

GEO 2000

חישובים גיאומטריים

מבט כללי

התוכנה **GEO2** מאפשרת עריכה של רשימה סדרתית של פקודות. הפקודות מחושבות לפי סדר מלמעלה למטה, כך שהתוצאות של פקודה כלשהי יכולות לשמש קלט לפקודות כלשהן אחריה.

לתוכנה אוצר מסוים של פקודות, חלקן חישוביות, חלקן ניהוליות. מתוך אוצר פקודות זה באפשרותך לבחור פקודות ולארגןן ברשימה כרצונך. אוצר פקודות זה כלול בחלון העליון הקטן מימין. מחלון זה הנך בוחר פקודות על פי שמותיהן.

החלון העליון הגדול מכיל את רשימת הפקודות שלך. כל שורה מייצגת פקודה אחת. לכל פקודה יש שם מזהה ופרמטרים בהתאם לאופייה. עריכת הפרמטרים של פקודה נעשית בחלון מיוחד לכך.

ברגע שנוספה פקודה לרשימת הפקודות, היא מחושבת מיד. התוצאות מוצגות בחלון הגדול למטה. ניתן להציג בחלון התוצאות את התוצאות של פקודה אחת נבחרת, או כל התוצאות של כל הפקודות ברשימה, או תוצאות של קטע נבחר מתוך הרשימה. כמובן, ניתן לשנות את ההתנהגות הזו לפיה פקודות מחושבות מיד עם יצירתן, כך שכל שלב העריכה יהיה קודם לשלב החישוב. למעשה, לכל פקודה ניתן להגדיר אם תחושב מיד או מאוחר על פי דרישה.

תוצאות הפקודות עשויות לכלול ישויות גרפיות, ערכים מספריים המוצבים אל תוך משתנים (תאי זיכרון), ודוחות להדפסה.

ישויות גרפיות הן: נקודות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים, חלקות. נקודות מתחלקות לשני סוגים: רגילות וידועות. הידועות משמשות קלט לפקודה **TRANSFORM** (התמרת קואורדינטות) וזאת בלבד. כל שאר הנקודות הן רגילות. ווקטורים הם קווים בין שתי נקודות קצה. קשתות הן קשתות בין שתי נקודות קצה ועשויות להיות בעלות זווית גדולה מחצי מעגל. רב-קווים הם רצף של ווקטורים וקשתות המתחברים לקו ארוך (לא נקודות!). חלקות הן שטחים סגורים המוגדרים על ידי רצף של רב-קווים ואו ווקטורים וקשתות (אך לא נקודות!).

לכל סוג של יחידות – מרחק, זווית, קואורדינטה, גובה, שטח – מוגדרים 100 משתנים אשר מספריהם הסידוריים נעים מ-1 עד 100. משתנים אלה מכילים ערכים מספריים בהתאם לסוג היחידות שלהם. משתנים אלה יכולים לשמש פלט של פקודות וכן קלט לפקודות אחרות. כדי לציין משתנה עליך לכתוב את הסימן ^ ומימנו את המספר הסידורי של המשתנה, למשל A^{12} . התוכנה יודעת את סוג היחידות מתוך המקום – הפרמטר המסוים ואופיו – בו רשום משתנה.

הדוחות להדפסה נוצרים אוטומטית עבור פקודות הדורשות זאת.

חלון התוצאות מחולק למחיצות. אלו הם הכפתורים: Points, Known Points, Vectors, Arcs, Polylines, Parcels, Variables, Tables, Report. כל מחיצה מציגה תוכן שונה כפי ששמות הכפתורים מרמזים.

העבודה בתוכנה יוצרת קבצי **GEO**. קובץ כזה הוא רשימה של פקודות, כולל התוצאות שלהן. הכל נשמר בקובץ. כמובן, באפשרותך ליצור קבצים רבים ולחזור אליהם בכל עת על מנת לבצע שינויים.

התכונה המיוחדת של התוכנה היא האוטומטיות של התעדכנות התוצאות בחלון התוצאות. ראה הסבר על כך בהמשך.

חלון רשימת הפקודות של התוכנה

החלון הקטן למעלה מימין מכיל את אוצר הפקודות של התוכנה. החלון מחולק למחיצות הבאות:

- All – במחיצה זו כלולה רשימת כל הפקודות.
- D (Definitions) – פקודות היוצרות הגדרות, כגון קודים לנקודות, היתרי דריסה לפי שמות, פורמט קבצים, וכו'.
- E (Entities) – פקודות היוצרות ישויות חדשות.
- M (Math) – פקודות חישוב מתמטיות.
- A (Advanced) – פקודות מתקדמות.

- U (Used) – רשימת הפקודות בהן נעשה שימוש ב-Script שלך.

הפקודות תמיד מוצגות על פי שמותיהן ברשימה ממוינת.

בחר את המחיצה הרצויה לך.

בתחתית חלון זה ישנם ארבע כפתורים. הימני נותן עזרה (HELP) עבור הפקודה הנבחרת. מבין שלושת הכפתורים האחרים רק אחד תמיד לחוץ פנימה והשניים האחרים למעלה. זה שלחוץ קובע לאן להכניס פקודות חדשות. ישנן שלושה אפשרויות (משמאל לימין):

1. מיד לפני זו הנבחרת כרגע.
2. מיד אחרי זו הנבחרת כרגע.
3. תמיד אחרונה.

לחץ את הכפתור הרצוי.

דפדף ברשימת הפקודות ובחר פקודה על ידי לחיצה כפולה עם העכבר על שם הפקודה. משמעות הלחיצה הזו היא להוסיף פקודה זו כפקודה חדשה. בדרך זו נוספות פקודות חדשות. כתגובה ללחיצה הכפולה הזו ייפתח חלון מיוחד המאפשר לערוך את הפרמטרים של הפקודה. ראה הסבר על כך בהמשך.

אם חלון רשימת הפקודות אינו מוצג, הפעל את הפקודה Insert בתפריט Script כדי להציגו.

לחיצה עם כפתור ימין של העכבר, על שם פקודה, תציג חלון עזרה (HELP) עבור פקודה זו.

חלון הפקודות לחישוב (SCRIPT)

החלון העליון הגדול מכיל את רשימת הפקודות. כל שורה מייצגת פקודה. העמודות בשורה הן:

- מספר סידורי רץ אוטומטי.
 - סמל המציין אם הפקודה פעילה , פעילה ללא יצירת דו"ח , או כבויה . פקודה כבויה היא פקודה כתובה אך שאינה פעילה בשום מובן, בדומה להיותה הערה. לחיצה כפולה על סמל זה מחליפה את המצב. כאשר פקודה הופכת להיות כבויה, תוצאות החישוב שלה מתבטלות מיד באופן אוטומטי. כאשר פקודה הופכת להיות פעילה, היא מחושבת מיד באופן אוטומטי. עדכונים אלה משתקפים מיד בחלון התוצאות.
 - סמל המציין אם הפקודה חושבה באופן מוצלח , או שהחישוב נכשל בשל שגיאה . או שהחישוב מוצלח אך יש הודעת אזהרה , או שהפקודה לא חושבה . לחיצה כפולה על סמל זה מציגה את האינפורמציה המלאה אודות ההצלחה או הכשל של החישוב שלה.
 - שם הפקודה. לחיצה כפולה פותחת את חלון עריכת הפרמטרים של הפקודה.
 - רשימת הפרמטרים של הפקודה. לחיצה כפולה פותחת את חלון עריכת הפרמטרים של הפקודה.
- באפשרותך לדפדף ברשימת הפקודות, כך שתמיד פקודה אחת מוגדרת כ"נבחרת". התוכנה דואגת, באופן אוטומטי, לחשב פקודות מחדש ולעדכן את חלון התוצאות, בכל פעם שהדבר נדרש כתוצאה מפעולותיך. מספר דוגמאות ימחישו את התכונה הזו של התוכנה:

1. כאשר נמחקת פקודה, כל הפקודות מעליה ברשימה חייבות להיות מחושבות מחדש, כי ייתכן והקלט עבורן השתנה. לכן, הפקודה הנבחרת הופכת להיות זו שנמצאת מיד מעל הפקודה שנמחקה. פקודה נבחרת זו מחושבת מחדש וכל הפקודות שמעליה הופכות להיות במצב "לא מחושב" – התוצאות שלהן מבטלות. כל זה משתקף מיד בחלון התוצאות.
2. אם לאחר מכן, דיגלת למעלה בלחיצת עכבר אל הפקודה הלפני אחרונה ברשימה, פקודה זו הופכת להיות הנבחרת. כדי לחשבה מחדש הכרחי לחשב מחדש את כל הפקודות הנמצאות לפנייה, אך מעל לזו שנמחקה. כל זה מתבצע מיד באופן אוטומטי ומשתקף בחלון התוצאות, כתגובה ללחיצת העכבר הבודדת הזו.
3. אם ביקשת לערוך את הפרמטרים של פקודה קיימת, בסיום העריכה הפקודה מחושבת מחדש. כל הפקודות מעליה הופכות להיות במצב "לא מחושב" – התוצאות שלהן מבטלות. כל זה משתקף מיד בחלון התוצאות.
4. ברגע שהשתנה מצבה של פקודה מכבויה לפעילה, היא מחושבת מיד. כל הפקודות שמעליה הופכות להיות במצב "לא מחושב" – התוצאות שלהן מבטלות.

באפשרותך להגדיר את ברירות המחדל עבור פקודות חדשות, באשר למצבן: פעיל או כבוי. עשה זאת בעזרת הפקודה Default Command Status בתפריט Options. הצבע עם העכבר על התפריט ובחר אחת משלוש האפשרויות:

- Enabled – מצב פעיל.
- Enabled Without Report – מצב פעיל, אך ללא יצירת דו"ח.
- Disabled – מצב כבוי.

כדי לשנות את מצבן של מספר פקודות, כקטע של פקודות בתוך הרשימה, עליך לסמן את הקטע הנבחר ואחר כך לבחור פקודה מן התפריט.

כדי לסמן את הקטע, תן לחיצה בודדת על הפקודה הראשונה כדי לבחור אותה, כעת לחץ את המקש Shift והחזק לחוץ, תן לחיצה בודדת על הפקודה האחרונה, שחרר את המקש Shift. אפשר גם לגרור את העכבר עם כפתור שמאלי לחוץ יחד עם Shift לחוץ. ניתן לבחור קטע פקודות גם תוך שימוש בפקודות Select All או Select Up To בתפריט Script. הפקודה Select All בוחרת את כל הפקודות ברשימה. הפקודה Select Up To בוחרת את קטע הפקודות החל מן הראשונה ועד לזו הנבחרת.

לאחר בחירת הקטע, הפעל אחת מן הפקודות הבאות בתפריט Script:

- Disable – הפיכת כל הפקודות המסומנות לכבויות.
- Enable – הפיכת כל הפקודות המסומנות לפעילות.
- Enable Without Report – הפיכת כל הפקודות המסומנות לפעילות ללא יצירת דו"ח.

שים לב לכך שברגע שנבחר קטע פקודות, חלון התוצאות משקף תמיד את התוצאות של קטע זה כשלעצמו. כאשר רק פקודה אחת מסומנת (הנבחרת), חלון התוצאות מציג את התוצאות של כל הפקודות ברשימה או רק של זו הנבחרת כשלעצמה – תלוי בהגדרה של הפקודה Show Results Of בתפריט Options. הצבע עם העכבר על פקודה זו ובחר אחת משתי האפשרויות:

- All Commands – הצגת התוצאות של כל הפקודות (חישוב סופי).
- Selected Command – הצגת תוצאות של הפקודה הנבחרת כשלעצמה (חישוב ביניים).

חלון תוצאות החישוב

חלון תוצאות החישוב מחולק למחיצות. אלו הם הכפתורים: Points, Known Points, Vectors, Arcs, Polylines, Variables, Report, Parcels. כל מחיצה מציגה תוכן שונה כפי ששמות הכפתורים מרמזים. התוצאות תמיד מוצגות באופן מידי, ללא צורך מצדך לבקש זאת.

להלן התוכן של המחיצות השונות:

- Points – נקודות רגילות.
- Known Points – נקודות ידועות.
- Vectors – ווקטורים, כלומר קווים בין שתי נקודות קצה.
- Arcs – קשתות בין שתי נקודות קצה.
- Polylines – רב-קווים, כלומר רצף של ווקטורים וקשתות.
- Parcels – חלקות, כלומר רצף סגור של רב-קווים, ווקטורים וקשתות.
- Report – דו"ח להדפסה.
- Tables – טבלאות איחוד, חלוקה, העברה לגושים, שטחים.
- Variables – תוכן כל המשתנים (תאי זיכרון) של התוכנה (משתנים ללא תוכן אינם מוצגים).

ברגע שנבחר קטע פקודות בחלון רשימת הפקודות, חלון התוצאות משקף תמיד את התוצאות של קטע זה כשלעצמו. כאשר רק פקודה אחת מסומנת (הנבחרת), חלון התוצאות מציג את התוצאות של כל הפקודות ברשימה או רק של זו הנבחרת כשלעצמה – תלוי בהגדרה של הפקודה Show Results Of בתפריט Options. הצבע עם העכבר על פקודה זו ובחר אחת משתי האפשרויות:

- All Commands – הצגת התוצאות של כל הפקודות (חישוב סופי).
- Selected Command – הצגת תוצאות של הפקודה הנבחרת כשלעצמה (חישוב ביניים).

כדי לסמן קטע פקודות, תן לחיצה בודדת על הפקודה הראשונה כדי לבחור אותה, כעת לחץ את המקש Shift והחזק לחוץ, תן לחיצה בודדת על הפקודה האחרונה, שחרר את המקש Shift. אפשר גם לגרור את העכבר עם כפתור שמאלי לחוץ יחד עם Shift לחוץ. ניתן לבחור קטע פקודות גם תוך שימוש בפקודות Select All או Select Up To בתפריט Script. הפקודה Select All בוחרת את כל הפקודות ברשימה. הפקודה Select Up To בוחרת את קטע הפקודות החל מן הראשונה ועד לזו הנבחרת.

כדי להדפיס את הדו"ח יש להקיש F5 (מקש חם) או להפעיל את הפקודה Print Report מתפריט File. ייפתח חלון המאפשר את כל הטיפול בהדפסה. סגירת החלון אפשרית בקלות ע"י מקש ESC.

שני הכפתורים האחרונים מימין לכפתור Variables משמשים להצגה או אי-הצגה של הקווים האופקיים והאנכיים של הטבלה בחלון התוצאות.

יצירה ושמירה של קובץ חישובים

בתפריט File ישנן הפקודות הבאות:

- New – יצירת קובץ חישובים (GEO) חדש. הקובץ הנוכחי, אם ישנו, ייסגר, ובמקומו ייפתח קובץ חדש.
 - Open – פתיחת קובץ חישובים (GEO) קיים בעזרת חלון בחירת קובץ.
 - Save – שמירת כל התוכן בקובץ החישובים (GEO) הנוכחי. הקובץ על הדיסק נדרס (משוכתב מחדש). התוכן הנשמר בקובץ כולל את רשימת הפקודות כולל תוצאותיהן. "המצב כולו" של העבודה נשמר. אם עדיין לא ניתן שם קובץ לעבודה, אז תבקש להגדיר שם קובץ חדש.
 - Save As – שמירה תחת שם קובץ GEO אחר מזה הנוכחי.
- קובץ חישובים (GEO) ניתן לעריכה ולצפייה רק בעזרת תוכנה זו.

חלון עריכת פקודה

חלון עריכת הפרמטרים של פקודה כולל סרגל כפתורים, קבוצה של פרמטרים קבועים, וקבוצה של פרמטרים בלולאה היכולים לחזור על עצמם מספר כלשהו של פעמים. לכל פקודה, בהתאם לאופייה, ייתכן ויש או אין, כל אחת משתי קבוצות פרמטרים אלה.

עבור כל פרמטר עליך להקליד את ערכו. בסיום לחץ על הכפתור **Q**.

להלן הסבר ביחס לכפתורים על הסרגל:

-  – קובע את מצב הפקודה פעילה, פעילה ללא יצירת דו"ח, או כבויה.
-  – בחירת ערך עבור הפרמטר הנבחר, מתוך רשימה התואמת את אופיו. כך למשל, קודים של נקודות ניתן לבחור מתוך טבלאות קודים. ערכים מספריים ניתן לבחור מתוך רשימת המשתנים (תאי זיכרון) של התוכנה. פרמטרים אחרים נושאים ערך הנבחר מתוך טבלה מיוחדת של אפשרויות.
-  – שינוי הגדרת היחידות של הפרמטר הנבחר. ראה הסבר בפרק בנושא יחידות.
-  – הוספת סט פרמטרים ללולאה, במקום האחרון. כך למשל, הפקודה Point, מאפשרת להגדיר נקודות רבות בפקודה אחת, כל נקודה היא סט פרמטרים נוסף.
-  – הוספת סט פרמטרים ללולאה, לפני הסט הנוכחי.
-  – מחיקת סט פרמטרים הנוכחי בלולאה.

-  – שינוי סדר השורות של טבלת הפרמטרים בלולאה.
 -  – סיום עריכת הפקודה ומעבר מידי לפקודה הקודמת לזו.
 -  – סיום עריכת הפקודה (היא נשארת הנבחרת).
 -  – סיום עריכת הפקודה ומעבר מידי לפקודה הבאה אחרי זו.
 -  – סיום עריכת הפקודה והוספת פקודה חדשה כמוה אחריה.
 -  – חיפוש הפקודה הבאה (כאשר חלון זה נפתח לחיפוש ולא לעריכה).
 -  – רענון חלון התוצאות וחלון השרטוט הגרפי.
 -  – הצגת הסבר (HELP) עבור פקודה זו.
 -  – ביטול כל השינויים שנעשו בחלון זה וסגירתו ללא כל אפקט.
- הקלדת ערכים בחלון זה אינה רגישה לאותיות אנגליות קטנות או גדולות.

בחירת ערכים לקודים של נקודות

כאשר הפרמטר הנערך הוא אחד מן הקודים של נקודות, לחיצה כפולה על ערכו, או הפעלת הכפתור , פותחת את טבלת הקודים המתאימה. באפשרותך לערוך טבלה זו ולבסוף לבחור ממנה ערך עבור הפרמטר, על ידי לחיצה כפולה על ערך זה בטבלה.

בחירה ערכים מתוך רשימת אפשרויות

כאשר הפרמטר הנערך הוא כזה שערכו יכול להיות רק אחד מכמה אפשרויות נתונות, לחיצה כפולה על ערכו, או הפעלת הכפתור , פותחת את חלון האפשרויות הללו. באפשרותך לבחור את האפשרות הרצויה על ידי לחיצה כפולה עליה.

בחירת ערך עבור שם ישות

כאשר הפרמטר הנערך הוא שם של ישות (נקודה, ווקטור, קשת, רב-קו, חלקה), לחיצה כפולה על ערכו, או הפעלת הכפתור , פותחת את חלון השמות של הישויות הקיימות והזמינות לפקודה הנערכת.

בחלון זה, Name of מציין את סוג הישות. בדרך כלל התוכנה לא תאפשר יותר מסוג אחד (הדרוש), אך לעיתים ניתן לבחור גם את סוג הישות.

בהתאם לסוג הישות הנבחר, החלון מציג את שמות כל הישויות הזמינות מסוג זה.

Selected Name - מציין את שם הישות שברצונך לרשום כערך לפרמטר. באפשרותך להקליד שם, או לבחור מתוך הרשימה של השמות על ידי לחיצה כפולה על השם הרצוי.

כאשר מותר לבחור קבוצת שמות, Up to Number יציין את המספר אשר עד אליו לקבוע את הגבול השני של קבוצת השמות. יחד עם זאת, All names in set must exist יציין, אם סומן, שכל השמות בקבוצה חייבים להופיע! הסימן ! (סימן קריאה) מימין לכל שם הקבוצה, מציין בתוכנה זו, כי "כל השמות בקבוצה חייבים להופיע, אחרת יש לדווח על כך הודעת שגיאה".

בחירת מספר סידורי של משתנה

כאשר הפרמטר הנערך הוא מספרי ונושא יחידות (אורך, זווית וכו'), לחיצה כפולה על ערכו, או הפעלת הכפתור , פותחת את חלון רשימת המשתנים (תאי זיכרון) של התוכנה, המתאימה לסוג זה של יחידות. באפשרותך לבחור את המשתנה הרצוי על ידי לחיצה כפולה עליו. מספרו הסידורי בתוספת הסימן ^ יהווה את ערך הפרמטר. ייתכן ופרמטר זה מציין לקחת קלט ממשתנה זה, או להכניס פלט לתוכו – תלוי בפקודה.

קבוצת שמות של נקודות או ישויות אחרות

עבור פרמטרים מסוימים של פקודות מסוימות, ניתן לציין קבוצת שמות. קבוצת שמות נקודות יש להגדיר כך :

Name1_Number2!

Name1 - הוא שם הנקודה הראשונה בקבוצת השמות. שם זה חייב לכלול מספר שלם בתוכו, ורשאי לכלול גם אותיות מימין ו/או משמאל למספר זה. אותיות אלה נשארות קבועות לכל השמות בקבוצה. רק המספר עולה או יורד לעבר Number2.

Number2 - הוא המספר של הנקודה האחרונה בקבוצת השמות.

הסימן ! מימין לכל שם הקבוצה הוא אופציונלי. במקרה שמופיע, הדבר מציין כי כל השמות בקבוצה חייבים להיות קיימים! אחרת, התוכנה תיתן הודעת שגיאה על נקודות חסרות. במקרה שהסימן אינו מופיע, הדבר מציין שלפחות נקודה אחת מתוך כל הקבוצה חייבת להיות קיימת.

לעיתים, יש להוסיף את הסימן נקודה (.). לפני (משמאל) קבוצת השמות כדי לציין שזו קבוצת שמות של נקודות ולא ישויות אחרות. אך בדרך כלל אין צורך בכך, כי במקום שניתן לציין קבוצת שמות נקודות, אין אפשרות לציין קבוצת שמות של ישויות אחרות. יחד עם זאת, בפקודה Delete למשל, הדבר אפשרי.

עבור פרמטרים מסוימים ניתן לציין קבוצת שמות של ישויות אחרות, כגון ווקטורים, קשתות, רב-קווים או חלקות. קבוצת שמות של ישויות כלשהן, מלבד נקודות, יש להגדיר כך :

Number1_Number2!

כיוון ששמות של ישויות אחרות כוללים רק מספרים שלמים, ללא אותיות, Number1 מציין את המספר הראשון, Number2 מציין את המספר האחרון, בסדר עולה או יורד. הסימן ! נושא את אותה המשמעות כמו בקבוצת שמות נקודות.

לעיתים, יש להוסיף את הסימן המזהה לפני (משמאל) קבוצת השמות כדי לציין שזו קבוצת שמות של ישויות מסוימות. הסימנים המזהים הם אלה :

- . נקודות
- * נקודות ידועות
- \ ווקטורים
-) קשתות
- ~ רב-קווים
-] חלקות

גם במקרים של הגדרת שם ישות בודדת ולא קבוצת שמות, יש להוסיף את הסימן המזהה לפני (משמאל) שם הישות, בכל אותם מקרים שקיימת יותר מאפשרות אחת. כך למשל בפקודה Delete – מחיקת ישויות לפי שמות – ניתן להגדיר שמות בודדים או קבוצות שמות של ישויות מכל הסוגים, ולכן נחוץ השימוש בסימן מזהה של סוגי הישויות.

שינוי פרמטרים של פקודה

כדי לשנות פרמטרים של פקודה קיימת, לחץ לחיצה כפולה על שם הפקודה או תוכן הפרמטרים שלה בחלון רשימת הפקודות. לחליפין, הפעל את הפקודה Edit Parameters בתפריט Script. חלון עריכת פקודה ייפתח ויאפשר את שינוי הפרמטרים. בסיום הפקודה תחושב מחדש והכל יתעדכן אוטומטית.

שינוי סדר השורות של טבלת הפרמטרים בלולאה

לחיצה על הכפתור  גורמת לפתיחת חלון אשר ייעודו להיות כלי מיוחד לשינוי סדר השורות בטבלת הפרמטרים בלולאה. כפתור זה הנו כבוי באותן פקודות בהן אין טבלת פרמטרים בלולאה.

החלון הנפתח מורכב משתי טבלאות:

1. הטבלה העליונה בחלון – מכילה העתק של הפרמטרים בלולאה של הפקודה הנערכת. תכלית העבודה בחלון לשנות את הסדר של השורות בטבלה זו. נוסף על כך, ניתן אף למחוק או להוסיף שורות לטבלה זו. עם סגירת החלון ע"י הכפתור OK מועתקת הטבלה העליונה אל הפקודה הנערכת ומחליפה את כל תוכן טבלת הפרמטרים בלולאה.

2. הטבלה התחתונה בחלון – מכילה מחסן של שורות באותו מבנה של הטבלה העליונה, לצורך הקלת המטלה של סידור השורות בטבלה העליונה.

לצד הטבלה התחתונה מצויים הכפתורים הבאים:

- New – משמש למחיקת כל תוכן קודם של הטבלה התחתונה והתאמת עמודותיה לאלה של הטבלה העליונה. רק אז הטבלה התחתונה מוכנה לשימוש והכפתורים Copy, Cut, Paste (לצד הטבלה העליונה) מופעלים.
- Delete – מחיקת השורה או בלוק השורות המסומן בטבלה התחתונה.
- Reverse – היפוך סדר השורות בתוך בלוק השורות המסומן בטבלה התחתונה.
- Store – שמירת כל תוכן הטבלה התחתונה בקובץ על הדיסק, בתיקייה User של התוכנה. שם הקובץ הוא C:\RGM2000\User\Geo2.[CommandName].txt כאשר [CommandName] מציין כאן את שם הפקודה הנערכת (לדוגמא: C:\RGM2000\User\Geo2.Point.txt). מכיוון שלכל סוג פקודה יש מבנה אחר של פרמטרים בלולאה, הטבלה התחתונה נשמרת בקובץ נפרד לכל סוג פקודה. קבצים אלה נשמרים גם לאחר יציאה מן התוכנה. כאשר הטבלה התחתונה מכילה תוכן מפקודה קודמת, שאינה מאותו סוג כמו הפקודה הנערכת, אזי הכפתור Store ישמור את תוכן הטבלה התחתונה בקובץ המתאים לפקודה הקודמת. לרוב, אין צורך בכפתור Store, אולם לצורך פעולות מסוימות הוא מועיל.
- Restore – טעינה מחדש של הקובץ שנשמר ע"י הכפתור Store. שם הקובץ נקבע לפי שם הפקודה הנערכת.

לצד הטבלה העליונה מצויים הכפתורים הבאים:

- Copy – העתקת השורה או בלוק השורות המסומן בטבלה העליונה אל הטבלה התחתונה. השורה המסומנת בטבלה התחתונה קובעת לאן מועתק הבלוק – מיד לפניו או מיד אחריה, בהתאם למוגדר בתיבה Copy ... המצויה בפינה השמאלית תחתונה של החלון.
- Cut – גזירת (הזזת) השורה או בלוק השורות המסומן בטבלה העליונה אל הטבלה התחתונה. השורה המסומנת בטבלה התחתונה קובעת לאן נכנס הבלוק – מיד לפניו או מיד אחריה, בהתאם למוגדר בתיבה Copy ...
- Paste – העתקת השורה או בלוק השורות המסומן בטבלה התחתונה אל הטבלה העליונה. השורה המסומנת בטבלה העליונה קובעת לאן מועתק הבלוק – מיד לפניו או מיד אחריה, בהתאם למוגדר בתיבה Copy ...
- Delete – מחיקת השורה או בלוק השורות המסומן בטבלה העליונה.
- Reverse – היפוך סדר השורות בתוך בלוק השורות המסומן בטבלה העליונה.

אופן סימון בלוק שורות:

סימון בלוק שורות בכל טבלה נעשה באמצעות קליק (כפתור שמאל של העכבר) על השורה הראשונה של הבלוק וקליק שני יחד עם מקש Shift לחוץ על השורה האחרונה שלו. דרך אחרת לסימון בלוק היא באמצעות לחיצה מטה (כפתור שמאל של העכבר), גרירה תוך כדי סימון שורות נוספות, ושחרור כפתור העכבר. על מנת לסמן בלוק של כל השורות (בטבלה שאצלה מצוי המיקוד) ניתן להקיש Ctrl+A.

בתחתית החלון מצויות התיבות הבאות:

- Copy ... – הגדרת היעד של בלוק שורות מועתק בהתייחס אל השורה המסומנת בטבלת היעד – לפניו או אחריה. before current row מציין לפניו. after current row מציין אחריה.
- Double click ... – הגדרת התפקוד של קליק כפול על שורה בטבלה (העליונה או התחתונה). copy single row מציין העתקת השורה הבודדת עליה בוצע הקליק הכפול אל הטבלה האחרת. move single row מציין גזירת (הזזת) השורה הבודדת עליה בוצע הקליק הכפול אל הטבלה האחרת. כרגיל, היעד נקבע ע"י התיבה Copy ...

בתחתית החלון מצויים הכפתורים הבאים:

- OK – סגירת החלון תוך כדי שינוי טבלת הפרמטרים בלולאה של הפקודה הנערכת. הטבלה העליונה מועתקת בשלמותה אל הפקודה. תוכן הטבלה התחתונה נותר כפי שהוא ויופיע בפעם הבאה שחלון זה ייפתח, גם אם סוג הפקודה הנערכת יהיה שונה.
- Cancel – סגירת החלון ללא שינוי טבלת הפרמטרים בלולאה של הפקודה הנערכת. תוכן הטבלה התחתונה נותר כפי שהוא ויופיע בפעם הבאה שחלון זה ייפתח, גם אם סוג הפקודה הנערכת יהיה שונה.
- Help – מציג הסבר זה (אודות החלון המשמש לסידור השורות של טבלת הפרמטרים בלולאה).

אפשרויות נוספות:

- העמודה No בכל טבלה שומרת את המספרים הסידוריים המקוריים של השורות בטבלת הפרמטרים בלולאה של הפקודה הנערכת. בשלב כלשהו, מספרים סידוריים אלה עשויים לאבד משמעות, אך העמודה No משמשת לדבר נוסף. באפשרותך ללחוץ מטה את כפתור שמאל של העכבר על תא No של שורה מסוימת, להחזיק את הכפתור לחוץ, לגרור את השורה אל מיקום אחר בטבלה, ואז לשחרר את כפתור העכבר. כתוצאה מכך, השורה משנה מקום. זוהי דרך קלה לשנות סדר של שורות בכל אחת משתי הטבלאות – העליונה והתחתונה.
- בין שתי הטבלאות עובר חוצץ הניתן להזזה. באפשרותך ללחוץ מטה את כפתור שמאל של העכבר על החוצץ, להחזיק את הכפתור לחוץ, לגרור את החוצץ מעלה או מטה, ואז לשחרר את כפתור העכבר. כתוצאה מכך, החוצץ זז ומשנה את גובה שתי הטבלאות, זו על חשבון זו.
- ניתן לשנות את ממדי החלון כולו ע"י גרירת המסגרת שלו.

יחידות מידה:

נתונים מספריים בעלי יחידות מידה מוצגים בחלון זה (בטבלאות העליונה והתחתונה) עם תוספת של "U" ומספר שלם. תוספת זו מציינת את קוד יחידות המידה של הנתונים. הנתונים חייבים לשמור על יחידות המידה שלהם כאשר הם מוזזים ממקום למקום ומכאן שתוספת זו חייבת להתקיים. תוספת זו גם מוצגת ויזואלית מכיוון שהיא אינה נראית במקום אחר כלשהו. בחלון זה ניתן לראות במבט אחד את יחידות המידה של כל הנתונים.

חישוב פקודה מחדש

כדי לדרוש חישוב פקודה מחדש באופן שרירותי, בחר את הפקודה ואז הפעל את הפקודה Execute בתפריט Script. הפקודה תחושב והכל יתעדכן אוטומטית.

קבלת מידע על תוצאת החישוב של פקודה

כדי לקבל מידע מפורט אודות ההצלחה או הכשל של חישוב של פקודה, לחץ לחיצה כפולה על הסמל הנמצא בעמודה משמאל לשם הפקודה. לחליפין, הפעל את הפקודה Execute Information בתפריט Script. ייפתח חלון המפרט את כל ההודעות הרלוונטיות שנוצרו בעת חישוב הפקודה (אם ישנן).

חיפוש בפקודות ובתוצאותיהן

כדי לבצע חיפוש הפעל את הפקודה Find מתפריט Script.

בחלון שייפתח יש להגדיר:

1. מה לחפש?

2. היכן לחפש?

בחלק הראשון – מה לחפש? – יש להגדיר שני דברים:

1. הערך לחיפוש. הקלד ערך זה בשורה המיועדת לכך, מול Text=.

2. באיזה אופן להתייחס אל הערך לחיפוש. האפשרות הראשונה – Float exact number – היא ערך מספרי הנושא יחידות. במקרה זה יש להקליד את המספר בשלמותו על פי תמונת היחידות המתאימה, כאשר סימנים מיוחדים (כגון מעלות, דקות, שניות) ניתן להחליף בתו נקודה (.). האפשרות השנייה – Integer exact number – היא ערך מספרי שלם (קודים, סוג קו, צבע וכו'). במקרה זה יש להקליד את המספר בשלמותו. האפשרות השלישית – Entity exact name – היא שם ישות (נקודה, ווקטור, קשת, רב-קו, חלקה). במקרה זה יש להקליד את השם המלא של הישות, כולל התו הראשון המזהה את סוגה (מיותר במקרה של נקודה). האפשרות האחרונה – Text sequence – היא מלא. במקרה זה החיפוש עשוי למצוא את הערך המבוקש גם כחלק של מלא.

בחלק השני – היכן לחפש? – יש להגדיר Script only עבור חיפוש בין הפקודות בלבד, או Points only עבור חיפוש בין הנקודות בתוצאות בלבד (רגילות וגם ידועות), או Report only עבור חיפוש בדו"ח התוצאות בלבד, או Script and all result pages עבור חיפוש בכל מקום אפשרי (הפקודות וכל דפי התוצאות).

לחיצה על הכפתור Search תתחיל את ביצוע החיפוש. אם נמצא בתוך פקודה, פקודה זו תיפתח לעריכה כאשר הסמן מוצב על השדה שנמצא. אם נמצא בתוך דף מדפי התוצאות, דף זה יבחר אוטומטית לתצוגה (יקבל פוקוס) והסמן יוצב על השורה המתאימה בו. הפקודה Find Next בתפריט Script מיועדת לחיפוש נוסף, כדי למצוא את הבא בתור. שים לב: אם החיפוש הקודם פתח חלון לעריכת פקודה, יש לסגרו (על ידי ESC או חישוב מחדש) ורק אז ללחוץ F6 עבור Search Next.

כאמור, כאשר החיפוש מצא ונעצר על דף מדפי התוצאות, השורה שנמצאה מסומנת. כעת, ניתן להפעיל את הפקודה Find and Edit Parent Command בתפריט Script (מקש חם F8). פקודה זו תמצא את הפקודה אשר אחראית על יצירת הישות בשורה המסומנת בדף התוצאות, תביא פקודה זו לפוקוס בחלון הפקודות, ותפתח את הפקודה לעריכה. שים לב: ניתן להפעיל פקודה זו גם ללא כל קשר לפקודת החיפוש Find! בכל זמן, ניתן ללחוץ F8, או לחיצה כפולה עם העכבר על שורה רצויה בדף תוצאות כלשהו (מלבד הדו"ח והטבלאות), כדי למצוא ולפתוח לעריכה את הפקודה האחראית על יצירת הישות הרצויה הזו.

בהקשר לכך, בתפריט Options מצויה פקודה Follow Results to Parent Command, המשמשת מתג בין שני מצבים: ON – כל בחירה של ישות בחלון התוצאות גוררת מיד מציאת הפקודה האחראית על יצירתה, הבאתה לפוקוס בחלון הפקודות, אך ללא פתיחתה לעריכה; OFF – בחירה של ישות בחלון התוצאות אינה משפיעה על בחירת הפקודה בחלון הפקודות.

הערות נוספות:

1. כאשר החיפוש מתבצע בדפי התוצאות של הדו"ח והטבלאות, אופן החיפוש הוא תמיד Text sequence גם אם הוגדר אחרת.
2. כדי לחפש מספר משתנה זיכרון יש להקליד את מספרו כולל התו ^. לדוגמא: ^55. הסימן ^ מגדיר את אופן החיפוש המתאים.
3. כדי לחפש צרוף של סוגי קווים יש להקליד את הצרוף מופרד על ידי פסיקים (לדוגמא: 44,45) ולהגדיר אופן חיפוש Text sequence.
4. חיפוש שם נקודה, לדוגמא A5, בתוך קבוצת שמות, לדוגמא A1_A9, צפוי שלא למצוא!
5. כאשר אופן החיפוש אינו מספרי, ניתן להשתמש בסימני שאלה (!) בתוך הערך לחיפוש, כתווים העומדים במקום תווים כלשהם.

מחיקת פקודה או קטע פקודות

כדי למחוק פקודה מרשימת הפקודות, סמן את הפקודה כנבחרת והפעל את הפקודה Delete בתפריט Script. הפקודה תימחק והכל יעודכן אוטומטית.

כדי למחוק קטע פקודות, סמן את הקטע ואז הפעל את הפקודה Delete בתפריט.

שיכפול פקודות

כדי לשכפל פקודה או קטע פקודות, סמן את הפקודה או את הקטע. לאחר מכן, הפעל את הפקודה Copy to clipboard בתפריט Script. פקודה זו מעתיקה את הפקודות המסומנות למחסן בלתי נראה. בשלב שני, סמן את הפקודה אשר מיד לאחריה ברצונך להוסיף את תוכן המחסן (אפשרי להחליף קובץ GEO ועדיין תוכן המחסן נשמר). לבסוף הפעל את הפקודה Paste from clipboard בתפריט Script. הפקודות תשוכפלה, אך מצבן יהיה כבוי. באפשרותך לערוך את הפרמטרים שלהן לפני להעביר את מצבן למצב פעיל.

ביטול ושיחזור פעולות (UNDO / REDO)

כל פעולה אשר משנה את תוכן חלון הפקודות ניתנת לשחזור (UNDO) ולביצוע מחדש (REDO). זה כולל הוספה ומחיקה של פקודות, שינוי מצבן של פקודות ושינוי פרמטרים של פקודות.

הפקודה Undo בתפריט Script מבטלת את הפעולה האחרונה שבוצעה – מחזירה את המצב לקדמותו צעד אחד בכל פעם.

הפקודה Redo בתפריט Script מבטלת את פעולת ה-UNDO האחרונה שבוצעה. בדרך זו, על ידי הפקודות Redo, Undo, באפשרותך לדפדף לאחור ושוב קדימה על פני הפעולות שנעשו והשפיעו על חלון הפקודות.

פעולת Save (שמירה) מאפסת את מחסנית הפעולות כך שהפקודות Redo, Undo מתחילות לצבור מחסנית חדשה מרגע השמירה.

יחידות מידה

חלון התוצאות כולו, להוציא הדוחות, מוצג על פי יחידות מידה קבועות.

השליטה על היחידות בדוחות נעשית בעזרת הפקודה PrintSwitches.

לכל פרמטר של פקודה, בנפרד, ניתן להגדיר יחידות מידה שונות.

מנגנון השימוש ביחידות מידה בתוכנה זו, כולל כבסיס, ספרייה של הגדרות. הספרייה היא רשימה של קבוצות (שורות). כל קבוצה כוללת 8 הגדרות, הגדרה אחת לכל סוג של יחידות: סקלר, אורך, זווית, לחץ, טמפרטורה, שטח, קואורדינטות, גובה. כל הגדרה כוללת כותרת, יחידות בסיס ותמונה (פורמט). כל קבוצה בספרייה נושאת מספר סידורי מזהה, החל מאפס ומעלה. כברירת מחדל, כל קובץ GEO חדש כולל ספרייה ובה מספר קבוצות מוגדרות מראש. באפשרותך להוסיף קבוצות. הקבוצה הראשונה משמשת ברירת מחדל לשימוש ראשוני.

הפקודה Options/Units:

בהפעילך את הפקודה Units בתפריט Options, יופיע חלון הספרייה. כל שורה היא קבוצה. לכל שורה – קבוצה – יש מספר סידורי ID משמאל. כל קבוצה מחולקת ל-8 עמודות. כל משבצת מתארת הגדרת יחידות, כלומר: כותרת, יחידות בסיס ותמונה. לחיצה כפולה על הטבלה כולה מחליפה את פירוט התצוגה של כל משבצת.

למטה בחלון, ישנו רכיב הנקרא Script default. כאן מוגדרת ברירת המחדל ליחידות עבור כל הפרמטרים בפקודות חדשות שתיווצרנה. Units ID - מציין את המספר הסידורי של הקבוצה הרצויה מתוך כל הקבוצות בספרייה. כך, כחלק מן המנגנון להגדרת היחידות בתוכנה, כל פרמטר של פקודה נושא בנוסף לתוכן שלו, גם קוד יחידות. קוד זה הוא מספר סידורי של קבוצה מתוך הספרייה. בהתאם לאופי הפרמטר, התוכנה יודעת איזו הגדרה מתוך 8 ההגדרות בקבוצה זו שייכת לפרמטר זה.

הרכיב Results מגדיר את המספר הסידורי של הקבוצה שתשמש את חלון התוצאות כולו. תמיד ניתן לשנות את המספר הסידורי הזה כדי לקבל תצוגה של התוצאות ביחידות אחרות או בפורמט אחר.

הכפתור Edit של הרכיב Script default פותח חלון לעריכת 8 ההגדרות עצמן של הקבוצה המשמשת את Script default – עריכת הקבוצה שמספרה הסידורי מופיע מימין ל- Units ID. הכפתור Edit של הרכיב Results פותח חלון לעריכת 8 ההגדרות עצמן של הקבוצה המשמשת את Results – עריכת הקבוצה שמספרה הסידורי מופיע מימין ל- Units ID. זהו אותו חלון בשני המקרים, אלא בהתייחס לקבוצת הגדרות שונה. ראה הסבר בעזרה אודות חלון עריכת הגדרות זה, הקיים גם בתוכנה Regv 2000.

הכפתור New ID יוצר קבוצת הגדרות חדשה ומאפשר לך מיד לערוך את ההגדרות.

הכפתור Close סוגר את חלון ספריית הגדרות היחידות של GEO.

שינוי היחידות לפרמטר מסוים:

חלון זה – ספריית הגדרות היחידות – ניתן להיפתח גם מתוך חלון עריכת הפרמטרים של פקודה. ישנו שם כפתור עם סמל של מפתח המשמש לכך. כאשר כפתור זה נלחץ, הפעולה מתייחסת לפרמטר הנבחר באותו רגע בחלון עריכת הפרמטרים. אז חלון ספריית היחידות יכלול במקום הרכיב Results את הרכיב Parameter. שינוי המספר הסידורי של Units ID של Parameter יגרום לבחירת קבוצה חדשה של הגדרות יחידות, שתשמש עבור הפרמטר הנבחר הזה. זו הדרך לשנות יחידות לפרמטר מסוים.

הפקודה Options/Default Units:

הפקודה Options/Default Units פותחת את אותו חלון ספרייה של יחידות, אך הפעם, מוצגת בו הספרייה המשמשת ברירת מחדל לקובצי ה-Geo החדשים שיווצרו בעתיד. ספריית מחדל זו שמורה בקובץ C:\Rgm2000\Use\Geo.ulb. עריכת ספריית המחדל הזו אינה משפיעה על ספריית היחידות של קובץ ה-Geo הפתוח הנוכחי.

מספר כפתורים נוספים כעת פעילים בחלון:

Delete ID – משמש למחיקה של שורה (קבוצה).

Save all – משמש לשמירת תוכן החלון כולו בקובץ Geo.ulb הני"ל. שים לב : גם Script Default וגם Results נשמרים.

Reload all – משמש לטעינה מחדש של תוכן החלון כולו מתוך הקובץ Geo.ulb. התוכן הקיים נמחק.

Dos Pics – משמש להגדרת טבלת המרה של יחידות. טבלה זו נחוצה כאשר מתבצע ייבוא של קובץ Geo-DOS, או ייבוא מ-Map-2000, או ייבוא של קבצי SRV, ל-Geo-2000. בקובץ Geo-DOS נמצאות פקודות AngleUnits, DistUnits, AreaUnits ו-CoordUnits. את הגדרותיהן יש להמיר לתמונות של יחידות, כפי שנהוג ב-Geo-2000. אם כן, טבלת ההמרה מפרטת בדיוק את ההמרות הללו. וכך, פעולות הייבוא הני"ל, מטפלות בכל נושא היחידות באופן אוטומטי (כולל הרחבת ספריית היחידות של קובץ ה-Geo הפתוח הנוכחי). לחיצה על הכפתור Dos Pics פותחת חלון מתאים לעריכת טבלת ההמרה. הטבלה מגיעה אל המשתמש כבר מוכנה, ובעיקרון לא מצריכה כל שינוי.

הדפסות

כדי להדפיס את חלון הפקודות, הפעל את הפקודה Print Script בתפריט File.

כדי להדפיס את הדו"ח, הפעל את הפקודה Print Report בתפריט File (או הקש מקש חם F5). החלון שייפתח מאפשר שליטה על הדו"ח ועל פורמט ההדפסה. שים לב לפקודה Show Results OF בתפריט Options, המגדירה מה מוצג בחלון התוצאות וכן גם מה יודפס : הדו"ח של כל הפקודות או של פקודה בודדת.

ניתן גם להדפיס את חלון התוצאות באופן אחר (לא מומלץ) : בחר את המחיצה הרצויה להדפסה מתוך חלון התוצאות ואז הפעל את הפקודה Print Results בתפריט File.

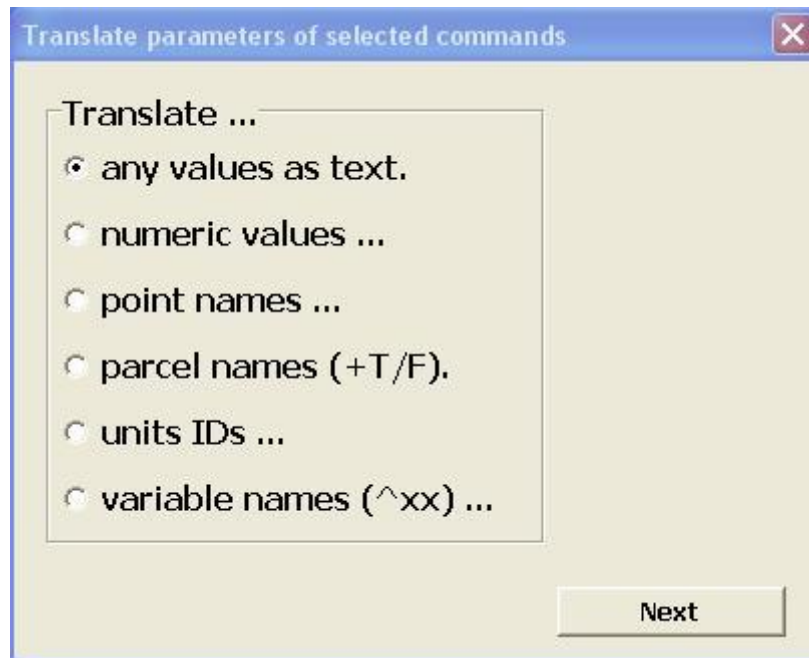
חיפוש ותרגום פרמטרים של פקודות

כדי לבצע חיפוש ותרגום של פרמטרים של פקודות, סמן את בלוק הפקודות עליו לבצע את התרגום (בחלון הראשי בו ה-Script), ואז הפעל את הפקודה Translate מתפריט Script.

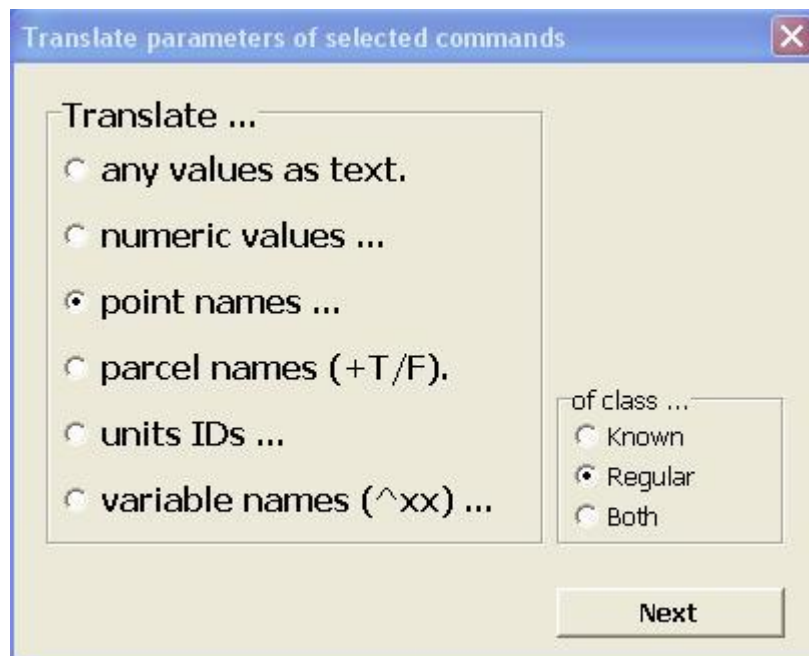
בחלון שייפתח יש לבחור את סוג התרגום הרצוי.

האופציות עבור סוג התרגום הרצוי הן :

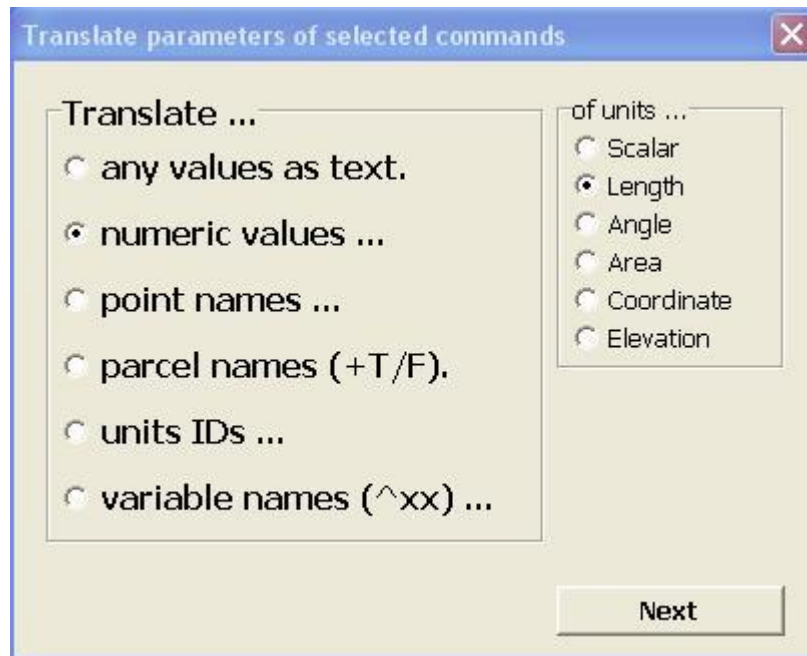
- any values as text – התייחסות לתוכן הפרמטרים כטקסט, כפי שמוצג, בלי קשר לסוגם.
- numeric values – תרגום פרמטרים מספריים בלבד תוך התייחסות אליהם כמספרים.
- point names – תרגום שמות נקודות (בודדים וקבוצות שמות).
- parcel names (+T/F) – תרגום שמות חלקות (סטטוס ארעי/סופי וגם מספרי חלקות).
- units IDs – תרגום היחידות לפיהן פרמטרים מספריים מוקלדים ומוצגים (כולל אפשרות לכפול את הערכים המספריים בקבוע מבוקש).
- variable names (^xx) – תרגום שמות של משתנים (כמו למשל ^1, ^7, ^100).



במקרה של בחירת תרגום נקודות, יופיע גם סוג הנקודות המבוקש לתרגום (ידועות, רגילות, שניהם):



במקרה של בחירת תרגום מספרים, יחידות או שמות משתנים, יופיע גם סוג היחידות המבוקש לתרגום (סקלר, אורך, זווית, שטח, קואורדינטות, גובה):



בסיום בחירת סוג התרגום יש ללחוץ Next.

בלחיצה על Next יופיע החלון הבא (משובצת כאן דוגמא):



בהתאם לסוג התרגום הנבחר ובהתאם לפקודות המסומנות לתרגום בחלון הראשי, התוכנה אוספת את כל הפרמטרים האפשריים לתרגום. אוסף זה מוצג בחלון זה. כל פרמטר אפשרי מתואר על ידי שם הפקודה אליה הוא שייך וכותרת הפרמטר עצמו, מופרדים על ידי קו נטוי. לצד כל פרמטר אפשרי לתרגום מופיעה תיבת סימון. תכלית חלון זה לסמן את תיבות הסימון של הפרמטרים הרצויים לתרגום, מבין כל האפשריים.

הכפתור Clear all משמש לאיפוס הסימון של כל הפרמטרים בחלון.

הכפתור Reverse all משמש להיפוך הסימון של כל הפרמטרים בחלון.

הכפתור Select והתיבה משמאלו מתפקדים יחדיו ומשמשים לבחירת פרמטרים על פי כותרתם. ניתן להזין בתיבה כותרת רצויה, או חלק מכותרת, ואז ללחוץ Select. כתוצאה מכך, התוכנה תסמן את כל הפרמטרים אשר כותרתם מכילה את המוקלד ותציג הודעה המפרטת את הפרמטרים שסומנו. לנוחיותך, דפדוף על פני הפרמטרים בחלון גורם להקלדה אוטומטית של כותרת זו בתיבה. קליק על הכפתור Select מיד אחר כך, יגרום לסימון כל הפרמטרים המהווים סוגי קווים בכל הפקודות המסומנות. כמובן, בחירה זו מתאימה כאשר רוצים לתרגם סוגי קווים.

בלחיצה על Next יופיע חלון המשך, בהתאם לסוג התרגום הנבחר.

תרגום פרמטרים כטקסט

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך:

Translate any values as text

Search:

Text to search:

A*B

☐ as whole value

Wildcards can be used in any combination:

- ? substitutes for any one character.
- * substitutes for any zero or more characters.
- [] substitute for all the characters in the ranges.

For example, [0-9A-Z] substitutes for any single digit or letter
and [!KTX-ZH] substitutes for any character except K, T, X, Y, Z, H.

Translate:

New Text:

AB

☐ Replace whole value

Next

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "כטקסט".

החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

"הגדרת מה לחפש?"

בתיבה Text to search יש להזין את הטקסט לחיפוש. יש להשאירו ריק באם רוצים לחפש פרמטרים ריקים. כאן מותר להשתמש במה שנקרא WildCards, היינו: סימנים מיוחדים, שהם:

- התו ? (סימן שאלה) כעומד במקום תו אחד כלשהו.
- התו * (כוכבית) כעומד במקום כמות כלשהי של תווים (אפילו אפס).

- סוגריים מרובעים [] ובתוכם קבוצות של תווים. למשל [0-9A-Z] מציין שהתו הבא עשוי להיות ספרה או אות אנגלית. סימן המכף מציין תחום. למשל [XYZ] מציין שהתו הבא עשוי להיות X או Y או Z. למשל [!KTX-ZH] מציין שהתו הבא עשוי להיות כל תו שהוא מלבד התווים K, T, X, Y, Z, H. הסימן ! כראשון משמאל מציין NOT, כלומר "מלבד".

- ניתן לשלב בין הסימנים המיוחדים בחופשיות ככל הנדרש.

בהיות תיבת הסימון as whole value מסומנת, הדבר מציין כי הטקסט לחיפוש חייב להימצא תואם לערך הפרמטר (המועמד לתרגום) בשלמותו. אחרת, ערך הפרמטר (המועמד לתרגום) רשאי גם להכיל את הטקסט לחיפוש כתוכן פנימי בתוכו.

הגדרת "אל מה לתרגם"?

בתיבה New text יש להזין את הטקסט אשר יחליף את הטקסט לחיפוש (שנמצא). יש להשאירו ריק באם רוצים להחליף בריק (כלומר : למחוק). כאן אסורים WildCards.

בהיות תיבת הסימון Replace whole value מסומנת, הדבר מציין להחליף את ערך הפרמטר (המתורגם) בשלמותו. אחרת, רק חלק הטקסט לחיפוש (שנמצא) מוחלף ומה שמשיני צדדיו נשאר.

בסיום הזנת הנתונים יש ללחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתיך לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה חלון תצוגה לפני תרגום).

תרגום פרמטרים מספריים

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך :

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "פרמטרים מספריים". סוג היחידות – סקלר, אורך, זווית, וכו' – נבחר כבר קודם וחלון זה פועל בהתאם לבחור.

החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

הגדרת "מה לחפש?"

בתיבה Minimal value יש להזין את הערך המינימלי לחיפוש. יש להשאירו ריק באם אין גבול תחתון ורוצים לחפש גם פרמטרים ריקים.

בתיבה Maximal value יש להזין את הערך המכסימלי לחיפוש. יש להשאירו ריק באם אין גבול עליון ורוצים לחפש גם פרמטרים ריקים.

יש להשאיר את שתי התיבות הללו ריקות כאשר רוצים לתרגם פרמטרים המכילים שמות של משתנים (כגון 15^). למספרים מפורשים (כגון 100.25). כאשר שתי תיבות אלה ריקות, נכללים כל הפרמטרים הרשאים להכיל שם משתנה או מספר מפורש.

הגדרת "אל מה לתרגם?"

בתיבה New value יש להזין את הערך שיחליף את תוכן הפרמטרים המתורגמים. יש להשאירו ריק כדי שהערך החדש יהיה ריק (כלומר למחוק).

פעולת התרגום המתבצעת נקבעת על פי Operation with new value:

- Replace ... – החלפת הערך הקיים בערך החדש.
- Add ... – הוספת הערך החדש אל הערך הקיים. פעולה זו אינה מתרגמת פרמטרים ריקים או המכילים שמות משתנים.
- Subtract ... – הפחתת הערך החדש מן הערך הקיים. פעולה זו אינה מתרגמת פרמטרים ריקים או המכילים שמות משתנים.

תמונת היחידות המשמשת בחלון זה להזנת הנתונים היא זו שהוגדרה כברירת מחדל לפקודות חדשות (ל-Script). לצד כל תיבה מוצג הערך המתפרש מן המוזן בה, על פי תמונת יחידות זו. החיפוש והתרגום מתבצעים ברמה המספרית ולא ברמת התצוגה המושפעת מתמונות היחידות של הנתונים ושל הפרמטרים המתורגמים. כלומר: אין חשיבות לתמונות היחידות של הנתונים ושל הפרמטרים המתורגמים. כמובן, תוצאות התרגום מוצגות על פי תמונות היחידות של הפרמטרים המתורגמים.

בסיום הזנת הנתונים יש ללחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתין לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה **חלון תצוגה לפני תרגום**).

תרגום שמות נקודות

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך:

Translate point names

Search Regular point name:

Type of names:

☐ Single names ☒ Name sets ☐ Both

Left letters: Number: Right letters: Last number:

Translate - new point name:

Left letters: Number: Right letters:

Operation:

☐ Replace number
☐ Replace letters
☐ Replace number and letters
☒ Add to number
☐ Subtract from number
☐ Add to number and replace letters
☐ Subtract from number and replace letters

Next

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "שמות נקודות". סוג הנקודות – ידועות, רגילות או שניהם – נבחר כבר קודם.

החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

"מה לחפש?"

ראשית, יש לבחור באפשרות הרצויה של Type of names:

- Single names – תרגום פרמטרים המכילים שם נקודה בודד, או ריק, אך לא קבוצת שמות.
- Name sets – תרגום פרמטרים המכילים קבוצת שמות בלבד.
- Both – תרגום אלה וגם אלה יחד.

בתיבה Left letters יש להזין את התנאי לתווים משמאל למספר הנקודה. באם אין תנאי כזה (לא איכפת אם יש או אין, ומה יש), יש להשאיר תיבה זו ריקה. מותר להשתמש כאן ב-WildCards (ראה **תרגום פרמטרים כטקסט**).

בתיבה Number יש להזין את מספר הנקודה המבוקש לתרגום, או גבול תחתון עבור המספר. כאן אסורים WildCards.

בתיבה Right letters יש להזין את התנאי לתווים מימין למספר הנקודה. באם אין תנאי כזה (לא איכפת), יש להשאיר תיבה זו ריקה. מותר להשתמש כאן ב-WildCards.

בתיבה Last number יש להזין גבול עליון עבור המספר. באם אין תחום, יש להשאיר תיבה זו ריקה. כדי לתרגם שמות ללא מספרים יש להזין אפס. כאן אסורים WildCards.

הבהרות:

- אם שתי תיבות המספר ריקות, משמעות הדבר שאין כל תנאי על מספר הנקודה. שמות עם מספרים וגם בלי מספרים נכללים.

- אם התיבה Number אינה ריקה והתיבה Last number ריקה, משמעות הדבר שמבוקש מספר נקודה מסוים אחד.
- אם שתי תיבות המספר אינן ריקות, משמעות הדבר שמבוקש תחום מספרים ביניהן (כולל הגבולות המוגדרים בהן).
- אם התיבה Number ריקה והתיבה Last number אינה ריקה, משמעות הדבר שמבוקשים מספרי הנקודה הקטנים או שווים למוגדר בתיבה Last number. ואם המוגדר הוא אפס, אזי מבוקשים שמות נקודה ללא מספרים כלל.
- יחד עם התנאים על המספר (AND לוגי) פועלים גם התנאים על התווים משמאל ומימין למספר.

הגדרת "אל מה לתרגם"?

יש להזין את הרלוונטי בתיבות Left letters, Number, Right letters בהתאם לפעולת התרגום הנבחרת ב-Operation :

1. Replace number – החלפת מספר הנקודה ללא שינוי התווים משמאלו ומימינו. אי אפשר לתרגם כך קבוצות שמות. אם Number ריק, אזי המספר יתורגם לריק.
2. Replace letters – החלפת התווים משמאל ומימין למספר, ללא שינוי המספר. אפשר לתרגם כך קבוצות שמות. אם התווים משמאל ריקים, אזי התווים משמאל יתורגמו לריקים. אם התווים מימין ריקים, אזי התווים מימין יתורגמו לריקים.
3. Replace number and letters – החלפת המספר וגם התווים (שתי הפעולות 1 ו-2 יחד). אי אפשר לתרגם כך קבוצות שמות.
4. Add to number – הוספת המספר החדש אל המספר הקיים. לא ניתן לתרגם כך שמות ריקים או חסרי מספר. קבוצות שמות מוזזות במלואן (בכל תחומן). במקרה של הזזה אל מעל ל-999999999 קבוצת השמות לא תתורגם.
5. Subtract from number – הפחתת המספר החדש מן המספר הקיים. לא ניתן לתרגם כך שמות ריקים או חסרי מספר. קבוצות שמות מוזזות במלואן (בכל תחומן). במקרה של הזזה אל מתחת ל-1 קבוצת השמות לא תתורגם.
6. Add to number and replace letters – שתי הפעולות 4 ו-2 יחד.
7. Subtract from number and replace letters – שתי הפעולות 5 ו-2 יחד.

כאשר רלוונטי לפעולה, בתיבה Left letters יש להזין את התווים החדשים הרצויים משמאל למספר הנקודה. אסורים כאן WildCards.

כאשר רלוונטי לפעולה, בתיבה Number יש להזין את מספר הנקודה החדש להחלפה, או להוספה או להפחתה.

כאשר רלוונטי לפעולה, בתיבה Right letters יש להזין את התווים החדשים הרצויים מימין למספר הנקודה. אסורים כאן WildCards.

בסיום הזנת הנתונים יש ללחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתין לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה חלון תצוגה לפני תרגום).

תרגום שמות חלקות

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך :

Translate parcel names

Search parcel name:

Type of names:

☐ Single names ☐ Name sets ☒ Both

Status:

☒ T - Temporary
☐ F - Final
☐ Both

Minimal number: 1 Maximal number: 99

Translate - new parcel name:

New status:

☐ No change
☐ T - Temporary
☒ F - Final
☐ Reverse

New number:

Operation on number:

☒ No change ☐ Add to
☐ Replace ☐ Subtract from

Next

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "שמות חלקות".
החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

הגדרת "מה לחפש?"

ראשית, יש לבחור באפשרות הרצויה של Type of names:

- Single names – תרגום פרמטרים המכילים שם חלקה בודד, או ריק, אך לא קבוצת שמות.
- Name sets – תרגום פרמטרים המכילים קבוצת שמות בלבד.
- Both – תרגום אלה וגם אלה יחד.

בתיבה Status יש לבחור את התנאי על סוג החלקה:

- T – ארעי.
- F – סופי.
- Both – ארעי או סופי (אין תנאי).

בתיבה Minimal number יש להזין את הגבול התחתון עבור מספר החלקה. חובה להגדיר.

בתיבה Maximal number יש להזין את הגבול העליון עבור מספר החלקה. חובה להגדיר.

הגדרת "אל מה לתרגם?"

בתיבה New status יש לבחור את סוג החלקה החדש אשר יחליף את הקיים:

- No change – ללא שינוי.
- T – ארעי.

- F – סופי.

- Reverse – היפוך ארעי לסופי וסופי לארעי.

כאשר רלוונטי לפעולה, בתיבה New number יש להזין את מספר החלקה החדש להחלפה, להוספה או להפחתה.

בתיבה Operation on number יש לבחור את פעולת התרגום הרצויה על מספר החלקה :

- No change – ללא שינוי.

- Replace – החלפת המספר הקיים בחדש. לא ניתן לתרגם כך קבוצות שמות.

- Add to – הוספת המספר החדש אל המספר הקיים. לא ניתן לתרגם כך שמות ריקים. קבוצות שמות מוזזות במלואן (בכל תחומן). במקרה של הזזה אל מעל ל-999999999 קבוצת השמות לא תתורגם.

- Subtract from – הפחתת המספר החדש מן המספר הקיים. לא ניתן לתרגם כך שמות ריקים. קבוצות שמות מוזזות במלואן (בכל תחומן). במקרה של הזזה אל מתחת ל-1 קבוצת השמות לא תתורגם.

בסיום הזנת הנתונים יש ללחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתין לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה חלון תצוגה לפני תרגום).

תרגום היחידות של פרמטרים מספריים

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך :

Translate Units IDs

Search Length units ID:

- ☒ 0: METER.MM .2 METER
- ☒ 1: METER.CM .3M METER
- ☐ 3: M-LINK.DECIMAL (*5).1L METER

New Units ID:

3: M-LINK.DECIMAL (*5).1L METER

Multiply factor:

1.0

Next

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "יחידות". סוג היחידות – סקלר, אורך, זווית, וכו' – נבחר כבר קודם וחלון זה פועל בהתאם לבחור. המתורגם כאן, בדרך כלל, אינו הערכים המספריים של פרמטרים, אלא קוד היחידות שלהם – הקוד הצמוד לכל פרמטר מספרי והמציין את סט הגדרות היחידות בספריית היחידות של Geo2000 לפיו נערך הפרמטר.

החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

הגדרת "מה לחפש?"

כל שורה ברשימה מייצגת קוד יחידות שונה, מתוך ספריית הגדרות היחידות של Geo2000. לא כל הקודים בספרייה נכללים ברשימה זו, אלא רק אלה אשר נעשה בהם שימוש בבלוק הפקודות המסומנות ובפרמטרים שנבחרו לתרגום בחלון הקודים. לכל שורה יש תיבת סימון המציינת אם לתרגם את קוד היחידות שהיא מתארת, בהימצאו בפרמטרים המתורגמים. יש לסמן את השורות הרצויות – את קודי היחידות הרצויים לתרגום.

פרמטרים ריקים אינם מתורגמים כאן.

הגדרת "אל מה לתרגם"?

יש לפתוח את הרשימה הנפתחת New Units ID ולבחור בקוד היחידות החדש אשר יחליף את הקוד הקיים בפרמטרים המתורגמים. רשימה זו כוללת את כל קודי היחידות אשר בספרייה של Geo2000.

בנוסף, רשימה זו מכילה אפשרות מיוחדת: Do not change - multiply by factor only. אפשרות זו אינה משנה את קוד היחידות בפרמטרים המתורגמים, אלא רק מכפילה את ערכי הפרמטרים בקבוע המוגדר בתיבה Multiply factor. הכפלה זו, למעשה, יכולה להתבצע גם כאשר קוד היחידות מתורגם.

בתיבה Multiply factor יש להזין 1.0 כדי שלא לשנות את ערכי הפרמטרים המתורגמים. כל מספר אחר יציין לכפול בו את ערכי הפרמטרים. הכפלה של זוויות משאירה את הזוויות בתחום אפס עד מעגל שלם. הכפלה זו נועדה לתקן שגיאות הקלדה, כמו למשל במקרה בו הוקלדו מספרים ביחידות רגליים במקום מטרים. הקבוע הנדרש במקרה כזה הוא 0.3048.

בסיום הזנת הנתונים יש לחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתיך לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה חלון תצוגה לפני תרגום).

תרגום שמות משתנים

חלון ההמשך במקרה זה נראה, לדוגמא, כך:

Translate variable IDs

Search Length variable ID:

Minimal ID:
15

Maximal ID:

Leave both empty to include numeric values.

Translate:

New ID:
16

Operation:

- ☒ Replace existing ID or value
- ☐ Add to existing ID
- ☐ Subtract from existing ID

Next

חלון זה משמש להזנת הנתונים הדרושים לסוג התרגום "שמות משתנים". סוג היחידות – סקלר, אורד, זווית, וכו' – נבחר כבר קודם וחלון זה פועל בהתאם לנבחר. כזכור, לכל סוג יחידות קיימים 100 משתנים פנימיים של התוכנה, אשר שמותיהם 1, 2, 3 ... עד 100.

החלון מחולק לשני חלקים: העליון מגדיר "מה לחפש?" והתחתון מגדיר "אל מה לתרגם?".

"מה לחפש?"

בתיבה Minimal ID יש להזין את השם המינימלי לחיפוש (1 עד 100). יש להשאירו ריק באם אין גבול תחתון ורוצים לחפש גם פרמטרים ריקים.

בתיבה Maximal ID יש להזין את השם המכסימלי לחיפוש (1 עד 100). יש להשאירו ריק באם אין גבול עליון ורוצים לחפש גם פרמטרים ריקים.

יש להשאיר את שתי התיבות הללו ריקות כאשר רוצים לתרגם פרמטרים המכילים מספרים מפורשים לשמות משתנים. כאשר שתי תיבות אלה ריקות, נכללים כל הפרמטרים הרשאים להכיל שם משתנה או מספר מפורש.

"אל מה לתרגם?"

בתיבה New ID יש להזין את שם המשתנה שיחליף את הערך הקיים בפרמטרים המתורגמים. יש להשאירו ריק כדי שהערך החדש יהיה ריק (כלומר למחוק).

פעולת התרגום המתבצעת נקבעת על פי Operation :

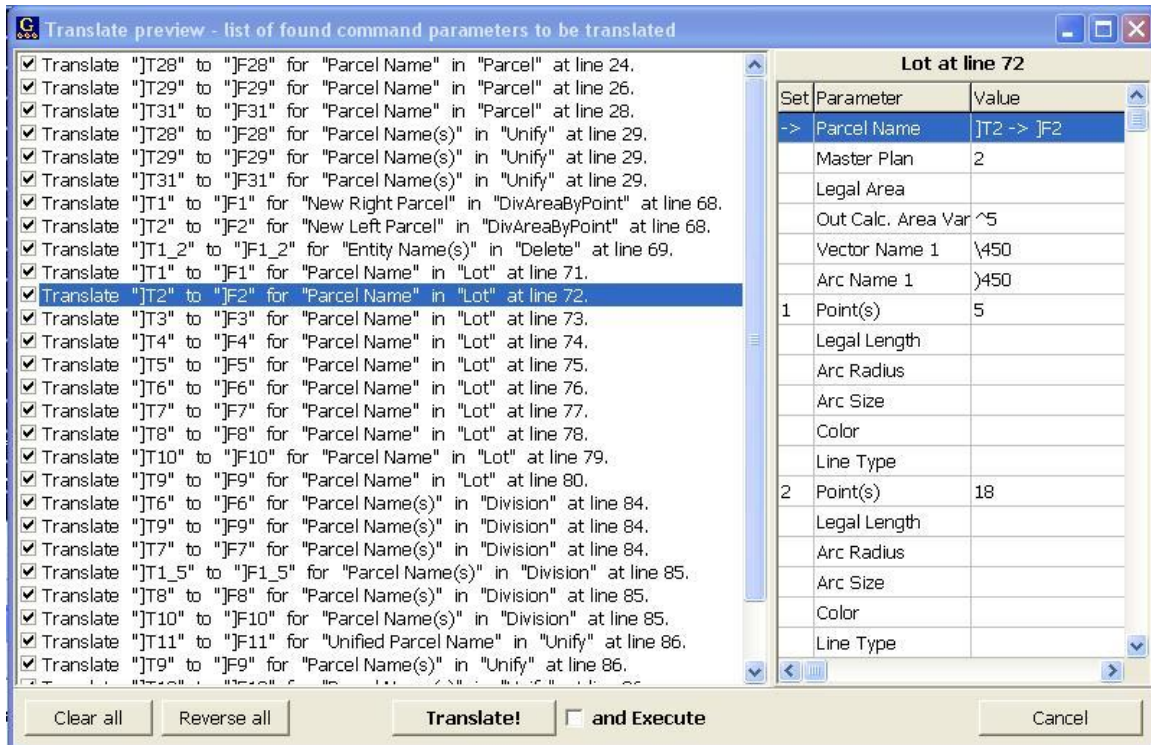
- Replace ... – החלפת הערך הקיים בשם החדש.
- Add ... – הוספת השם החדש, כמספר, אל השם הקיים. פעולה זו אינה מתרגמת פרמטרים ריקים או המכילים מספרים מפורשים.
- Subtract ... – הפחתת השם החדש, כמספר, מן השם הקיים. פעולה זו אינה מתרגמת פרמטרים ריקים או המכילים מספרים מפורשים.

בסיום הזנת הנתונים יש ללחוץ Next. בכל מקרה של הזנת נתונים בלתי תקינה או חסרת משמעות מבחינת התוכנה, תתקבל הודעה מתאימה והחלון יישאר פתוח וממתין לתיקון.

כעת יופיע חלון תצוגה לפני תרגום (ראה חלון תצוגה לפני תרגום).

חלון תצוגה לפני תרגום

לאחר בחירת כל הנתונים הנחוצים לפעולת התרגום, מופיע החלון הבא לכל סוגי התרגום (לדוגמא):



התוכנה מכינה תצוגה לפני תרגום, דהיינו: רשימה של כל הפרמטרים העומדים להיות מתורגמים על פי הנתונים שהוזנו. כל שורה ברשימה מתארת פרמטר אחד (תאור מפורט). לצד כל שורה מופיעה תיבת סימון. כברירת מחדל, כל השורות מסומנות. על מנת לבטל תרגום של פרמטר מסוים, יש למחוק את סימונו. לאחר צפייה בעומד להיות מתורגם, יש לחץ על הכפתור Translate. חלון זה ייסגר והפקודות תתורגמה במועד.

תיבת הסימון and Execute אשר לצד הכפתור Translate, מציינת אם לחשב מחדש את בלוק הפקודות המסומנות, מיד לאחר התרגום, או להשאיר פקודות אלה בלתי מחושבות. אם הנך מתכוון לבצע תרגום נוסף, מוטב שלא לחשב אלא רק בסיום כל התרגומים. כדי לחסוך זמן חישוב והודעות שגיאה מיותרות. יש לבחור את מצבה של תיבה זו לפני הפעלת הכפתור Translate. כמובן, Undo זמין לאחר כל פעולת תרגום, לשחזור המצב לפני הפעולה כולה.

הכפתור Clear all משמש לאיפוס הסימון של כל הפרמטרים בחלון.

הכפתור Reverse all משמש להיפוך הסימון של כל הפרמטרים בחלון.

הכפתור Cancel משמש לביטול התרגום (לא יבוצע תרגום בפועל ומאומה לא ישתנה בפקודות אשר ב-Script).

מצד ימין של החלון מוצג מידע לעזרת הזיהוי של הפקודה אליה שייך הפרמטר הנבחר ברשימה משמאל. תוכן הפקודה ומיקומו של הפרמטר המתורגם בה, מפורטים מימין, עם כל שינוי של הפרמטר הנבחר ברשימה משמאל. לתצוגה בלבד.

באופן עקרוני, התוכנה לא מאפשרת לבצע תרגומים הגורמים לפרמטרים להיות בלתי תקינים, על פי מערכת ההגדרות הפנימית של התוכנה. כך למשל, פרמטר שאינו ראוי להיות ריק (Null), אינו ניתן לתרגום לריק (Null). פרמטר המהווה שם משתנה אינו יכול לקבל ערך גבוה מ-100. וכן הלאה.

ייצוא לאוטוקד באמצעות מנגנון OLE-Automation

בתפריט File נמצאת הפקודה Export to OLE Server המיועדת לייצוא תוצאות החישוב המופיעים בדפי חלון התוצאות, או הסקיצה הגרפית, או חלק מהם, ישירות לאוטוקד. הפעלת הפקודה תפתח חלון ובו הפרמטרים לשליטה על הייצוא. לחיצה על הכפתור Export תפעיל את תהליך הייצוא עצמו. התוכנה תבדוק אם אוטוקד רצה באותו מחשב ואם לא אז תריץ את אוטוקד אוטומטית. מסמך חדש ייווצר באוטוקד והחומר יוזרם אליו. תהליך הזרמת הנתונים עשוי להימשך זמן ארוך, בהתאם לגודל השרטוט המועבר. בסיום, אוטוקד תקבל שליטה והתוצאה תוצג באוטוקד. ניתן לשמור את השרטוט כ-DWG וכן להמשיך ולבצע כל פעולה רצויה באוטוקד על המסמך החדש.

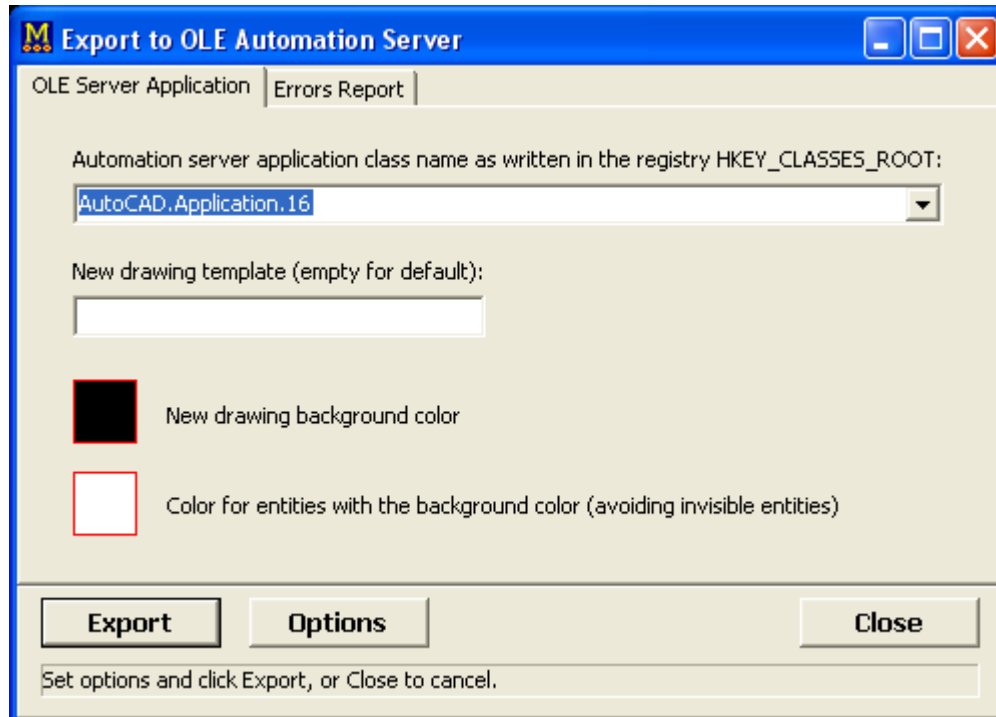
מצב הפקודה Options / Show Results OF בחירת סט הפקודות אותן לייצא. במצב:

- All commands – נבחרות כל הפקודות לייצוא, והאלמנטים לייצוא הם כל הישויות (נקודות ידועות, נקודות גיליות, ווקטורים, קשתות, סגמנטים, חלקות) אותן יצרו פקודות אלה.

- Selected commands – נבחרת הפקודה המסומנת בלבד, או בלוק הפקודות המסומן, והאלמנטים לייצוא הם כל הישויות (נקודות ידועות, נקודות רגילות, ווקטורים, קשתות, חלקות) אותן יצרו פקודות אלה.
 - Sketch only – נבחרת הפקודה המסומנת בלבד, או בלוק הפקודות המסומן, והאלמנטים לייצוא הם הסקיצות הגרפיות של פקודות אלה.
- בחירת האלמנטים לייצוא ניתנת לשינוי גם לאחר הפעלת הפקודה Export to OLE Server, אך לא כן סט הפקודות הנבחר.

הפרמטרים הראשיים

החלון הנפתח בתגובה להפעלת הפקודה File / Export to OLE Server הוא זה:



על חלון זה מופיעים הפרמטרים הראשיים. הכפתור Options יפתח חלון ובו פרמטרים רבים נוספים. הפרמטרים בחלון זה מרוכזים כולם בלשונית OLE Server Application והם:

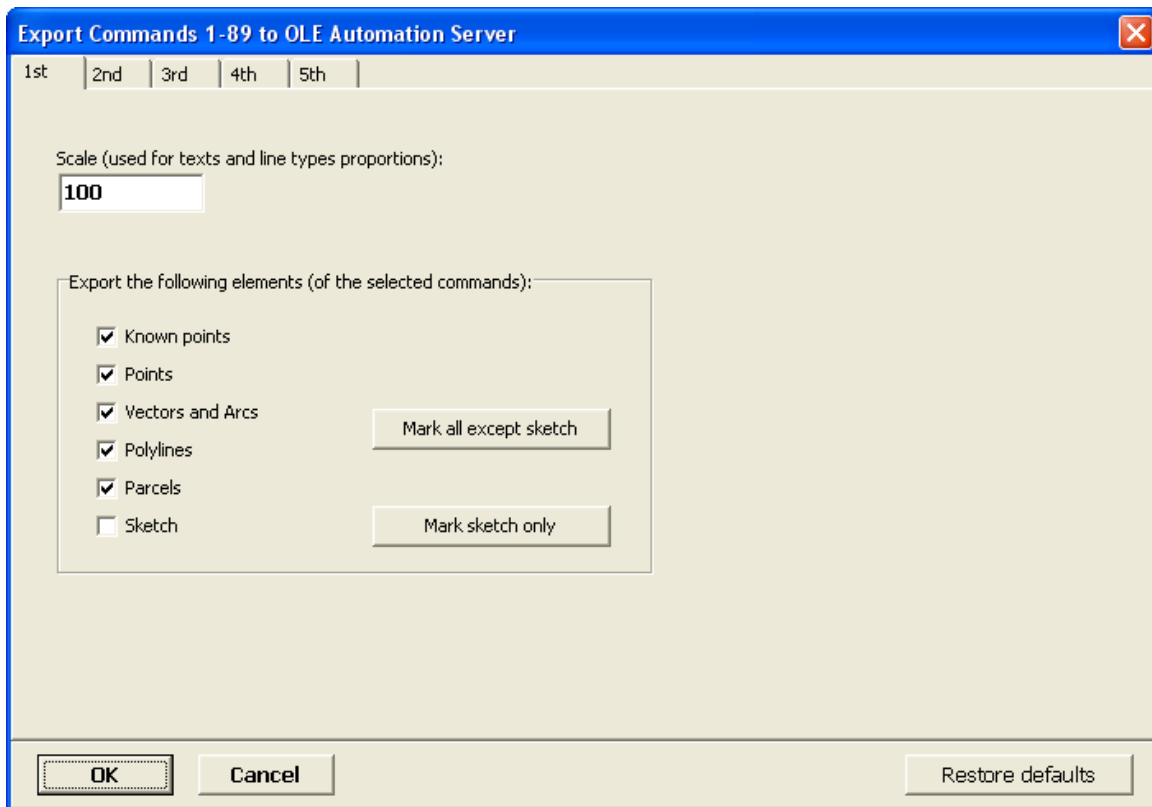
- Automation server application class name – שם האפליקציה המקבלת את השרטוט המיוצא. לדוגמא: אוטוקד גרסה 2004 נושאת את השם AutoCAD.Application.16, אוטוקד גרסה 2010 נושאת את השם AutoCAD.Application.18. התוכנה שולפת את השמות של גרסאות אוטוקד המותקנות במחשב מתוך ה-Registry (היומן של מערכת ההפעלה) ומציבה אותם בתיבה זו לבחירה. הגרסה הנמוכה ביותר הנתמכת היא 2000. אין אפשרות לייצא לאוטוקד גרסה 14.
- New drawing template – התבנית עבור המסמך החדש הנוצר באוטוקד. זהו שם קובץ כפי שאוטוקד מכיר ומאפשר לבחור בזמן פתיחת מסמך חדש באוטוקד. למשל: acadiso.dwt. ניתן להשאיר תיבה זו ריקה כדי להשתמש בברירת המחדל של גרסת האוטוקד הנבחרת.
- New drawing background color – צבע הרקע עבור המסמך החדש באוטוקד. קליק בתוך ריבוע השטח הצבוע יפתח חלון לבחירת הצבע הרצוי.
- Color for entities with the background color – צבע עבור ישויות (סימבולים, קווים, טקסטים וכדומה) אשר תהליך הייצוא מעניק להן צבע המתלכד עם צבע הרקע הנבחר. אילוץ פרמטר זה, ישויות כאלה היו מופיעות בלתי נראות, כיוון שצבען זהה לצבע הרקע. פרמטר זה מאפשר להחליף את הצבע של ישויות כאלה, כדי שניתן יהיה לראותן.

כאמור, הכפתור Export מפעיל את תהליך הייצוא.

הכפתור Close סוגר את החלון הזה – לאחר הייצוא, או לפני הייצוא כדי לבטל את הייצוא.

הכפתור Options פותח את חלון חדש ובו פרמטרים רבים נוספים. אלה מחולקים לנושאים ומשתרעים על פני חמש לשוניות – 1st 2nd 3rd 4th 5th. בסיום עריכת הפרמטרים יש ללחוץ OK כדי לסגור חלון זה ולשוב אל החלון הקודם. הכפתור Cancel משמש לסגירת חלון זה תוך התעלמות מן השינויים שנעשו בפרמטרים. להלן תצלומים של חלון זה והסברים נלווים.

הפרמטרים על לשונית 1



לשונית זו מאחסנת את הפרמטרים אותם רוצים לשנות באופן התכוף ביותר. ואלו הם:

- Scale – קנה המידה של השרטוט הסופי באוטוקד. פרמטר זה משפיע על ממדיהם של טקסטים, סוגי קווים, וכל אלמנט אשר ממדיו ב-Geo מוחלטים ביחידות ס"מ ואילו באוטוקד ממדיו נמדדים ביחידות הקואורדינטות. קנה המידה נדרש לצורך תרגום יחידות זה.
- Export the following elements – האלמנטים אותם רוצים לייצא:
 - Known points – הנקודות הידועות.
 - Points – הנקודות הרגילות.
 - Vectors and Arcs – הווקטורים והקשתות.
 - Polylines – הסגמנטים.
 - Parcels – החלקות.
 - Sketch – הסקיצה הגרפית.
- Mark all except sketch – כפתור קיצור לסימון כל האלמנטים מלבד הסקיצה הגרפית.
- Mark sketch only – כפתור קיצור לסימון הסקיצה הגרפית בלבד.

הפרמטרים על לשונית 2

Export Commands 1-89 to OLE Automation Server

1st 2nd 3rd 4th 5th

Exported layers
Set each layer name, color, line weight:

Layer Name	Color	Line weight
Points layer Name: POINTS	Yellow	5
Parcels layer Name: PARCELS	Cyan	20
Blocks layer Name: SYMBOLS	Red	5
Vector and Arcs layer Name: LINES	Magenta	5
Sketch layer Name: SKETCH	Cyan	5
Known points layer Name: KNOWN-POINTS	Red	5
Polylines layer Name: POLYLINES	Green	13

☐ Use screen pens 10-18 (F11)

OK Cancel Restore defaults

לשונית זו כוללת את הגדרות השכבות. שבע השכבות המרכיבות את הייצוא הן :

1. בלוקים
2. נקודות ידועות
3. נקודות רגילות
4. ווקטורים וקשתות
5. סגמנטים
6. חלקות
7. סקיצות גרפיות

לכל שכבה יש להגדיר את המאפיינים הבאים :

- Name – שם השכבה (להקלדה חופשית, התווים הללו אסורים : < > / \ " ' : * , =)
- Color – צבע (קליק על המשטח הצבוע יפתח חלון לבחירת צבע)
- Line weight – עובי קו (רשימה נפתחת לבחירה)

שכבת הסקיצה כוללת פרמטר נוסף :

- Use screen pens 10-18 (F11) – סימון תיבה זו יגרום להתעלמות מן הצבע ועובי הקו של שכבת הסקיצה, ובמקומם יילקחו הצבעים ועוביי הקווים של העטים 10 עד 18 מטבלת העטים (F11). זאת כדי לגרום לתצוגת הסקיצה באוטוקד להיות זהה לזו הנראית בחלון הגרפי של GEO.

הפרמטרים על לשונית 3

Export Commands 1-89 to OLE Automation Server

1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th

Used line types for all except sketch:

Vectors and Arcs
CONTINUOUS

Polylines
CONTINUOUS

Parcels
CONTINUOUS

Used lineTypes for sketch only:

Directions
DOT

Offsets and Radiuses
DASHED2

Azimuth and distance lines
DASHDOT

Meas.Lines and Fronts
DASHDOTX2

Others
CONTINUOUS

OK Cancel Restore defaults

לשונית זו מגדירה את סוגי הקווים. שלושה סוגי קווים משמשים את הישויות אשר בחלון התוצאות וחמישה סוגי קווים משמשים את הסקיצה הגרפית. כל סוגי הקווים ניתנים לבחירה מרשימות נפתחות.

הפרמטרים על לשונית 4

הפרמטרים כאן הנוגעים לישויות חלון התוצאות הם :

- Block names constant prefix – קידומת קבועה לכל שמות הבלוקים אשר התוכנה מגדירה אוטומטית.
 - Visible code attributes – סימון תיבה זו יגרום למאפייני שלושת הקודים המצורפים לכל בלוק להיות ויזואליים באוטוקד. אחרת נסתרים.
 - Unknown H value – ערך קבוע לציון גובה בלתי מוגדר.
- והפרמטרים הנוגעים לסקיצה הגרפית הם קודים לנקודות :
- Existing points – נקודות קיימות בסקיצה של כל פקודה (באופן כללי, כל פקודה נשענת על נקודות קיימות ומייצרת נקודות חדשות בסקיצה שלה).
 - New points – נקודות חדשות בסקיצה של כל פקודה.

הפרמטרים על לשונית 5

הפרמטרים בלשונית זו הם :

- Standard font name – שם הגופן בו להשתמש בכל השרטוט המיוצא. סגנון הטקסט יהיה תמיד STANDARD.
- Sketch text sizes – ממדים לטקסטים (גדול מאד, גדול, בינוני וקטן) בסקיצה הגרפית, ביחידות ס"מ. כמו כן, גם מקדם פרופורציה בין גובה האותיות לרוחבן.

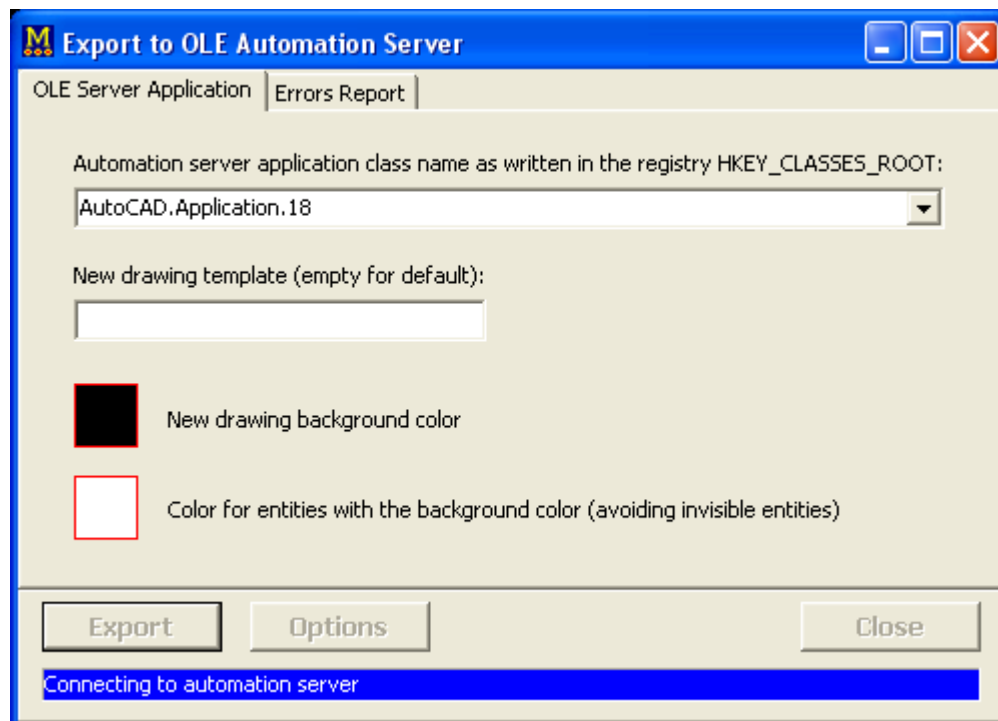
הכפתורים בתחתית החלון

בתחתית החלון מופיעים הכפתורים הבאים :

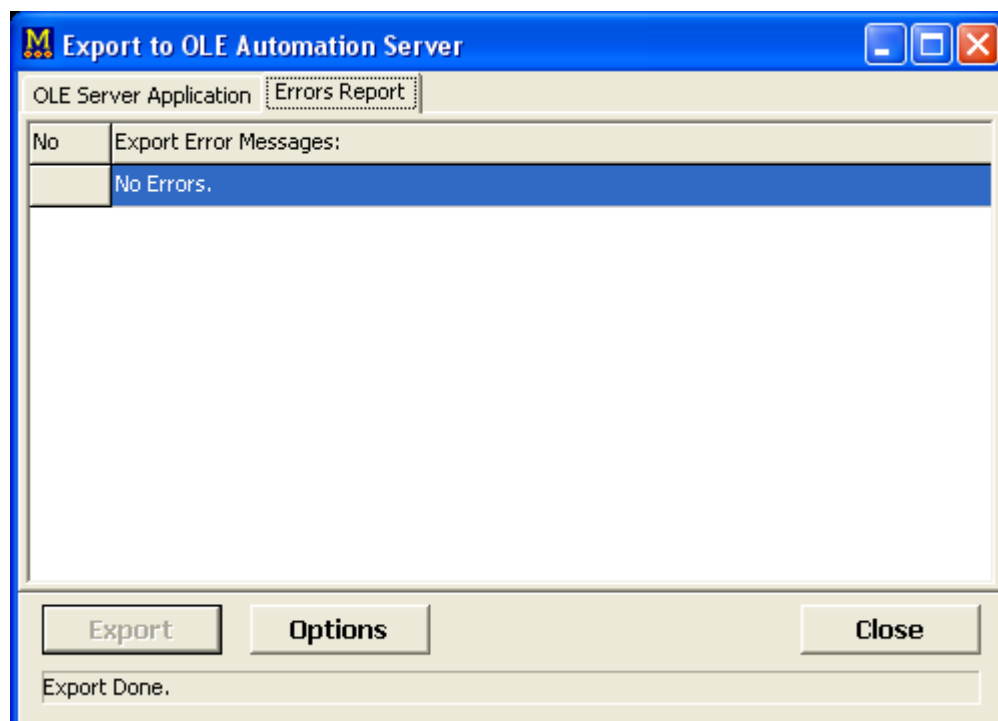
- OK – שמירת כל הפרמטרים (בכל 5 הלשוניות) וסגירת החלון.
- Cancel – התעלמות מכל השינויים שנעשו וסגירת החלון.
- Restore Defaults – שחזור ברירות המחדל לכל הפרמטרים (בכל 5 הלשוניות).

מהלך הייצוא

לחיצה על הכפתור Export תפעיל את תהליך הייצוא. התוכנה תיצור קשר עם תוכנת האוטוקד – תריץ אותה אם אינה מורצת ותפתח בה מסמך חדש. שלב זה ייראה כך :



תהליך הייצוא יצא לדרך ובתחתית החלון (בשורה כחולה) ירוצו הודעות המלמדות על התקדמותו. הדבר אורך זמן התלוי ליניארית בכמות המידע שיש לייצא. בסיום, חלון האוטוקד יופיע והתוכנה GEO תיעלם לרקע. מעבר לתוכנה GEO יחשוף את החלון בו נאספו כל הודעות השגיאה שתהליך הייצוא נתקל בהן. כאשר אין הודעות שגיאה, החלון נראה כך:



מומלץ לעיין בהודעות השגיאה בסיום הייצוא.

חקירת ישויות

פקודה זו היא חבוייה כברירת מחדל. על מנת להפעילה יש להקליק על חלון ה-Script (כדי להעביר אליו את המיקוד) ואז להקיש במקלדת את הסימן ^ (Shift 6). הפקודה חבוייה כיוון שהיא עשויה לפעול באיטיות רבה.

כאשר ישויות (נקודות, ווקטורים, קשתות, סגמנטים וחלקות) נדרסות באמצעות רשות Overwrite, עשויות להיווצר בעיות נסתרות הגורמות לישויות להיות בלתי תקינות. לדוגמא, רצף הפקודות הבאות ב-Script מסוים עשוי לגרום לבעיה כזו:

1. הגדרת ווקטור (או סגמנט) כלשהו בשם 100.
2. הגדרת חלקה אשר הווקטור (או הסגמנט) 100 כלול בהיקפה.
3. הגדרת הווקטור (או הסגמנט) 100 מחדש ודריסתו באמצעות Overwrite.

כתוצאה משינוי נקודות קצותיו של הווקטור (או היקפו של הסגמנט) 100, בפקודה 3, היקף החלקה משתנה, אם כי הדבר אינו משתקף בתוצאות פקודה 2. יתכן והחלקה אינה סגורה עוד, יתכן וצלעותיה נחתכות, יתכן ושטחה כבר לא עומד בתקן, וכדומה. כל ניסיון לייצא כעת את החומר ל-SRV יסתיים בכישלון. ה-Script הזה גרם לבעיה חבוייה!

בתפריט Script קיימת פקודה בשם Investigate Entities שתכליתה לאתר את כל הבעיות החבויות העשויות להיגרם מדריסת ישויות באמצעות Overwrite. הפקודה פותחת חלון ובו בחירת אופן הפעולה של מנגנון חקירת הישויות. אופן פעולה זה עשוי להיות אחד משלוש אפשרויות:

1. Activate investigate entities to report errors only (in comand info). – בחירה באפשרות זו תגרום לכך שבכל פעם שפקודה מן ה-Script מחושבת, יופעל מנגנון חקירת הישויות ויוסיף למידע החישוב של הפקודה הודעות שגיאה שנמצאו ביוזמתו, דהיינו בעיות חמורות בלבד.
2. Activate investigate entities to report any hint for any problem. – בחירה באפשרות זו תגרום לכך שבכל פעם שפקודה מן ה-Script מחושבת, יופעל מנגנון חקירת הישויות ויוסיף למידע החישוב של הפקודה את כל ההודעות שנמצאו ביוזמתו, דהיינו כל רמז לכל בעיה שהיא.
3. Do not activate investigate entities. – בחירה באפשרות זו תגרום לכך שמנגנון חקירת הישויות יושבת ולא יפעל כלל.

בחירת אופן הפעולה הזה נשמרת עם קובץ ה-Geo עד לשינוי הבחירה.

יש להביא בחשבון שהפעלת מנגנון חקירת הישויות עשוי להאט מאוד את חישוב הפקודות ב-Script. כל עוד פקודות לא מבצעות דריסה של ישויות בפועל (Overwrite), אזי אין למנגנון זה סיבה לפעולה והוא נשאר רדום, ללא האטה כלשהי. רק פקודות המבצעות דריסה בפועל נחקרות! ככל שכמות הפקודות לפני הפקודה הנחקרת גדולה יותר, כך מואט תהליך חקירתה.

בנוסף, החלון הנ"ל מכיל שני כפתורים:

1. Close – לסגירת החלון עם אישור בחירת אופן הפעולה.
2. Investigate selected command and show full report – להפעלת מנגנון חקירת הישויות באופן חיצוני, חד פעמי, עבור הפקודה המסומנת בחלון ה-Script. החקירה מבוצעת מבלי לחשב פקודה כלשהי מחדש ובסופה מוצג דוח מפורט באופן המלא ביותר.

תוצאות החקירה משתנות בהתאם לפקודה הנחקרת. כי למעשה, החקירה מבצעת את הפעולות הבאות:

1. איסוף כל הישויות הקיימות בשעה שהפקודה הנחקרת סיימה את חישובה. חלה התעלמות מכל הפקודות הבאות אחריה. כך לדוגמא, אם נקודה מסוימת נדרסה שלוש פעמים החל מפקודה 1 ועד לפקודה הנחקרת, הרי שגרסתה האחרונה בלבד נאספת כאן. כך לכל סוג ישות.
2. בדיקת תקינות כל הישויות הללו (הקיימות לעת סיום חישוב הפקודה הנחקרת) מכל בחינה אפשרית. למשל: בדיקת תקינות שטח מחושב של חלקה בהשוואה לשטח הרשום שלה. למשל: בדיקה שרדיוס קשת אינו קטן ממחצית המיתר של הקשת. וכן הלאה.
3. איסוף כל הישויות הקיימות בשעה שהפקודה לפני הנחקרת סיימה את חישובה. כך קיימים שני אוספים של תוצאות: אחד של הפקודה הנחקרת ושני של הפקודה מיד לפנייה.
4. השוואת שני האוספים הללו זה לזה כדי לגלות את כל השינויים – הישירים והעקיפים – אשר חולל חישוב הפקודה הנחקרת במצב הישויות. למשל: חלקה עשויה להיות בעלת שטח מחושב מסוים באוסף אחד ובעלת שטח מחושב שונה באוסף השני. הדבר מתגלה בהשוואה זו. דוגמא אחרת: לנקודה עשויות להיות קואורדינטות מסוימות באוסף אחד וקואורדינטות שונות באוסף השני. כל שינוי קטן מדווח.
5. כל ישות בלתי תקינה, כשלעצמה, מייצרת הודעות מתאימות אודות אי תקינותה העצמית. כך גם כל שוני בהשוואה בין שתי הגרסאות של כל ישות. כל ההודעות המתקבלות, משני הסוגים, מסוננות וממויינות בטרם הן מוצגות.

לפיכך, יתכן ועבור פקודה נחקרת מסוימת מתקבלות בעיות, כאשר הפקודה הבאה אחריה מתקנת בעיות אלה וחקירתה כבר לא מגלה כל בעיה. וכמובן גם ההפך אפשרי.

על מנת לבדוק אם ייצוא ל-SRV יתקבל נקי מבעיות Overwrite, יש פשוט לבצע חקירה של הפקודה האחרונה ב-Script. לסיום, כל ההודעות המתקבלות ממנגנון זה נחלקות לחמישה סוגים:

1. (E) – שגיאה חמורה המצדיקה כשל מוחלט בביצוע החישוב של פקודה.
2. (W) – אזהרה בלבד.
3. (N) – ישות חדשה שנוצרה בפקודה הנחקרת ואינה קיימת בפקודה הקודמת לה.
4. (X) – ישות שנמחקה בפקודה הנחקרת וקיימת בפקודה הקודמת לה.
5. (i) – אינפורמציה נוספת שנתגלתה.

BDE

התוכנה משתמשת במנוע בסיס נתונים BDE. בהתקנות מסוימות, באופן נדיר מאד, קורה שהמנוע ננעל כאשר תוכנה ראשונה משתמשת בו. משמעות הדבר היא ששלוש התוכנות REGEV2000, GEO2000, AdjustGeo, בהתקנות חריגות אלה, לא יכולות לרוץ יחד, בו זמנית, תוך כדי שימוש במנוע.

GEO 2000

פקודות חישובים גיאומטריים

לפי סדר אלפא ביתי

AdjFrontsParams

הגדרות פרמטרים לתהליך תאום חזיתות המבוצע בפועל בפקודה **MeasLine** (כאשר הדבר מבוקש באמצעות הצבת הפרמטר **ADJUST FRONTS** בפקודה **MeasLine**).

ברירות המחדל מוגדרות בקובץ **AdjFrontsOnMeasLine.stp** הניתן לעריכה דרך תפריט **Options** של **Geo2000** (**Options\Geo Setup\Geo\Adjust fronts on measured line**) והן תופסות עד לשינוי ע"י פקודה זו. גם פקודה זו תופסת עד לשינוי נוסף ע"י פקודת **AdjFrontsParams**.

תהליך תאום החזיתות מקבל כקלט רשת של חזיתות שנמדדו על קו מדידה (**MeasLine**). כל אחד משני הקצוות של כל חזית נמדד ברץ ניצב, או נשען על נקודת עוגן ידועה. חלק מן החזיתות נמדדו באופן תקין (בסטייה מותרת) וחלק לא. תהליך התאום הזה מנסה להזיז את הרצים והניצבים, הזזות קטנות ככל האפשר, כך שמירב החזיתות ברשת תתקבלנה תקינות, מבלי לקלקל אף חזית שנמדדה תקין. הפרמטרים המשמשים את התהליך, נוסף על אלה של תקנות המדידה, ניתנים לשינוי באמצעות פקודה זו.

פרמטרים קבועים:

Const Abnormal Run Shift

משמש להגדרת ההזזה המכסימאלית המותרת למרחק רץ. קיימת הבחנה בין שני סוגים של רצים: כאלה שנשען עליהם קצה (אחד לפחות) של חזית שנמדדה לא תקין וכאלה שלא. כאן מדובר בסוג הראשון. כלומר: רצים שמותר להם לזוז הרבה כי הם לא תקינים. ההזזה המכסימאלית של רצים אלה מוגדרת מסכום שני חלקים: חלק קבוע וחלק יחסי לאורך הרץ. כאן מוגדר החלק הקבוע. ברירת המחדל היא 4.0 מטר.

Relative Abnormal Run Shift

משלים את הפרמטר הקודם ומגדיר את החלק היחסי. ברירת המחדל היא 2% מאורך הרץ המדוד (0.02).

Abnormal Run Shift Power

משלים את שני הפרמטרים הקודמים ומגדיר את דרגת ההתנגדות להזזת רצים לא תקינים (כאילו שקיים קפיץ המתנגד להזזת הרץ בכיוון הנדרש ולו דרגת התנגדות מסוימת). מתמטית זוהי חזקה של שבר. דרגה 0 מבטאת אפס התנגדות. ככל שהערך עולה, כך גוברת ההתנגדות. כמובן, השפעת ההתנגדות על התוצאות תלויה בהתנגדויות האחרות – ראה בהמשך. ברירת המחדל כאן היא 1.0.

Const Normal Run Shift

משמש להגדרת ההזזה המכסימאלית המותרת למרחק רץ מן הסוג השני. כלומר: רצים שאסור להם לזוז הרבה כי הם תקינים. גם ההזזה המכסימאלית של רצים אלה מוגדרת מסכום שני חלקים: חלק קבוע וחלק יחסי לאורך הרץ. כאן מוגדר החלק הקבוע. ברירת המחדל היא 2.0 מטר.

Relative Normal Run Shift

משלים את הפרמטר הקודם ומגדיר את החלק היחסי. ברירת המחדל היא 1% מאורך הרץ המדוד (0.01).

Normal Run Shift Power

משלים את שני הפרמטרים הקודמים ומגדיר את דרגת ההתנגדות להזזת רצים תקינים. ברירת המחדל כאן היא 3.0.

Const Offset Shift

משמש להגדרת ההזזה המכסימאלית המותרת למרחק ניצב. לא קיימת הבחנה בין שני סוגים של ניצבים כפי שקיימת אצל הרצים. כלומר: לניצבים תמיד אסור לזוז הרבה. גם ההזזה המכסימאלית של ניצבים מוגדרת מסכום שני חלקים: חלק קבוע וחלק יחסי לאורך הניצב. כאן מוגדר החלק הקבוע. ברירת המחדל היא 0.5 מטר.

Relative Offset Shift

משלים את הפרמטר הקודם ומגדיר את החלק היחסי. ברירת המחדל היא 1% מאורך הניצב המדוד (0.01).

Offset Shift Power

משלים את שני הפרמטרים הקודמים ומגדיר את דרגת ההתנגדות להזזת ניצבים. ברירת המחדל היא 15.0. מספר גבוה זה גורם לכך שהתאום מזיז רצים הרבה יותר מניצבים.

Results Precision

מידת הדיוק של התוצאות. כלומר: עד כמה קרובות תהיינה הסטיות של החזיתות אל הסטייה המכסימאלית המותרת, על מנת שתחשבנה תקינות. ברירת המחדל היא 0.001 מטר.

Total Iterations

תהליך התאום הוא איטרטיבי. היינו: מתכנס אל הפתרון בצעדים קטנים, על מנת לצמצם למינימום את ההזזות של הרצים והניצבים. במצבים מסוימים, עשויות להתבצע איטרציות רבות מאוד. כאן מוצבת מגבלה האומרת: "מקץ זמן ארוך הפסק!" ברירת המחדל היא 100,000 איטרציות.

Normal Futile Iterations

המדד להתכנסות אל הפתרון הוא ירידה בסכום ריבועי הסטיות של החזיתות. אם מקץ איטרציות רבות, לא חלה ירידה במדד זה, אפשר ואין פתרון. פרמטר זה מגדיר כמה איטרציות לבצע מבלי שחל שיפור. ברירת המחדל היא 200.

Abnormal Futile Iterations

לאורך התהליך קורה שחזיתות אשר נמדדו תקינות יוצאות מתקינותן עקב הזזת הרצים והניצבים. כאשר כך קורה, התהליך פונה מיד אל תיקון חזיתות אלה בעדיפות גבוהה. אם מקץ איטרציות רבות, לא שבות לתקינות כל החזיתות שנמדדו תקינות, אפשר ואין פתרון. פרמטר זה מגדיר כמה איטרציות לבצע מבלי שמושג תיקון. ברירת המחדל היא 200.

Iteration Max Shift

גודל ההזזה המכסימאלי למרחק רץ או מרחק ניצב באיטרציה אחת. ברירת המחדל היא 0.05 מטר. מספר קטן גורם לאיטרציות מרובות. מספר גדול עשוי לגרום לקפיצה אל פתרון שאינו הקרוב ביותר.

Iteration Min Shift

גודל ההזזה המינימאלי למרחק רץ או מרחק ניצב באיטרציה אחת. ברירת המחדל היא אפס, לצורך דיוק רב של התוצאות, במחיר של אפשרות לאיטרציות רבות במצבים קיצוניים מסוימים.

פרמטרים בלולאה:

אין.

AdjustGeoResults

ייבוא התוצאות של תאום קובץ (או קבצי) גיאו אלפיים בעזרת התוכנית AdjustGeo. פקודה זו מייבאת את הנקודות מקובץ פלט פנקס השדה של AdjustGeo תוך כדי Overwrite אוטומטי לנקודות קיימות.

פרמטרים קבועים:

AdjustGeo Output Dir

שם הספרייה בתוכה רצה התוכנית AdjustGeo ובה נמצאים כל קבצי הפלט שלה, כולל קובץ פנקס השדה ממנו נשלפות הנקודות.

Import Points Option

אילו נקודות לייבא? – כולן, רק הקיימות בסקריפט הנוכחי, או רק חדשות (לא קיימות בסקריפט הנוכחי).

Min Dx,Dy

נקודות אשר לפחות אחת הקואורדינטות שלהן (X או Y) לא השתנתה לפחות בגודל זה, אינן מיובאות. נקודות אשר מופיעות בקובץ פנקס השדה ואינן מופיעות בסקריפט (לדוגמא: נמחקו ע"י פקודת Delete), תמיד מיובאות.

פרמטרים בלולאה:

אין.

AffineParams

הגדרת הפרמטרים של התמרת אפינית.

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-GEO מבטיחה שהפקודה Transform תתבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים Y, X .

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותמרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

Digitation Permitted Mdx,Mdy

למקרה של התמרה מדיגיטציה: שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים Y, X על פי כמות הנקודות הידועות. זו מחרוזת תווים המגדירה לכל כמות נקודות ידועות את השר"ב המותר עבורה. האפשרויות מופרדות באמצעות קו אנכי. ברירת המחדל היא:

4,0.29|5,0.26|6,0.24|7,0.23|9,0.22|14,0.21|19,0.20|20,0.19|9999,0.18

כך למשל: עבור 4 נקודות ידועות השר"ב המותר הוא 0.29 מ"מ (מוכפל בקני"מ של הדיגיטציה). עבור יותר מ-20 נקודות השר"ב המותר הוא 0.18 מ"מ.

התמרה מדיגיטציה מוגדרת באמצעות הפרמטר Digitation Scale בפקודה Transform. הזנת פרמטר זה מגדירה התמרה מדיגיטציה.

Digitation Factor on Mdx,Mdy

למקרה של התמרה מדיגיטציה: מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותמרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Arc

יצירת ישויות קשת חדשות. קשת מוגדרת בין שתי נקודות קצה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Arc Name

שם קשת חדשה. שם קשת מתחיל בסימן (ומימינו מספר שלם. לדוגמא: 318)

First Point

שם נקודת קצה ראשונה.

Arc Radius

רדיוס הקשת. חיובי עבור קשת העוברת מימין למיתר, שלילי עבור קשת העוברת משמאל למיתר.

Arc Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל.

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Next Point

שם נקודת קצה שנייה.

ArcInAngle

הגדרה ויצירת ישות קשת חדשה. הקשת מוגדרת בתוך זווית הנתונה על ידי שלוש נקודות קיימות. קודקוד הזווית היא נקודת IP. שתי הנקודות האחרות מגדירות את שוקי הזווית ואין הן בהכרח נקודות ההשקה של הקשת. בנוסף לכך, פרמטר אחד כלשהו של הקשת חייב להיות מוגדר. פרמטר זה יכול להיות אחד מאלה (הראשון הידוע מהם):

- הרדיוס.
- המרחק מנקודת IP עד לנקודת ההשקה.
- אורך מיתר הקשת.
- אורך הקשת עצמה.
- המרחק מנקודת IP עד לאמצע הקשת.
- שטח הגזרה.
- שטח יתרת הגזרה.

פרמטרים קבועים:

Arc Name

שם הקשת החדשה.

Point 1

שם נקודה קיימת המגדירה שוק אחת של הזווית.

IP Point

שם נקודת IP קיימת – קודקוד הזווית.

Point 2

שם נקודה קיימת המגדירה שוק שנייה של הזווית.

Radius

רדיוס הקשת.

Tangent

המרחק מנקודת IP עד לנקודת ההשקה.

Chord

אורך מיתר הקשת.

Arc Length

אורך הקשת עצמה.

Bisector

המרחק מנקודת IP עד לאמצע הקשת.

Sector Area

שטח הגזרה.

Bisector Area

שטח יתרת הגזרה.

Tangent Point 1

שם לנקודה חדשה – נקודת השקה ראשונה, על השוק הראשונה של הזווית. השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Tangent Point 2

שם לנקודה חדשה – נקודת השקה שנייה, על השוק השנייה של הזווית. השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Middle Point

שם לנקודה חדשה – נקודת אמצע הקשת. השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Center Point

שם לנקודה חדשה – נקודת מרכז הקשת (מרכז המעגל). השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Out Angle Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית הקשת (זווית הגזרה). אופציונלי.

Out Radius Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של רדיוס הקשת. אופציונלי.

Out Tangent Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של המרחק מנקודת IP עד לנקודת השקה. אופציונלי.

Out Chord Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך מיתר הקשת. אופציונלי.

Out Arc Length Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך הקשת עצמה. אופציונלי.

Out Bisector Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של המרחק מנקודת IP עד לאמצע הקשת. אופציונלי.

Out Sector Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של שטח הגזרה. אופציונלי.

Out Bisector Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של שטח יתרת הגזרה. אופציונלי.

פרמטרים בלולאה:

אין.

ArcPoints

התווית נקודות על ישות קשת קיימת.

אחד הפרמטרים הבאים חייב להיות מוגדר (הראשון הידוע מהם):

- אורך קטע הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.
- גודל זווית הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.
- אורך מיתר הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.
- אורך חץ הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.

פרמטרים קבועים:

Arc Name

שם ישות הקשת הקיימת.

Count of Points

מספר הנקודות להתוויה על הקשת.

Partial Length

אורך קטע הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.

Partial Angle

גודל זווית הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.

Partial Chord

אורך מיתר הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.

Partial Arrow

אורך חץ הקשת בין כל שתי נקודות מותוות.

First Length

המרחק מן הקצה הראשון של הקשת עד לנקודת המותווית הראשונה.

First Point

שם לנקודה המותווית הראשונה. שם זה חייב לכלול מספר, כיוון ששאר הנקודות המותוות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם.

Out Partial Length Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך קטע הקשת בין כל שתי נקודות מותוות. אופציונלי.

Out Partial Angle Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית הקשת בין כל שתי נקודות מותוות. אופציונלי.

Out Partial Chord Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך מיתר הקשת בין כל שתי נקודות מותוות. אופציונלי.

Out Partial Arrow Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך חץ הקשת בין כל שתי נקודות מותוות. אופציונלי.

פרמטרים בלולאה:

אין.

ArcTangent

הגדרה ויצירת ישות קשת חדשה. הקשת מוגדרת על ידי שתי נקודות השקה שהן גם קצות הקשת. בנוסף לכך, פרמטר אחד כלשהו של הקשת חייב להיות מוגדר. פרמטר זה יכול להיות אחד מאלה (הראשון הידוע מהם):

- הרדיוס.
- המרחק מנקודת IP עד לנקודת השקה.
- אורך הקשת עצמה.
- המרחק מנקודת IP עד לאמצע הקשת.
- שטח הגזרה.
- שטח יתרת הגזרה.

פרמטרים קבועים:

Arc Name

שם הקשת החדשה.

Tangent Point 1

שם נקודה קיימת המגדירה נקודת השקה ראשונה.

Tangent Point 2

שם נקודה קיימת המגדירה נקודת השקה שנייה.

Radius

רדיוס הקשת.

Tangent

המרחק מנקודת IP עד לנקודת השקה.

Arc Length

אורך הקשת עצמה.

Bisector

המרחק מנקודת IP עד לאמצע הקשת.

Sector Area

שטח הגזרה.

Bisector Area

שטח יתרת הגזרה.

IP Point

שם לנקודה חדשה – נקודת IP של הקשת. השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Middle Point

שם לנקודה חדשה – נקודת אמצע הקשת. השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Center Point

שם לנקודה חדשה – נקודת מרכז הקשת (מרכז המעגל). השאר ריק כדי לא ליצור נקודה זו.

Out Angle Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית הקשת (זווית הגזרה). אופציונלי.

Out Radius Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של רדיוס הקשת. אופציונלי.

Out Tangent Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של המרחק מנקודת IP עד לנקודת השקה. אופציונלי.

Out Chord Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך מיתר הקשת. אופציונלי.

Out Arc Length Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של אורך הקשת עצמה. אופציונלי.

Out Bisector Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של המרחק מנקודת IP עד אמצע הקשת. אופציונלי.

Out Sector Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של שטח הגזרה. אופציונלי.

Out Bisector Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של שטח יתרת הגזרה. אופציונלי.

פרמטרים בלולאה:

אין.

AreaList

יצירת טבלת שטחים לחלקות.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל-Map-2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסימנים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

פרמטרים קבועים:

Table Type

מגדיר את העמודות שהייתה בטבלה. הבחירה היא בין שטח מחושב לשטח רשום, וכן בין שם החלקה לבין השם בתב"ע. לחיצה כפולה עם העכבר על שדה זה, תפתח את רשימת האפשרויות לבחירה.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

שם בודד של חלקה מוגדרת או שאינה מוגדרת. אפשר גם קבוצת שמות של חלקות מוגדרות. שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Master Plan

שם בתב"ע עבור החלקה באותה שורה. אם החלקה מוגדרת, אפשר להשאיר ריק ואז השם בתב"ע יילקח מן ההגדרה.

Area

שטח עבור החלקה באותה שורה. אם החלקה מוגדרת, אפשר להשאיר ריק ואז השטח יילקח מן ההגדרה.

Assign

העברת תוכן מתא זיכרון אחד לאחר, גם אם השניים שונים בסוג היחידות שלהם!!! בנוסף, ניתן להפעיל פעולה מתמטית.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Scalar Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות סקלר.

Length Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות אורך.

Angle Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות זווית.

Coordinate Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות קואורדינטות.

Elevation Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות גובה.

Area Var

מספר סידורי של תא זיכרון מסוג יחידות שטח.

Assign From

מאיזה תא (מבין הנ"ל) לשלוף את התוכן המועבר?

Operator

פעולה מתמטית – אופרציונלי.

לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הפעולות האפשריות.

Assign To

לאיזה תא (מבין הנ"ל) להעביר את התוכן?

AssignAngle

הצבת ערך של "זווית" לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "זווית".

לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך זווית ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך זווית שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AssignArea

הצבת ערך של "שטח" לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "שטח".

לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך שטח ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך שטח שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AssignCoord

הצבת ערך של "קואורדינטה" לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "קואורדינטה".

לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך קואורדינטה ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך קואורדינטה שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AssignElev

הצבת ערך של "גובה" לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "גובה".

לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך גובה ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך גובה שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AssignLength

הצבת ערך של "מרחק" לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "מרחק".

לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך מרחק ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך מרחק שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AssignScalar

הצבת ערך של מספר חסר יחידות - "סקלר" - לתוך משתנה (תא זיכרון) מסוג "סקלר".

לכל סוג של יחידות, כולל סקלר, קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים. כדי לבחור משתנה כזה יש ללחוץ לחיצה כפולה עם העכבר על השדה במקום להקליד ערך מספרי. אז רשימת המשתנים נפתחת וניתן לבחור ממנה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Assign to Var

מספרו הסידורי של המשתנה המקבל את התוצאה של נוסחה מתמטית. יחד עם זאת, ערכו (תוכנו) המספרי לפני קבלת התוצאה, יכול לשמש פרמטר בנוסחה עצמה. דבר זה תלוי בנוסחה שנבחרה (ראה להלן פרמטר Formula). אם ערכו לפני קבלת התוצאה אכן נחוץ, אך לא הוגדר, יילקח בחשבון 1.

Value 1

ערך סקלר ראשון. הכרחי.

Value 2

ערך סקלר שני. אם ריק פירושו 0.

Factor

קבוע כפל או חילוק. אם ריק פירושו 1.

Formula

נוסחה נבחרת מתוך רשימת נוסחאות אפשריות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת הנוסחאות.

AziDist

חישוב אזימוט ומרחק מתחנה למטרה.

ציין את שמות שתי הנקודות כדי שהתוכנה תמצא אותן בין הנקודות הקיימות. תוצאות החישוב נכנסות למשתנים אשר את מספריהם עליך להגדיר. לכל סוג של יחידות קיימים 100 משתנים אשר מספריהם (שמותיהם) 1 עד 100. למספר זה קודם הסימן ^ לציון כי זהו שם משתנה ולא ערך מספרי. משתנים אלה יכולים לשמש כפרמטרים של קלט בפקודות שונות, במקום ערכים מספריים.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Station(s)

שם התחנה (או קבוצת שמות לתחנות).

Target(s)

שם המטרה (או קבוצת שמות למטרות).

Out Azimuth Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת האזימוט.

Out Distance Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת המרחק.

Arc Radius

רדיוס מתחנה למטרה. אופציונלי.

Out Arc Arrow Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת חץ הקשת במקרה ונתון רדיוס.

Out Arc Length Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת אורך הקשת במקרה ונתון רדיוס.

AziDistRnd

חישוב אזימוט ומרחק מתחנה למטרה ולאחר מכן הוספה/הפחתה של שגיאות מדידה (בפיזור נורמאלי) לאזימוט ולמרחק המחושים.

פרמטרים קבועים:

Std Azi Dev

שגיאת מדידה ממוצעת לאזימוט.

Std Dist Dev

שגיאת מדידה ממוצעת למרחק.

פרמטרים בלולאה:

Station(s)

שם התחנה (או קבוצת שמות לתחנות).

Target(s)

שם המטרה (או קבוצת שמות למטרות).

Out Azimuth Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת האזימוט.

Out Distance Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת המרחק.

Arc Radius

רדיוס מתחנה למטרה. אופציונלי.

Out Arc Arrow Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת חץ הקשת במקרה ונתון רדיוס.

Out Arc Length Var

מספרו הסידורי של המשתנה שיאחסן את תוצאת אורך הקשת במקרה ונתון רדיוס.

CheckLot

הגדרת דגלונים ("כן" או "לא") המתייחסים לאופן הבדיקה של הגדרת היקפי חלקות. דגלונים אלה הם כלליים ונמצאים בתוקף לכל הפקודות העוסקות בחלקות, החל מפקודה זו ואילך, עד לשינוי על ידי פקודה זו.

כל אחד מהדגלונים עשוי לקבל את הערך "כן" (ON), או "לא" (OFF), או פשוט ריק. במקרה וריק, הערך האחרון אשר הוגדר – בפקודה CheckLot קודמת או מברירת המחדל – נשאר בתוקף ללא שינוי.

פרמטרים קבועים:

Duplicate Names

האם לבצע בדיקת כפילות שמות נקודות על היקפי חלקות? ברירת המחדל היא "כן" (ON). במידה והבדיקה מתבצעת, וכן מגלה כפילות שמות, תתקבל אזהרה (Warning) או שגיאה (Error) עבור הפקודה המבצעת את בדיקת החלקה – תלוי בפרמטר Raise Error להלן.

Legs Length = 0

האם לבצע בדיקה על אורכי הצלעות (המיתרים במקרה של קשתות)? ברירת המחדל היא "כן" (ON). במידה והבדיקה מתבצעת, וכן מגלה צלע באורך אפס, תתקבל אזהרה (Warning) או שגיאה (Error) עבור הפקודה המבצעת את בדיקת החלקה – תלוי בפרמטר Raise Error להלן.

Crossing Legs

האם לבצע בדיקת חיתוכי צלעות היקף החלקה בין לבין עצמן (הקשתות במקרה של קשתות)? ברירת המחדל היא "כן" (ON). במידה והבדיקה מתבצעת, וכן מגלה חיתוך בין הצלעות, תתקבל אזהרה (Warning) או שגיאה (Error) עבור הפקודה המבצעת את בדיקת החלקה – תלוי בפרמטר Raise Error להלן.

Cross Epsilon

פרמטר זה מגדיר את המרחק המינימלי הנחוץ בין נקודת חיתוך לבין פינת חלקה, כדי שנקודת החיתוך תחשב לנקודת חיתוך ממשית. לדוגמא, כאשר פינת חלקה היא קצה קו מצד אחד, וקצה קשת מצד שני (הקו והקשת שייכים להיקף החלקה), והקשת "בערך" משיקה לקו – ייתכן והחישוב יגלה נקודת חיתוך בין הקשת והקו. נקודת חיתוך זו אינה ממשית והיא מרוחקת רק במעט מפינת החלקה. פרמטר זה מגדיר מתי להתעלם מנקודת החיתוך הזו. ברירת המחדל היא 0.001 מטר, אך לעיתים נחוץ יותר על מנת להימנע מהודעות אזהרה (W) בפקודה LOT למשל.

Raise Error

האם ליצור שגיאה (אחרת, אזהרה בלבד) בכל מקרה בו אחת הבדיקות לעיל מגלה תוצאה שלילית (שם נקודה כפול, אורך צלע אפס, חיתוך בין צלעות)? ברירת המחדל היא "לא" (OFF), כלומר: אזהרה בלבד.

Same Radius

פרמטר זה מגדיר את ההפרש המכסימאלי בין שני רדיוסים אשר עדיין נחשבים כאותו רדיוס. ברירת המחדל היא 0.001 מטר. פרמטר זה משפיע על הפקודות LOT ו-SEGMENT. בשעה שפקודות אלה מייצרות קשתות, רדיוסן נבדק מול קשתות קיימות. הקיימות נלקחות בחשבון כאשר מדובר באותו רדיוס.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CheckNames

הגדרת אופן הבדיקה של שמות ישויות (נקודות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים, חלקות) הנתונים כקלט בפרמטרים של פקודות.

פקודה זו משפיעה על הפקודות הבאות:

LoadPoints, SavePoints, SaveLots, AziDist, RunOffset, Road, RoadIP, RoadLN, Vector, Arc, Lot, Parcel, Segment, Polyline, Unify, Division, AreaList, Transform

בכל הפקודות הללו מתקיימת בדיקה כללית שמטרתה לדווח למשתמש אודות ישויות הנתונות בין הפרמטרים של הפקודה, האמורות להיות ישויות קיימות בשלב בו מתבצעת הפקודה, אך למעשה אינן קיימות.

כך לדוגמא, הפקודה LoadPoints תדווח אודות שמות נקודות שלא נמצאו בקובץ. הפקודה SaveLots תדווח אודות שמות חלקות הנתונות בפקודה, אך אינן קיימות. הפקודה AziDist תדווח אודות שמות תחנות ומטרות חסרות, וכן הלאה.

כאשר ישויות חסרות, ביצוע הפקודה מסתיים עם שגיאה או אזהרה. שגיאה במקרה שחסרים שמות בודדים או שמות מקבוצות שמות מלאות. אזהרה במקרה שחסרים שמות מקבוצות שמות רגילות.

פרמטרים קבועים:

Check Level

ארבע אפשרויות בדיקה:

OFF – ללא בדיקה כלל.

SINGLES + FULL SETS – הבדיקה חלה על שמות בודדים וקבוצות שמות מלאות (עם סימן קריאה).

SINGLES + FULL SETS + FIRST AND LAST – הבדיקה חלה על שמות בודדים, על קבוצות שמות מלאות, ועל הראשון והאחרון בקבוצות שמות רגילות (ללא סימן קריאה). זוהי ברירת המחדל.

SINGLES + ANY SETS (COMPLETE) – הבדיקה חלה על שמות בודדים ועל כל קבוצות השמות (בקיצור, על כל השמות).

פרמטרים בלולאה:

אין.

CheckUnify

פקודת עזר לבדיקה אם מספר חלקות מתאחדות ללא שגיאות. פקודה זו לא מבצעת דבר, אלא רק בודקת ומדווחת בפירוט על שגיאות בהגדרות החלקות שאינן מתאחדות כראוי. הודעות השגיאה ניתנות לצפייה על ידי הפקודה Execute Information בתפריט Script.

בעזרת פקודה זו ניתן לגלות את השגיאות ביתר קלות ולתקן. ניתן להסירה לאחר מכן.

פרמטרים קבועים:

Unified Parcel Name

שם החלקה הכללית – חלקת האיחוד לצורך בדיקה. אופציונלי.

Parcels Order

סדר איחוד החלקות. שתי אפשרויות: GIVEN IS SCRIPT הסדר נתון ברשימת הפקודות כפי סדר הגדרת החלקות, LISTED IN COMMAND סדר החלקות נתון בפקודה זו עצמה בפרמטרים בלולאה. במקרה הראשון אין משמעות לפרמטרים בלולאה.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

שם חלקה בודדת, או קבוצת שמות חלקות לאיחוד.

Circles

חישוב הרדיוסים של מעגל חוסם ומעגל חסום במשולש הנתון על ידי שלוש נקודות.

פרמטרים קבועים:

Point A

שם נקודה ראשונה אשר היא קודקוד משולש.

Point B

שם נקודה שנייה אשר היא קודקוד משולש.

Point C

שם נקודה שלישית אשר היא קודקוד משולש.

Blocking Radius

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) אל תוכו תיכנס תוצאת החישוב של הרדיוס החוסם.

Blocked Radius

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) אל תוכו תיכנס תוצאת החישוב של הרדיוס החסום.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Codes

הגדרת קודים לנקודות חדשות, רגילות או ידועות.
הגדרות הקודים בתוקף מפקודה זו ואילך עד לשינוי על ידי פקודה זו.

פרמטרים קבועים:

Source Code

קוד מקור (לא קיים ב"רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Type Code

קוד סימן (שלושת התווים הימניים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Desc. Code

קוד תאור (שני התווים השמאליים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Coord

חישוב ויצירת נקודות חדשות על ידי מרחק ואזימוט מנקודה ידועה.
ציין את שם הנקודה הידועה (התחנה) כדי שהתוכנה תמצא אותה בין הנקודות הקיימות. לכל נקודה חדשה הגדר את המרחק והאזימוט מן התחנה אליה, ואת השם של הנקודה.

פרמטרים קבועים:

Station

שם התחנה.

פרמטרים בלולאה:

Azimuth

אזימוט מהתחנה אל הנקודה שברצונך לחשב וליצור.

Distance

מרחק מהתחנה אל הנקודה שברצונך לחשב וליצור.

New Point

שם הנקודה החדשה.

CoordByAngle

חישוב ויצירת נקודות חדשות על ידי מרחק וזווית מנקודה ידועה.
ציין את שם הנקודה הידועה (התחנה) כדי שהתוכנה תמצא אותה בין הנקודות הקיימות. ציין שם נקודה ידועה נוספת אשר ביחס אל הכיוון אליה תימדד הזווית. לכל נקודה חדשה הגדר את המרחק והזווית מן התחנה אליה, ואת השם של הנקודה.

פרמטרים קבועים:

Station

שם התחנה. במידה וללא גובה, לא יחושב גובה לנקודה החדשה. שדה חובה.

Inst Height

גובה מכשיר. במידה וריק, לא יחושב גובה לנקודה החדשה.

Zero Point

שם נקודה ידועה אשר הכיוון אליה (מהתחנה) משמש בסיס לחישוב הזווית. שדה חובה.

Zero Direction

כיוון לנקודה הידועה (Zero Point). אפשר להשאיר ריק עבור אפס.

פרמטרים בלולאה:

Direction

כיוון מהתחנה אל הנקודה החדשה. שדה חובה.

Vertical Angle

זווית אנכית כשהאפס בזנית. ניתן להשאיר ריק עבור 90° .

Distance

מרחק מהתחנה אל הנקודה החדשה. משופע במידה ויש זווית אנכית. אחרת אופקי. שדה חובה.

Prism Height

גובה הפריזמה. במידה וריק, לא יחושב גובה לנקודה החדשה.

New Point

שם הנקודה החדשה. שדה חובה.

Cross

חיתוך שתי ישויות (או מקבילים להן) העשויות להיות ווקטור או קשת כל אחת. מתקבלות שתי נקודות חיתוך או רק אחת.

פרמטרים קבועים:

Vec1/Arc1: Name

שם ווקטור ראשון, או שם קשת ראשונה. שם ווקטור מתחיל בסימן \ ומימינו מספר שלם. לדוגמא: 154. שם קשת מתחיל בסימן (ומימינו מספר שלם. לדוגמא: 318).

Vec1/Arc1: Parallel

מרחק מקביל לישות הראשונה. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Vec1/Arc1: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לישות הראשונה: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Vec1/Arc1: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לישות הראשונה: בין קצות הישות, או מחוץ לקצות הישות (על ההמשכים), או בכל מקום.

Vec2/Arc2: Name

שם ווקטור שני, או שם קשת שנייה.

Vec2/Arc2: Parallel

מרחק מקביל לישות השנייה. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Vec2/Arc2: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לישות השנייה: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Vec2/Arc2: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לישות השנייה: בין קצות הישות, או מחוץ לקצות הישות (על ההמשכים), או בכל מקום.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.

במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

כלל המיון הוא זה: אם נקודת חיתוך א' נמצאת בין קצות שתי הישויות, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה א' והשנייה ב'. אחרת, אם נקודת חיתוך א' לא נמצאת בין קצות הישות הראשונה וגם לא בין קצות הישות השנייה, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה ב' והשנייה א'. אחרת, אם יש קשת, שתי הנקודות ממוינות לאורך ישות הקשת הראשונה בכיוון הגדרתה. אחרת, אם שתי הישויות הנחתכות הן ווקטורים, אזי שתי הנקודות ממוינות לאורך ישות הווקטור הראשונה בכיוון הגדרתה.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.

במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Cross2Azi

חיתוך שני אזימוטים. חישוב של נקודת חיתוך אליה צופים בשני אזימוטים משתי נקודות (תחנות) ידועות.

פרמטרים קבועים:

Station A

שם נקודת תחנה ראשונה.

Station B

שם נקודת תחנה שנייה.

Direction A to B

כיוון מתחנה ראשונה אל השנייה.

Direction A to P

כיוון מתחנה ראשונה אל נקודת החיתוך.

Direction B to A

כיוון מתחנה שנייה אל הראשונה.

Direction B to P

כיוון מתחנה שנייה אל נקודת החיתוך.

New Point P

שם נקודה חדשה – נקודת החיתוך.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Cross3Dir

חיתוך לאחר לפי שלושה כיוונים. חישוב נקודת החיתוך הצופה בשלושה כיוונים אל שלוש נקודות (מטרות) ידועות.

פרמטרים קבועים:

Target A

שם נקודת מטרה ראשונה.

Target B

שם נקודת מטרה שנייה.

Target C

שם נקודת מטרה שלישית.

Direction P to A

כיוון אל נקודת מטרה ראשונה.

Direction P to B

כיוון אל נקודת מטרה שנייה.

Direction P to C

כיוון אל נקודת מטרה שלישית.

New Point P

שם נקודה חדשה – נקודת החיתוך.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossAngDist

חיתוך לפי זווית ומרחק. חישוב נקודת החיתוך הצופה בכיוון ומרחק אל מטרה ידועה אחת, ובכיוון בלבד או כיוון ומרחק אל מטרה ידועה שנייה. אם רק מרחק אחד ידוע, עליו להיות קטן מן המרחק בין שתי המטרות. לפחות מרחק אחד חייב להיות ידוע.

פרמטרים קבועים:

Target A

שם נקודת מטרה ראשונה.

Target B

שם נקודת מטרה שנייה.

Distance P to A

מרחק אופציונלי מנקודת החיתוך אל המטרה הראשונה.

Direction P to A

כיוון מנקודת החיתוך אל המטרה הראשונה.

Distance P to B

מרחק אופציונלי מנקודת החיתוך אל המטרה השנייה.

Direction P to B

כיוון מנקודת החיתוך אל המטרה השנייה.

New Point P

שם נקודה חדשה – נקודת החיתוך.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossArcLine

חיתוך קשת עם ישר. חישוב שתי נקודות החיתוך שבין קשת לבין קו ישר, או מקבילים להם.

פרמטרים קבועים:

Arc: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקשת.

Arc: Point B

שם נקודת קצה שנייה של הקשת.

Arc: Radius

רדיוס הקשת. סימן חיובי עבור קשת העוברת מימין למיתר, שלילי עבור קשת העוברת משמאל למיתר.

Arc: Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל.

Arc: Parallel

מרחק מקביל לקשת. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Arc: Parallel Side

מאיוה צד עובר המקביל לקשת: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Arc: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקשת: בין קצות הקשת, או מחוץ לקצות הקשת (על ההמשכים), או בכל מקום.

Line: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקו.

Line: Point B

שם נקודת קצה שנייה של הקו.

Line: Parallel

מרחק מקביל לקו הישר כדי לקבל את הקו אשר בפועל יחתך עם הקשת. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Line: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקו הישר: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Line: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקו: בין קצות הקו, או מחוץ לקצות הקו (על ההמשכים), או בכל מקום.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.

במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

כלל המיון הוא זה: אם נקודת חיתוך א' נמצאת בין קצות הקשת וגם בין קצות הקו, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה א' והשנייה ב'. אחרת, אם נקודת חיתוך א' לא נמצאת בין קצות הקשת וגם לא בין קצות הקו, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה ב' והשנייה א'. אחרת, שתי הנקודות ממוינות לאורך הקשת בכיוון הגדרתה.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.

במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossArcs

חיתוך שתי קשתות. חישוב שתי נקודות החיתוך שבין שתי קשתות, או מקבילים להן.

פרמטרים קבועים:

Arc1: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של קשת ראשונה.

Arc1: Point B

שם נקודת קצה שנייה של קשת ראשונה.

Arc1: Radius

רדיוס הקשת הראשונה. סימן חיובי עבור קשת העוברת מימין למיתר, שלילי עבור קשת העוברת משמאל למיתר.

Arc1: Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל.

Arc1: Parallel

מרחק מקביל לקשת הראשונה. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Arc1: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקשת הראשונה: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Arc1: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקשת הראשונה: בין קצות הקשת, או מחוץ לקצות הקשת (על ההמשכים), או בכל מקום.

Arc2: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של קשת שנייה.

Arc2: Point B

שם נקודת קצה שנייה של קשת שנייה.

Arc2: Radius

רדיוס הקשת השנייה. סימן חיובי עבור קשת העוברת מימין למיתר, שלילי עבור קשת העוברת משמאל למיתר.

Arc2: Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל.

Arc2: Parallel

מרחק מקביל לקשת השנייה. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Arc2: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקשת השנייה: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Arc2: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקשת השנייה: בין קצות הקשת, או מחוץ לקצות הקשת (על ההמשכים), או בכל מקום.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.

במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

כלל המיון הוא זה: אם נקודת חיתוך א' נמצאת בין קצות שתי הקשתות, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה א' והשנייה ב'. אחרת, אם נקודת חיתוך א' לא נמצאת בין קצות הקשת הראשונה וגם לא בין קצות הקשת השנייה, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה ב' והשנייה א'. אחרת, שתי הנקודות ממוינות לאורך הקשת הראשונה בכיוון הגדרתה.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.

במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossCircleArc

חיתוך מעגל עם קשת. חישוב שתי נקודות החיתוך שבין מעגל לבין קשת, או מקביל לה.

פרמטרים קבועים:

Circle: Center

שם נקודת מרכז המעגל.

Circle: Radius

רדיוס המעגל.

Arc: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקשת.

Arc: Point B

שם נקודת קצה שנייה של הקשת.

Arc: Radius

רדיוס הקשת. סימן חיובי עבור קשת העוברת מימין למיתר, שלילי עבור קשת העוברת משמאל למיתר.

Arc: Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל.

Arc: Parallel

מרחק מקביל לקשת. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Arc: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקשת: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Arc: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקשת: בין קצות הקשת, או מחוץ לקצות הקשת (על ההמשכים), או בכל מקום.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.

במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

כלל המיון הוא זה: אם נקודת חיתוך א' נמצאת בין קצות הקשת, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי הראשונה תהייה א' והשנייה ב'. אחרת, שתי הנקודות ממוינות לאורך הקשת בכיוון הגדרתה.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.
במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם
שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossCircleLine

חיתוך מעגל עם קו. חישוב שתי נקודות החיתוך שבין מעגל לבין קו ישר, או מקביל לו.

פרמטרים קבועים:

Circle: Center

שם נקודת מרכז המעגל.

Circle: Radius

רדיוס המעגל.

Line: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקו.

Line: Point B

שם נקודת קצה שנייה של הקו.

Line: Parallel

מרחק מקביל לקו הישר כדי לקבל את הקו אשר בפועל יחתך עם המעגל. אם לא מוגדר אז כמוהו
כאפס.

Line: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקו הישר: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Line: Solution

אילו נקודות חיתוך רצויות ביחס לקו: בין קצות הקו, או מחוץ לקצות הקו (על ההמשכים), או בכל
מקום.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.
במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות
חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה
חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.
כלל המיון הוא זה: אם נקודת חיתוך א' נמצאת בין קצות הקו, ונקודת חיתוך ב' אינה כזאת, אזי
הראשונה תהייה א' והשנייה ב'. אחרת, שתי הנקודות ממוינות לאורך הקו בכיוון הגדרתו.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.
במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם
שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossCircles

חיתוך שני מעגלים. חישוב שתי נקודות החיתוך שבין שני מעגלים.

פרמטרים קבועים:

Circle1: Center

שם נקודת מרכז המעגל הראשון.

Circle1: Radius

רדיוס המעגל הראשון.

Circle2: Center

שם נקודת מרכז המעגל השני.

Circle2: Radius

רדיוס המעגל השני.

New Point 1

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך הראשונה. אופציונלי.

במקרה ויש נקודת חיתוך אחת בלבד, כאן מוגדר השם אשר יינתן לה. במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות על פי כלל מסוים, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לראשונה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

כלל המיון הוא זה: שתי הנקודות ממוינות לפי אזימוט עולה ממרכז המעגל הראשון אל כיווןן.

New Point 2

שם נקודה חדשה לנקודת החיתוך השנייה. אופציונלי.

במקרה ויש שתי נקודות חיתוך, הן ממוינות, וכאן מוגדר השם אשר יינתן לשנייה לאחר המיון. אם שם זה חסר (ריק), נקודה זו תופיע בדו"ח, אך לא תיווצר.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossDist

חיתוך מרחקים. חישוב נקודה חדשה כנקודת חיתוך של שניים או יותר מעגלים. במקרה של יותר משני מעגלים, הפתרון מתואם.

פרמטרים קבועים:

New Point

שם לנקודת החיתוך החדשה.

From Point

שם נקודת קצה ראשונה של קו.

To Point

שם נקודת קצה שניה של קו.

Measured Length

מרחק מדוד של הקו. אופציונלי. משמש לתאום כל המרחקים הרצים לאורך הקו.

Run 1

מרחק רץ ראשון לאורך הקו כדי להגיע למרכז המעגל הראשון. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס (נקודת הקצה הראשונה של הקו היא מרכז המעגל).

Radius 1

רדיוס המעגל הראשון. סימנו בוחר את הפתרון – חיובי מימין לקו, שלילי משמאל לקו.

Weight Factor 1

מכפיל עבור משקלו של הרדיוס הראשון. אופציונלי. ישמש רק במקרה שמתבצע תאום הפתרון. ריק משמעותו 1. פרמטר זה נועד לאפשר חיזוק או החלשת הדיוק של מדידת הרדיוס הראשון ביחס לאחרים. ערך גדול מאחד מחזק, ערך בין 0 ל-1 מחליש.

Run 2

מרחק רץ שני לאורך הקו כדי להגיע למרכז המעגל השני. אם לא מוגדר אז נקודת הקצה השנייה של הקו היא מרכז המעגל.

Radius 2

רדיוס המעגל השני.

Weight Factor 2

מכפיל עבור משקלו של הרדיוס השני. אופציונלי. ישמש רק במקרה שמתבצע תאום הפתרון. ריק משמעותו 1. פרמטר זה נועד לאפשר חיזוק או החלשת הדיוק של מדידת הרדיוס השני ביחס לאחרים. ערך גדול מאחד מחזק, ערך בין 0 ל-1 מחליש.

פרמטרים בלולאה:

Point

שם נקודת מרכז מעגל נוסף. אופציונלי. נקודה זו לא חייבת להיות על הקו, אלא כלשהי.

Run

במקרה והפרמטר **Point** ריק – מרחק רץ לאורך הקו כדי להגיע למרכז מעגל נוסף.

Radius

רדיוס המעגל הנוסף.

Weight Factor

מכפיל עבור משקלו של רדיוס המעגל הנוסף. אופציונלי. ישמש רק במקרה שמתבצע תאום הפתרון. ריק משמעותו 1. פרמטר זה נועד לאפשר חיזוק או החלשת הדיוק של מדידת רדיוס זה ביחס לאחרים. ערך גדול מאחד מחזק, ערך בין 0 ל-1 מחליש.

הערה:

מותר למרחק הרץ השני (Run 2) והרדיוס השני (Radius 2) להיות חסרים, בשעה שנתונים מרחקים נוספים לצורך חישוב הפתרון. במקרה זה, הרדיוס הראשון (Radius 1) ייחשב כניצב. התוכנה תחשב את יתר המשולש שניצביו הם הרץ הראשון (Run 1) והניצב שלו (Radius 1), ותגדיר את היתר הזאת כחזית מנקודת הקצה הראשונה של הקו (From Point) אל הנקודה החדשה (New Point). שאר המרחקים הנתונים יילקחו כרגיל.

CrossHansen

חיתוך הנסן.

פרמטרים קבועים:

Target A

שם נקודת מטרה ידועה ראשונה.

Target B

שם נקודת מטרה ידועה שנייה.

Direction P1 to A

כיוון מנקודת חיתוך ראשונה אל המטרה הראשונה.

Direction P1 to B

כיוון מנקודת חיתוך ראשונה אל המטרה השנייה.

Direction P1 to P2

כיוון מנקודת חיתוך ראשונה אל נקודת החיתוך השנייה.

Direction P2 to A

כיוון מנקודת חיתוך שנייה אל המטרה הראשונה.

Direction P2 to B

כיוון מנקודת חיתוך שנייה אל המטרה השנייה.

Direction P2 to P1

כיוון מנקודת חיתוך שנייה אל נקודת החיתוך הראשונה.

New Point P1

שם נקודה חדשה – נקודת החיתוך הראשונה.

New Point P2

שם נקודה חדשה – נקודת החיתוך השנייה.

פרמטרים בלולאה:

אין.

CrossLines

חיתוך קווים. חישוב נקודת החיתוך שבין שני קווים או מקבילים להם.

פרמטרים קבועים:

Line1: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקו הראשון.

Line1: Point B

שם נקודת קצה שנייה של הקו הראשון.

Line1: Parallel

מרחק מקביל לקו הראשון. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Line1: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקו הראשון: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Line1: Solution

איזו נקודת חיתוך רצויה ביחס לקו הראשון: בין קצות הקו, או מחוץ לקצות הקו (על ההמשכים), או בכל מקום.

Line2: Point A

שם נקודת קצה ראשונה של הקו השני.

Line2: Point B

שם נקודת קצה שניה של הקו השני.

Line2: Parallel

מרחק מקביל לקו השני. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Line2: Parallel Side

מאיזה צד עובר המקביל לקו השני: RIGHT מימין, LEFT משמאל.

Line2: Solution

איזו נקודת חיתוך רצויה ביחס לקו השני: בין קצות הקו, או מחוץ לקצות הקו (על ההמשכים), או בכל מקום.

New Point

שם הנקודה החדשה – נקודת החיתוך.

אם לא ניתן שם (הושאר ריק), אזי ייווצר רק דו"ח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Delete

מחיקת ישויות קיימות.

סוגי הישויות הן: נקודות, נקודות ידועות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים וחלקות. ישויות מחוקות חדלות להיות זמינות עבור הפקודות הבאות, אולם הן עדיין קיימות בין גבולות התוצאות של הפקודות הקודמות לפקודה Delete. כמובן, לא ניתן למחוק ישות אם היא נחוצה לישות אחרת, כמו למשל נקודה השייכת להגדרת חלקה.

פרמטרים קבועים:

Entity Name(s)

שם ישות למחיקה, או קבוצת שמות ישויות למחיקה.

שם נקודה אינו דורש סימן ראשון מיוחד, אולם ניתן להשתמש בסימן ". (נקודה) ומימינו שם הנקודה. שם נקודה ידועה מתחיל בסימן "*" ומימינו שם הנקודה. שם ווקטור מתחיל בסימן "\" ומימינו מספר שלם. לדוגמא: 154. שם קשת מתחיל בסימן "~" ומימינו מספר שלם. לדוגמא: ~68. חלקה מתחילה בסימן "J" ומימינו "T" רב-קו מתחיל בסימן "~" ומימינו מספר שלם. לדוגמא: JT72.

שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

פרמטרים בלולאה:

אין.

DivAreaByAzimuth

חלוקת חלקה נתונה לשתי חלקות, על ידי חיפוש קו חוצה בעל אזימוט ידוע (מיקום לא ידוע), החוצה את החלקה ויוצר שטח ידוע עבור החלקה המתקבלת מימין לקו החוצה.

פקודה זו מבצעת את השלבים הבאים:

1. מוצאת היכן בדיוק עובר הקו החוצה כך שמתקבל השטח הרצוי לחלקה מימין.

2. יוצרת שתי נקודות חדשות במקומות החיתוך של הקו החוצה עם גבולות החלקה הכללית.
3. יוצרת שני ווקטורים (או קשתות) חדשים, מימין ומשמאל לנקודת החיתוך האחת, אשר יחפפו את שני החלקים של הצלע (או הקשת) האחת שנחתה.
4. יוצרת שני ווקטורים (או קשתות) חדשים, מימין ומשמאל לנקודת החיתוך השנייה, אשר יחפפו את שני החלקים של הצלע (או הקשת) השנייה שנחתה.
5. יוצרת שתי חלקות חדשות. אלו הן שתי החלקות שנוצרו מן החלוקה של החלקה הכללית.

פרמטרים קבועים :

Main Parcel

שם החלקה הכללית אותה לחצות לשניים. הגדרת חלקה זו לא משתנה.
 שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JF102 JT102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Line Azimuth

האזימוט הידוע של הקו החוצה.

From Point

שם נקודה על היקף החלקה המחולקת, החל ממנה מוגדר קטע מהיקף החלקה, אותו הקו החוצה חייב לחתוך. אם אין מגבלה לקטע החצייה, אזי שם נקודה זו יכול להיות חסר (ריק). רק כאשר מספר הפתרונות גדול מ-1, נחוצה הגדרה לקטע החצייה על מנת לברור את הפתרון הרצוי.

To Point

שם נקודת קצה שנייה על היקף החלקה, עד אליה מוגדר האזור לחציית הקו (עם כיוון הגדרת החלקה).

Req. Right Area

השטח הרצוי עבור החלקה מימין לקו החוצה. אם לחלקה המחולקת מוגדר שטח רשום, אזי שטח רצוי זה הוא השטח הרשום, אחרת השטח המחושב.

New Point 1

שם נקודה חדשה – נקודת חיתוך ראשונה של הקו החוצה עם החלקה הכללית. אם הקו החוצה חותך את החלקה בנקודה קיימת, אזי אפשר להשאיר שם נקודה זו ריק.

New Point 2

שם נקודה חדשה – נקודת חיתוך שנייה של הקו החוצה עם החלקה הכללית. אם הקו החוצה חותך את החלקה בנקודה קיימת, אזי אפשר להשאיר שם נקודה זו ריק. סדר ומיקום שתי נקודות החיתוך נקבע תמיד לפי אזימוט הקו החוצה (אם לדוגמא, האזימוט הולך צפונה, הראשונה היא הדרומית והשנייה היא הצפונית).

New Leg Right to 1

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור מימין לנקודת החיתוך האחת. נקודת החיתוך האחת תהייה הקצה השמאלי של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה הימני של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Left to 1

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור משמאל לנקודת החיתוך האחת. נקודת החיתוך האחת תהייה הקצה הימני של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה השמאלי של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Right to 2

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור מימין לנקודת החיתוך השנייה. נקודת החיתוך השנייה תהייה הקצה השמאלי של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה הימני של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Left to 2

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור משמאל לנקודת החיתוך השנייה. נקודת החיתוך השנייה תהייה הקצה הימני של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה השמאלי של הצלע שנחצתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Crossing Leg

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש עבור הצלע הפנימית שנוצרה על הקו החוצה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Right Parcel

שם חלקה חדשה עבור החלקה הפנימית מימין לקו החוצה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: J102 JT102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

New Left Parcel

שם חלקה חדשה עבור החלקה הפנימית משמאל לקו החוצה.

Out Right Area Var

מספר תא זיכרון לאחסון השטח המחושב של החלקה מימין לקו החוצה.

Out Left Area Var

מספר תא זיכרון לאחסון השטח המחושב של החלקה משמאל לקו החוצה.

Redefine Main Parcel

"ON" כדי להגדיר מחדש את החלקה הכללית עם הנקודות החדשות, "OFF" כדי לא להגדירה מחדש.

פרמטרים בלולאה:

אין.

DivAreaByPoint

חלוקת חלקה נתונה לשתי חלקות, על ידי חיפוש קו חוצה העובר דרך נקודה ידועה (אזימוט לא ידוע), החוצה גזרה שקדקודה בנקודה ידועה זו והיא מוגדרת בין שתי נקודות נוספות, ויוצר שטח ידוע עבור החלקה המתקבלת מימין לקו החוצה.

פקודה זו מבצעת את השלבים הבאים:

- מוצאת היכן בדיוק עובר הקו החוצה כך שמתקבל השטח הרצוי לחלקה מימין.
- יוצרת שתי נקודות חדשות במקומות החיתוך של הקו החוצה עם גבולות החלקה הכללית.
- יוצרת שני ווקטורים (או קשתות) חדשים, מימין ומשמאל לנקודת החיתוך האחת, אשר יחפפו את שני החלקים של הצלע (או הקשת) האחת שנחצתה.
- יוצרת שני ווקטורים (או קשתות) חדשים, מימין ומשמאל לנקודת החיתוך השנייה, אשר יחפפו את שני החלקים של הצלע (או הקשת) השנייה שנחצתה.
- יוצרת שתי חלקות חדשות. אלו הן שתי החלקות שנוצרו מן החלוקה של החלקה הכללית.

פרמטרים קבועים:

Main Parcel

שם החלקה הכללית אותה לחצות לשניים. הגדרת חלקה זו לא משתנה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: J102 JT102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Anchor Point

שם נקודה דרכה עובר הקו החוצה. נקודה זו יכולה להיות כלשהי.

From Point

שם נקודה על היקף החלקה המחולקת, החל ממנה מוגדר קטע מהיקף החלקה, אותו הקו החוצה חייב לחתוך. אם אין מגבלה לקטע החצייה, אזי שם נקודה זו יכול להיות חסר (ריק). רק כאשר מספר הפתרונות גדול מ-1, נחוצה הגדרה לקטע החצייה על מנת לברור את הפתרון הרצוי.

To Point

שם נקודת קצה שנייה על היקף החלקה, עד אליה מוגדר האזור לחציית הקו (עם כיוון הגדרת החלקה).

Req. Right Area

השטח הרצוי עבור החלקה מימין לקו החוצה. אם לחלקה המחולקת מוגדר שטח רשום, אזי שטח רצוי זה הוא השטח הרשום, אחרת השטח המחושב.

New Point 1

שם נקודה חדשה – נקודת חיתוך ראשונה של הקו החוצה עם החלקה הכללית. אם הקו החוצה חותך את החלקה בנקודה קיימת, אזי אפשר להשאיר שם נקודה זו ריק.

New Point 2

שם נקודה חדשה – נקודת חיתוך שנייה של הקו החוצה עם החלקה הכללית. אם הקו החוצה חותך את החלקה בנקודה קיימת, אזי אפשר להשאיר שם נקודה זו ריק. סדר ומיקום שתי נקודות החיתוך נקבע תמיד לפי אזימוט הקו החוצה (אם לדוגמה, האזימוט הולך צפונה, הראשונה היא הדרומית והשנייה היא הצפונית).

New Leg Right to 1

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור מימין לנקודת החיתוך האחת. נקודת החיתוך האחת תהייה הקצה השמאלי של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה הימני של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Left to 1

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור משמאל לנקודת החיתוך האחת. נקודת החיתוך האחת תהייה הקצה הימני של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה השמאלי של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Right to 2

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור מימין לנקודת החיתוך השנייה. נקודת החיתוך השנייה תהייה הקצה השמאלי של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה הימני של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Leg Left to 2

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש (או קשת חדשה), ליצור משמאל לנקודת החיתוך השנייה. נקודת החיתוך השנייה תהייה הקצה הימני של ווקטור (או קשת) זה. הקצה השני הוא הקצה השמאלי של הצלע שנחתה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Crossing Leg

שם (מספר בלבד) של ווקטור חדש עבור הצלע הפנימית שנוצרה על הקו החוצה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תיתן מספר אוטומטי.

New Right Parcel

שם חלקה חדשה עבור החלקה הפנימית מימין לקו החוצה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמה: J102 JT102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמה לקבוצת שמות חלקות: J100_109.

New Left Parcel

שם חלקה חדשה עבור החלקה הפנימית משמאל לקו החוצה.

Out Right Area Var

מספר תא זיכרון לאחסון השטח המחושב של החלקה מימין לקו החוצה.

Out Left Area Var

מספר תא זיכרון לאחסון השטח המחושב של החלקה משמאל לקו החוצה.

Redefine Main Parcel

"ON" כדי להגדיר מחדש את החלקה הכללית עם הנקודות החדשות, "OFF" כדי לא להגדירה מחדש.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Division

חלוקת חלקות קיימות (מוגדרות) והגדרת חלקת האיחוד אם אינה מוגדרת. פקודה זו גם יוצרת לוח חלוקה.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל-Map 2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסימנים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

במידה והשטח הרשום של חלקה כלשהי משתנה כתוצאה חישוב פקודה זו, מתבצע Overwrite אוטומטי על ישות החלקה, על מנת לשנות עבורה את השטח הרשום.

הפרמטר Cross Epsilon המופיע בפקודה CheckLot משמש את הפקודה Division בזיהוי נקודות המצויות על היקפי החלקות הפנימיות (החדשות) ושאינן מצויות על היקף החלקה הכללית (הנחלקת), היינו: הנקודות החדשות. לצורך יצוא חני"ת, המשתמש בתוכנה מונחה לכלול את הנקודות החדשות רק בשלב בו הן נוצרות ולא קודם לכן. התוכנה תזהה אותן על פי מרחק מכסימלי מהקווים עליהם הן יושבות (Cross Epsilon). מפרט חני"ת דורש 1 מ"מ. מומלץ לשחק עם פרמטר זה כדי לגלות אם ישנן נקודות חדשות רחוקות מדי מהקווים שלהן. המידע המתקבל מחישוב הפקודה Division כולל הודעות על נקודות חדשות שזוהו בדרך זו. במידה ולא זוהו נקודות אשר צריכות היו להיות מזוהות, התוצאה תהייה כשל במציאת התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שזו מוגדרת לבין כפי שזו מחושבת.

הפקודה מבצעת תאום אורכים רשומים במקרה של צלע בעלת אורך רשום הנחלקת לקטעים. הווקטורים המקבלים אורך רשום משוכתבים אוטומטית (Overwrite).

פרמטרים קבועים:

Unified Parcel Name

שם החלקה הכללית – חלקת האיחוד.

שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Unified Legal Area

שטח רשום של חלקת האיחוד. אופציונלי.

Unified Calc. Area

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס תוצאת השטח המחושב של חלקת האיחוד. אופציונלי.

Check Unify

מתג אשר במצב "כן" (ON) מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות. כמו כן, מציין לבדוק את תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים). במצב "כן", כולל נקודות על קווים (ON,) INCLUDE POINTS ON LINES המתג מציין את אותה הבדיקה כמו במצב "כן" (ON), אלא שיש לכלול נקודות על קווים ישרים, כך שהתוכנה רגישה לחסרונן ומדווחת על חסרונן. במצב "לא" (OFF)

המתג מציין לדלג על בדיקות אלה וכלל לא להגדיר באופן אוטומטי את היקף החלקה הכללית. במצב "לוגי בלבד" (LOGIC ONLY) המתג מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות, אך לדלג על בדיקות תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים).

Round Digits

מספר ספרות מימין לנקודה העשרונית עבור לוח חלוקה.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

שם חלקה בודדת, או קבוצת שמות חלקות המשתתפות בחלוקה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של JT102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Division2

חלוקת חלקות שאינן מוגדרות, והגדרת חלקת האיחוד. פקודה זו יוצרת לוח חלוקה.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל-Map 2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסימנים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

פרמטרים קבועים:

Unified Parcel Name

שם החלקה הכללית – חלקת האיחוד.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של JT102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Unified Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר של החלקה הכללית.

Unified Legal Area

שטח רשום של החלקה הכללית. חייב להיות מוגדר.

Unified Calc. Area

שטח מחושב של החלקה הכללית. חייב להיות מוגדר.

Round Digits

מספר ספרות מימין לנקודה העשרונית עבור לוח חלוקה.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name

שם חלקה המשתתפת בחלוקה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של JT102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר של חלקה זו. אופציונלי.

Calc. Area

שטח מחושב של חלקה זו.

Division3

חלוקה של חלקה. שיטת החלוקה עשויה להיות אחת משלוש: לא פרופורציונלית, פרופורציונלית חלקית, או פרופורציונלית.

במקרה הראשון – חלוקה לא פרופורציונלית – נתונים השטחים המחושבים והרשומים של כל חלקות המשנה. אלה עשויים להיות נתונים כפרמטרים בפקודה, או בחלקות המוגדרות בפקודות קודמות. סכום השטחים המחושבים נקבע להיות השטח המחושב של החלקה הכללית. סכום השטחים הרשומים נקבע להיות השטח הרשום של החלקה הכללית. טבלת תאום השטחים נבנית בהתאם לכך (כל השטחים אינם משתנים, לכל היותר מעוגלים).

במקרה השני – חלוקה פרופורציונלית חלקית – נתונים השטחים המחושבים של כל חלקות המשנה. אלה עשויים להיות נתונים כפרמטרים בפקודה, או בחלקות המוגדרות בפקודות קודמות. כמו כן, נתונים שטחים רשומים, אך רק לחלק מן החלקות ולא לכולן. השטח הרשום של החלקה הכללית חייב להיות נתון. גם השטחים הרשומים עשויים להיות נתונים כפרמטרים בפקודה, או בחלקות המוגדרות בפקודות קודמות. סכום השטחים המחושבים נקבע להיות השטח המחושב של החלקה הכללית. השטח הרשום של החלקה הכללית, פחות סכום השטחים הרשומים הנתונים עבור חלקות המשנה, נקבע להיות סכום השטחים הרשומים של שאר חלקות המשנה (עבור לא נתונים שטחים רשומים). כך, החלוקה היא פרופורציונלית עבור החלקות עבור לא נתונים שטחים רשומים, ולא פרופורציונלית עבור החלקות עבור נתונים שטחים רשומים. כל השטחים הנתונים אינם משתנים, לכל היותר מעוגלים. החלקות החסרות שטחים רשומים מקבלות שטחים רשומים, באופן פרופורציונלי לשטח המחושב מתוך סכום השטחים המחושבים של החלקות החסרות שטחים רשומים.

המקרה השלישי – חלוקה פרופורציונלית – הוא מקרה פרטי של חלוקה פרופורציונלית חלקית, ובו כל חלקות המשנה חסרות שטחים רשומים.

התוכנה מזהה באיזה מקרה מדובר, באופן אוטומטי, על פי השטחים הרשומים הנתונים (בפקודה ובחלקות מוגדרות מקודם גם יחד).

בכל שלושת המקרים, שטחים רשומים עשויים להתעדכן בחלקות המוגדרות, כתוצאה מבצוע פקודה זו. שטחים רשומים הנתונים בפקודה עבור חלקות מסוימות, ואינם זהים לשטחים הרשומים הנתונים באותן חלקות המוגדרות מקודם, מתעדכנים בתוך החלקות המוגדרות מקודם. פירוט מופיע בדוח.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל-Map 2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסמינים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

במידה והשטח הרשום של חלקה כלשהי משתנה כתוצאה חישוב פקודה זו, מתבצע Overwrite אוטומטי על ישות החלקה, על מנת לשנות עבורה את השטח הרשום.

הפרמטר Cross Epsilon המופיע בפקודה CheckLot משמש את הפקודה Division בזיהוי נקודות המצויות על היקפי החלקות הפנימיות (החדשות) ושאינן מצויות על היקף החלקה הכללית (הנחלקת), היינו: הנקודות החדשות. לצורך יצוא חני"ת, המשתמש בתוכנה מונחה לכלול את הנקודות החדשות רק בשלב בו הן נוצרות ולא קודם לכן. התוכנה תזהה אותן על פי מרחק מכסימלי מהקווים עליהם הן יושבות (Cross Epsilon). מפרט חני"ת דורש 1 מ"מ. מומלץ לשחק עם פרמטר זה כדי לגלות אם ישנן נקודות חדשות רחוקות מדי מהקווים שלהן. המידע המתקבל מחישוב הפקודה Division כולל הודעות על נקודות חדשות שזוהו בדרך זו. במידה ולא זוהו נקודות אשר צריכות היו להיות מזוהות, התוצאה תהייה כשל במציאת התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שזו מוגדרת לבין כפי שזו מחושבת.

הפקודה מבצעת תאום אורכים רשומים במקרה של צלע בעלת אורך רשום הנחלקת לקטעים. הווקטורים המקבלים אורך רשום משוכתבים אוטומטית (Overwrite).

פרמטרים קבועים:

Unified Parcel Name

שם החלקה הכללית – חלקת האיחוד.

שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Unified Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר של החלקה הכללית. אופציונלי.

Unified Legal Area

שטח רשום של החלקה הכללית. אופציונלי.

Unified Calc. Area

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס תוצאת השטח המחושב של חלקת האיחוד. אופציונלי.

Check Unify

מתג אשר במצב "כן" (ON) מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות. כמו כן, מציין לבדוק את תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים). במצב "כן", כולל נקודות על קווים" (ON,) INCLUDE POINTS ON LINES) המתג מציין את אותה הבדיקה כמו במצב "כן" (ON), אלא שיש לכלול נקודות על קווים ישרים, כך שהתוכנה רגישה לחסרונן ומדווחת על חסרונן. במצב "לא" (OFF) המתג מציין לדלג על בדיקות אלה וכלל לא להגדיר באופן אוטומטי את היקף החלקה הכללית. במצב "לוגי בלבד" (LOGIC ONLY) המתג מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות, אך לדלג על בדיקת תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים).

Round Digits

מספר ספרות מימין לנקודה העשרונית עבור לוח חלוקה.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

שם חלקה בודדת, או קבוצת שמות חלקות המשתתפות בחלוקה. שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר של חלקה זו. אופציונלי.

Legal Area

שטח רשום של חלקה זו. אופציונלי.

Calc. Area

שטח מחושב של חלקה זו. אופציונלי.

FindRadius

שינוי הרדיוס של צלע חלקה, כך שיתקבל שטח מבוקש עבור החלקה. הצלע המקורית עשויה להיות קשת או קו ישר, ולהשתנות לקשת או קו ישר. הצלע מוגדרת מחדש (כחוקטור או כקשת) וכן גם החלקה מוגדרת מחדש.

פרמטרים קבועים:

Parcel Name

שם החלקה עליה פועלת הפקודה. שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Req. Calc. Area

השטח המחושב המבוקש עבור החלקה.

From Point

שם נקודת קצה ראשונה של הצלע אשר הרדיוס שלה משתנה.

To Point

שם נקודת קצה שנייה של הצלע אשר הרדיוס שלה משתנה.

Arc Size

מגבלה אופציונלית עבור גודל הקשת בפתרון : ארוכה או קצרה מחצי מעגל. השאר ריק כדי לא להציב מגבלה.

Out Radius Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס תוצאת הרדיוס המחושב. אופציונלי.

Redefine Parcels

האם להגדיר מחדש את כל שאר החלקות הנשענות על הצלע אשר הרדיוס שלה השתנה (ON או OFF).

פרמטרים בלולאה :

אין.

HanitAttrib12

הגדרת ערכים למאפיינים צמודים לישויות לצורך תאימות עם פורמט חני"ת גרסה 1.2.

הפקודה HanitAttrib12 מאפשרת להגדיר ערכים למאפיינים. ניתן להשחילה בכל מקום לאורך רשימת הפקודות (Script) והגדרותיה תהיינה פעילות ממקומה ברשימה ואילך. ערכי המאפיינים מוצמדים למידע הכללי (GI), לנקודות (PT), לקווים (LN) או לחלקות (PR).

מומלץ להשחיל פקודת HanitAttrib12 בראש רשימת הפקודות ובה להציב את המידע הכללי וברירות מחדל עבור כל קובץ הפקודות. בשלב הבא – ייצוא קובץ החני"ת – ניתן לערוך את המאפיינים בטבלאות נוחות ולשנות את ברירות המחלל הללו באופן פרטני.

אם לדוגמא, מוגדר הערך 3 למאפיין PT/CLASS, אזי לכל נקודה חדשה שתיוצר יוצמד אוטומטית הערך 3 למאפיין CLASS שלה. פקודת HanitAttrib12 חדשה עשויה לשנות ערך זה, ממקום השחלתה ואילך.

שמות מאפיינים נוספים המוגדרים בפורמט חני"ת, שאינם מופיעים בחלון הבחירה לעיל, הם כאלה שהתוכנה מציבה עבורם ערכים באופן אוטומטי.

להלן משמעות המאפיינים למידע כללי :

- GI/PROCESS_TYPE – סוג החומר המועבר. 1 לתיעוד גוש, 2 תצ"ר, 3 תת"ג.
- GI/PROCESS_NAME – שם התכנית לפי הקונבנציה הנהוגה למתן שמות במפ"י (מספר אליפסה, מספר מלבן, וכ"ו).
- GI/GUSH_NUM – חובה! מספר גוש נכנס עליו חלה התוכנית. ניתן להוסיף סיומת לגושי דרום ע"י שימוש בתו "/". לדוגמא 100200/1.
- GI/ORDERER – הגורם המזמין.
- GI/SERIAL – מספר סידורי אצל המודד.
- GI/WORK_ORDER – מספר הזמנה.
- GI/SURVEYOR – מספר רשיון המודד.
- GI/SCALE – קנה המידה להצגת התוכנית (להדפסה בלבד).
- GI/SETTLEMENT – שם ישוב.
- GI/REGION – שם מחוז.
- GI/COUNTY – שם נפה.
- GI/PARCELS – מספרי החלקות המשתתפות בתוכנית.

- GI/TABA_NAMES – שמות התוכניות בניין ערים אשר התצ"ר או התת"ג מבוסס עליהן. ירשמו תב"עות אשר רוב החלקות בתצ"ר מבוססות עליהן. עבור חלקות אשר רשימה זו אינה מתאימה במדויק יש לפרט את התב"עות הרלוונטיות בבלוק של החלקה הבודדת.
- GI/SURVEY_DATE – תאריך התחלת המדידה בפורמט dd/mm/yyyy.
- GI/UPDATE_DATE – תאריך התחלת המדידה בפורמט dd/mm/yyyy.
- GI/FINISH_DATE – תאריך סיום המדידה בפורמט dd/mm/yyyy.
- GI/GRID_NAME – רשת הבקרה. ערכים מותרים: new, 2005, 2012.
- GI/SETTLEMENT_CODE – קוד ישוב לפי ערכי הלמ"ס.
- GI/GUSH_LEGAL_AREA – שטח גוש רשום לפרויקט מסוג הסדר גוש בלבד.
- GI/GUSH_STATUS – סטאטוס הגוש לפי טבלה.
- GI/GUSH_LAST_PARCEL – חלקה אחרונה בגוש לפרויקט מסוג הסדר גוש בלבד.
- GI/COMMENT – הערות כלליות במלל חופשי.

להלן משמעות המאפיינים לנקודות:

- PT/UID – מזמ"ר. ניתן במפ"י. משמש כתעודת הזהות של נקודה. להשאיר ריק.
- PT/CLASS – סיווג נקודה לפי רמת דיוק אופקית משוקללת. ראה הנחייה "סיווג נקודות גבול" בתקנות.
- PT/COMMENT – הערות. מלל חופשי.

להלן משמעות המאפיינים לקווים וקשתות:

- LN/NAME – שם ייחודי זמני שניתן לחזית על ידי המודד (אופציונאלי).
- LN/COMMENT – הערות. מלל חופשי.

להלן משמעות המאפיינים לחלקות:

- PR/CROSS – הסימן "/" לחלקה מבוטלת.
- PR/SOURCE – מקור החלקה. מציין את התצ"ר (מספר אליפסה) שהוליד את החלקה.
- PR/GUSH – מספר גוש.
- PR/TABA-PLAN – שם התוכנית אשר מיפוי החלקה בתצ"ר מבוסס עליה.
- PR/TABA-MIGRASH – מספר מגרש.
- PR/TABA-YEUD – קוד ייעוד.
- PR/PREVIOUS – מספר חלקה/חלקות מהן נוצרה החלקה במקרה של איחוד או חלוקה בתצ"ר (אופציונאלי).
- PR/GUSH-PREVIOUS – מספר הגוש הקודם במקרה של העברה בתצ"ר.
- PR/COMMENT – הערות. מלל חופשי.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Hanit Attribute

שם המאפיין אליו להצמיד ערך. קליק כפול פותח את חלון ממנו ניתן לבחור את שם המאפיין אליו יש להצמיד ערך.

Value

הערך המוצמד אל המאפיין הנבחר ממולו. יש להקליד את הערך.

ראה קובץ CadCad.doc.

HanitAttrib13

הגדרת ערכים למאפיינים צמודים לישויות לצורך תאימות עם פורמט חני"ת גרסה 1.3.

הפקודה HanitAttrib13 מאפשרת להגדיר ערכים למאפיינים. ניתן להשחילה בכל מקום לאורך רשימת הפקודות (Script) והגדרותיה תהיינה פעילות ממקומה ברשימה ואילך. ערכי המאפיינים מוצמדים למידע הכללי, לנקודות, לקווים או לחלקות.

מומלץ להשחיל פקודת HanitAttrib13 בראש רשימת הפקודות ובה להציב את המידע הכללי וברירות מחדל עבור כל קובץ הפקודות. בשלב הבא – ייצוא קובץ החניית – ניתן לערוך את המאפיינים בטבלאות נוחות ולשנות את ברירות המחדל הללו באופן פרטני.

אם לדוגמא, מוגדר הערך 3 למאפיין POINT-BASE:CLASS, אזי לכל נקודת בסיס שתיווצר יוצמד אוטומטית הערך 3 למאפיין CROSS שלה. פקודת HanitAttrib13 חדשה עשויה לשנות ערך זה, ממקום השחלתה ואילך.

שמות מאפיינים נוספים המוגדרים בפורמט חניית, שאינם מופיעים בחלון הבחירה לעיל, הם כאלה שהתוכנה מציבה עבורם ערכים באופן אוטומטי.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Hanit Attribute

שם המאפיין אליו להצמיד ערך. קליק כפול פותח את חלון ממנו ניתן לבחור את שם המאפיין אליו יש להצמיד ערך.

Value

הערך המוצמד אל המאפיין הנבחר ממולו. יש להקליד את הערך.

ראה קובץ CadCad.pdf.

HelmertParams

הגדרת הפרמטרים של התמרת הלמרט.

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-Geo מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים X,Y.

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Layer

הגדרת שם שיכבה לתוכה נכנסות כל סוגי הישויות החדשות מפקודה זו ואילך עד לשינוי על ידי פקודה זו. סוגי הישויות הן: נקודות, נקודות ידועות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים וחלקות.

בשלב זה אין שימוש מיוחד בהגדרות השכבות.

פרמטרים קבועים:

Layer Name

שם שיכבה.

פרמטרים בלולאה:

אין.

LineType

הגדרת צבע וסוג קו עבור ישויות ווקטור וקשתות חדשות. עבור צבע יש להגדיר מספר בודד. עבור סוג קו ניתן להגדיר מספרים רבים – כל מספר מציין סוג קו נוסף. לחץ לחיצה כפולה עם העכבר על שדה סוג קו כדי לפתוח את הטבלה של סוגי קווים, לערוך את הטבלה ולבחור ממנה.

הגדרות אלה בתוקף מפקודה זו ואילך עד לשינוי על ידי פקודה זו.

בהעברה ל- Map-2000 הצבע עובר כמספר עט וסוג הקו (הראשון מבין כולם) עובר כסוג הקו. בהעברה לפורמט SRV כל סוגי הקו עוברים יחד (דרך טבלת המרה).

פרמטרים קבועים:

Color

צבע לקווים (ווקטורים וקשתות) בתחום 1 עד 255.

פרמטרים בלולאה:

Line Type

סוג קו לקווים בתחום 0 עד 65535. לחץ לחיצה כפולה עם העכבר על שדה סוג קו כדי לפתוח את הטבלה של סוגי קווים, לערוך את הטבלה ולבחור ממנה.

Load

קריאת קובץ נקודות (יצירת נקודות מתוך קובץ).

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

אין.

LoadCode

קריאת נקודות מסוימות, על פי אחד הקודים, מתוך קובץ נקודות.
ציין את תחומי הקודים של הנקודות הרצויות כרשימה של קודים בודדים ו/או קבוצות קודים.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Code

בחר את הקוד מתוך רשימת האפשרויות הנפתחת על ידי לחיצה כפולה עם העכבר בשדה CODE.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמרות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

Min Value

ערך קוד מינימלי.

Max Value

ערך קוד מקסימלי.

LoadCodes

קריאת נקודות מסוימות, על פי צירופי קודים, מתוך קובץ נקודות.
ציין את צירופי הקודים של הנקודות הרצויות כרשימה של צירופי קודים. כל צירוף קשור בתנאי "גם", כלומר שלושת הקודים גם יחד חייבים להתקיים. עם זאת, באפשרותך לכתוב 0 כערך של קוד כדי לציין כי "כל ערך" יתאים.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

Source Code

קוד מקור (לא קיים ב"רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Type Code

קוד סימן (שלושת התווים הימניים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Desc. Code

קוד תאור (שני התווים השמאליים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

LoadPoints

קריאת נקודות מסוימות, על פי שמות, מתוך קובץ נקודות.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות. האפשרויות הן:

REGULAR POINT – נקודות רגילות רצויות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות רגילות לקריאה.

KNOWN POINT – נקודות ידועות רצויות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות ידועות לקריאה.

REGULAR POINTS – EXCLUDE – נקודות ידועות דחיות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות רגילות שלא לקריאה. כל האחרות כן.

KNOWN POINTS – EXCLUDE – נקודות ידועות דחיות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות ידועות שלא לקריאה. כל האחרות כן.

פרמטרים בלולאה:

Point(s)

ציין את שמות הנקודות הרצויות, או הדחיות, כרשימה של שמות בודדים ו/או קבוצות שמות נקודות.

LoadWindow

קריאת נקודות מסוימות, המצויות בתוך אחד ממספר חלונות, מתוך קובץ נקודות. הגדר את רשימת החלונות, כל חלון על ידי ארבע גבולותיו.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמרות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

Y Min

גבול מערבי.

X Min

גבול דרומי.

Y Max

גבול מזרחי.

X Max

גבול צפוני.

Lot

הגדרת חלקה בעזרת נקודות בלבד.

חלקה מוגדרת כרצף קווי סגור של ווקטורים ו/או קשתות ו/או רב-קווים (לא שמות נקודות). אולם, פקודה זו, מקבלת רשימת נקודות על ההיקף ובעצמה יוצרת ישויות של ווקטורים וקשתות כדרוש, או מזהה ומשתמשת בישויות הקיימות כבר, כדי ליצור אוטומטית התאמה בהגדרות של היקפי חלקות שכנות על אותן ישויות.

פרמטרים קבועים:

Parcel Name

שם חלקה חדשה.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: J102 JT102. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: J100_109.

Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר.

Legal Area

שטח רשום.

Out Calc. Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו להכניס את תוצאת החישוב של השטח מחושב.

Vector Name 1

שם של ישות ווקטור ראשונה שפקודה זו תיצור. ווקטורים נוספים יקבלו שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לווקטורים חדשים.

Arc Name 1

שם של ישות קשת ראשונה שפקודה זו תיצור. קשתות נוספות תקבלנה שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לקשתות חדשות.

פרמטרים בלולאה:

Point(s)

שם נקודה קיימת או קבוצת שמות נקודות קיימות על היקף החלקה, לפי סדר עוקב. מנקודה זו אל הנקודה המוגדרת בשורה הבאה בפקודה, התוכנה תיצור ווקטור או קשת, או תזהה ווקטור או קשת קיימים.

Legal Length

אורך רשום של ווקטור (אופציונלי).

Arc Radius

רדיוס קשת, חיובי מימין למיתר, שלילי משמאל (אופציונלי). אם אין רדיוס אז מוגדר ווקטור, אחרת קשת. גם אם הרדיוס נשמר, יש לשכתבו משורה לשורה.

Arc Size

במקרה של קשת – שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. במקרה של ווקטור, פרמטר זה אינו רלוונטי.

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו. סוגי הקו המוגדרים בפקודה Lot מצורפים (מתווספים) לסוגי הקו של ווקטורים וקשתות קיימים (אשר נוצרו קודם).

LotWithIslands

הגדרת חלקה בעלת איים.

פקודה זו מקבלת כפרמטרים שמות של חלקות (מוגדרות וקיימות) ומרכיבה מהם חלקה חדשה בעלת איים. בין הפרמטרים, חלקה אחת היא האב, וכל שאר החלקות הן איים בתוך חלקת האב או מחוץ לה. במקרה של אי "בתוך" חלקת האב, שטח האי מחוסר משטח האב. במקרה של אי "מחוץ" לחלקת האב, שטח האי מוסף לשטח האב.

בהגדרת החלקה החדשה נוספים קווים מקשרים – קו מקשר בין חלקת האב לבין כל אחד מן האיים. קווים מקשרים אלה נועדו לצורך קישור זה בלבד והשימוש בהם תואם את פורמט SRV. הפקודה יוצרת ווקטורים עבור קווים אלה, באופן אוטומטי. מעבר לכך, הפקודה משתמשת בווקטורים והקשתות הקיימים כדי להגדיר את החלקה החדשה.

פקודה זו, למעשה, תולה כל אי על חלקת האב. נקודת התלייה על חלקת האב ונקודת התלייה על חלקת האי – שתייהן מוגדרות כפרמטרים לפקודה. הקו המקשר משמש כמו וו תלייה. בהגדרת החלקה החדשה, נוצרת לולאה תלויה סגורה על כל אחת מנקודות התלייה על חלקת האב. לכן, כל קו מקשר מוגדר פעמיים – הלוך ושוב.

בהגדרת החלקה החדשה כלולים שמות נקודות כפולים. אלו הן נקודות הקצה של אותם קווים מקשרים. כדי להימנע מהודעות אזהרה בדבר שמות כפולים אלה, יש להפעיל את הפקודה CheckLot לפני הפקודה LotWithIslands עם הפרמטר Duplicate Names במצב OFF.

פרמטרים קבועים:

Parcel Name

שם חלקה חדשה.

שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JF102 JT102. במקרה של 102] (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: J100_109.

Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר.

Legal Area

שטח רשום.

Out Calc. Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו להכניס את תוצאת החישוב של השטח מחושב.

Parent of Islands

שם חלקת האב המכילה את האיים. חלקה זו רשאית להיות כבר חלקה בעלת איים.

פרמטרים בלולאה:

Island Parcel

שם חלקת אי. חלקה זו רשאית להיות בעצמה חלקה בעלת איים.

Connect Vector Name

שם של ווקטור מוגדר וקיים, בו להשתמש כקו מקשר בין חלקת האב לבין חלקת האי. נקודת קצה אחת של הווקטור חייבת להימצא על חלקת האב והשנייה חייבת להימצא על חלקת האי. אם ווקטור כזה אינו קיים, יש להשאיר פרמטר זה ריק, ולהגדיר במקומו את שני הפרמטרים הבאים.

Connect From Point

שם נקודת קצה ראשונה של הווקטור המקשר בין חלקת האב לבין חלקת האי – אותו הפקודה תיצור.

Connect To Point

שם נקודת קצה שנייה של הווקטור המקשר בין חלקת האב לבין חלקת האי – אותו הפקודה תיצור.

Color

צבע (מספר עט) עבור הווקטור המקשר, בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו עבור הווקטור המקשר, בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו. בייצוא ל-SRV סוג הקו חייב להיות 0.

MatchPoints

התאמה בין שמות ברשימת הנקודות הידועות לשמות שונים שניתנו לאותן הנקודות ברשימת הנקודות הרגילות. לאמור שמדובר באותן נקודות בשמות שונים. פקודה זו משמשת את הפקודה Transform (בלבד), המבצעת התמרת קואורדינטות, בבואה לזווג זוגות של נקודות ידועות ברשת המקור וברשת המטרה. חיפושיה אחר נקודות ידועות והדו"ח שהיא מפיקה מושפעים מפקודה זו.

פקודה זו נשארת בתוקף עד לפקודת MatchPoints חדשה. כל פקודת MatchPoints דורסת ומבטלת את קודמותיה.

פרמטרים קבועים:

Use Same Names

פרמטר זה עשוי להיות YES או NO. מצב YES נועד למקרה בו יש שמות זהים תואמים בשתי הרשימות ואז הם הקובעים גם אם לא הוספו שמות אלה לרשימה בפקודה. ההתאמה מוגדרת כתקפה לכל זיווגי השמות הזהים באופן אוטומטי, גם מבלי לציין במפורש בפקודה זו.

במצב NO יש לציין במפורש את כל ההתאמות בפקודה זו גם עבור נקודות עם שמות זהים בשתי הרשימות.

אם פקודה זו כלל אינה בשימוש (ברירת מחדל), משמעו כאילו היא הוכנסה עם פרמטר זה במצב YES והפרמטרים בלולאה ריקים לגמרי, לאמור שמוגדרים זיווגי השמות הזהים ותו לא. זו ברירת המחדל כמובן. הדבר תואם למצב בטרם התווספה פקודה זו לתוכנה.

פרמטרים בלולאה:

Known Point Name

שם נקודה ברשימת הנקודות הידועות [התוכנה תוסיף * (כוכבית) לפני ובצמוד לשם הנקודה באופן אוטומטי בזמן החישוב כמייצג לנקודה ידועה].

Regular Point Name

שם נקודה ברשימת הנקודות הרגילות.

שני שמות הנקודות (הידועה והרגילה) עשויים להיות זהים או שונים.

MeasDist

חישוב מרחק מדוד כסכום היטלי חזיתות.

הפקודה מקבלת רשימה של זוגות מרחקים – חזית וניצב – לאורך קו מדידה. לכל זוג, מחשבת את אורך ההיטל של החזית על קו המדידה, ומסכמת את ההיטלים כאורך המדוד המבוקש.

פרמטרים קבועים:

Result Measured Length Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס תוצאת החישוב – האורך המדוד. אופציונלי.

First Offset

מרחק ניצב ראשון מקצה קו המדידה. חיובי מימין, שלילי משמאל, אפס אם אין. החזית הראשונה מתחילה בקצה הניצב הזה.

פרמטרים בלולאה:

Front Length

אורך חזית, מקצה הניצב הקודם אל קצה הניצב הבא.

Offset

מרחק ניצב מקו המדידה. חיובי מימין, שלילי משמאל, אפס אם אין.

MeasLine

חישוב נקודות על קו מדידה, או קשת, בעזרת מרחקים רצים וניצבים.

פרמטרים קבועים :

From Point Name

שם נקודת קצה ראשונה של הקו או הקשת.

To Point Name

שם נקודת קצה שנייה של הקו או הקשת.

Measured Length

אורך מדוד של הקו, או אורך הקשת, לפיו יתואמו המרחקים הרצים. אם אין אורך מדוד, לא יהיה תאום כזה.

Arc Radius

רדיוס הקשת. אם אין רדיוס זהו קו ולא קשת. הרדיוס יהיה בעל סימן חיובי עבור קשת מימין למיתר, או שלילי עבור קשת משמאל למיתר.

Arc Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. במקרה של קו, פרמטר זה אינו רלוונטי.

Adjust Fronts

שתי אפשרויות: ריק או ADJUST FRONTS. במקרה של ADJUST FRONTS התוכנה מנסה לתקן את כל החזיתות שהוזנו בפקודה והן במקורן בלתי תקינות, על ידי הזזה "ידינית" מינימאלית של רצים וניצבים, מבלי לקלקל את החזיתות שהוזנו בפקודה והן במקורן תקינות, תוך כדי ניצול חופש ההזזה הנובע ממרווח הסטיות המותרות על פי התקנות. הפרמטרים לתהליך זה ניתנים להגדרה באתחול של GEO2000 (תפריט Options, פקודה Geo Setup, תפריט GEO, פקודה Adjust Fronts on measured line) או באמצעות פקודת הסקריפט AdjFrontsParams. מוצר לוואי של החישוב בדרך זו הוא שניתן לחשב את קו המדידה בשני הכיוונים – הלך ושוב – ולקבל בדיוק את אותן התוצאות. למעשה, האלגוריתם כאן מחשב, בשלב ראשון, רצים וניצבים חדשים לכל הנקודות, וקואורדינטות על פיהם בשלב שני.

Final Front

החזית האחרונה על קו המדידה, בין הנקודה המחושבת האחרונה לבין נקודת הקצה השנייה. רלוונטי רק במקרה של ADJUST FRONTS.

פרמטרים בלולאה :

Front From Point

שם נקודה אליה לאלץ חזית. אופציונלי. אם לא צוין שם נקודה לאילוף חזית, ויש חזית (Front Length), החזית תהיה בין הנקודה הקודמת שחושבה (או נקודת הקצה הראשונה של הקו / קשת) לבין הנקודה המחושבת הנוכחית. אם צוין שם נקודה לאילוף חזית, החזית תהיה בין נקודה זו לבין הנקודה המחושבת הנוכחית.

Front Length

אורך חזית. אופציונלי.

Run

מרחק רץ מנקודת הקצה הראשונה. חייב להיות מוגדר! במקרה של קשת, הרץ נמדד לאורך הקשת ולא לאורך המיתר.

Offset

מרחק ניצב, חיובי מימין, שלילי משמאל. חייב להיות מוגדר! במקרה של קשת, הניצב פונה לעבר מרכז המעגל שהקשת היא חלק ממנו.

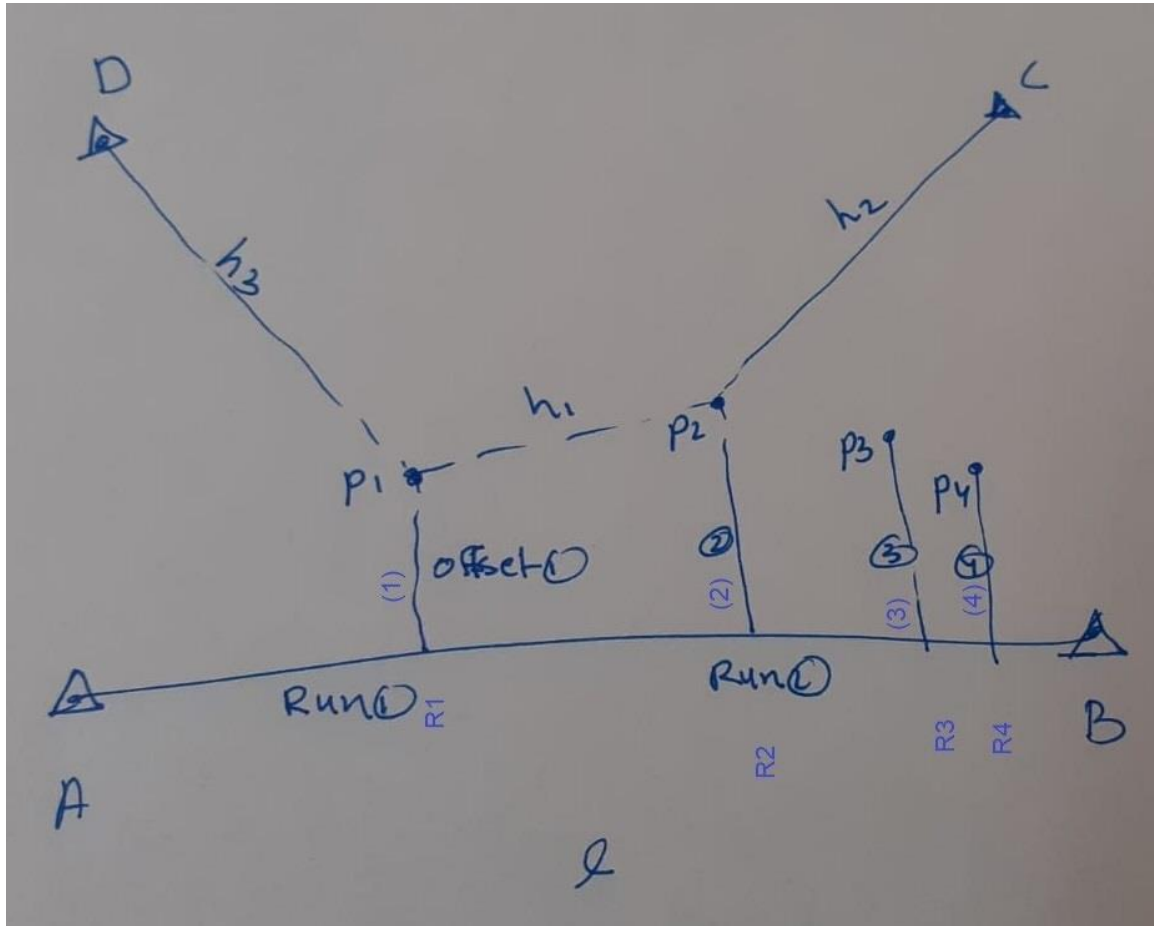
New Point

שם הנקודה החדשה, המחושבת הנוכחית.

הערות:

1. אין הכרח להזין את המרחקים הרצים לפי סדר כלשהו.
2. כל נקודה מחושבת לפי הרץ והניצב. לאחר מכן, אם הוגדרה חזית והיא אינה עומדת בתקן, הנקודה מוזזת לאורך קו החזית, עד כמה שמותר להזיז לפי התקן, על מנת להתקרב ולהיכנס לעמידה בתקן.

דוגמה מורכבת:



"MeasLine" at line 1

Parameter	Value
From Point	B
To Point	A
Measured Length	L
Arc Radius	
Arc Size	
Adjust Fronts	ADJUST FRONTS
Final Front	h3
Final Name	D

Front Point	Front Length	Run	Offset	New Point
		R 4	(4)	P4
		R 3	(3)	P3
C	h2	R 2	(2)	P2
P2	h1	R 1	(1)	P1

Point Name: No Range, Optional.

MeasLine2

חישוב נקודות על קו מדידה, או קשת, בעזרת מרחקים רצים וניצבים, או חיתוך שני מעגלים (חיתוך מרחקים), או חיתוך שלושה מעגלים כולל תאום הפתרון.

פרמטרים קבועים:

From Point

שם נקודת קצה ראשונה של הקו או הקשת.

To Point

שם נקודת קצה שנייה של הקו או הקשת.

Measured Length

אורך מדוד של הקו, או אורך הקשת, לפיו יתואמו המרחקים הרצים. אם אין אורך מדוד, לא יהיה תאום כזה.

Arc Radius

רדיוס הקשת. אם אין רדיוס זהו קו ולא קשת. הרדיוס יהיה בעל סימן חיובי עבור קשת מימין למיתר, או שלילי עבור קשת משמאל למיתר.

Arc Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. במקרה של קו, פרמטר זה אינו רלוונטי.

Adjust Report

שתי אפשרויות: ON כדי ליצור ולהוסיף דוח תאום, OFF כדי שלא ליצור ולהוסיף דוח תאום.
במקרה שמעגל שלישי אינו נתון, פרמטר זה אינו רלוונטי.

פרמטרים בלולאה:

Front From Point

שם נקודה אליה לאלץ חזית. אופציונלי. אם לא צוין שם נקודה לאילוף חזית, ויש חזית (Front Length), החזית תהיה בין הנקודה הקודמת שחושבה (או נקודת הקצה הראשונה של הקו / קשת) לבין הנקודה המחושבת הנוכחית. אם צוין שם נקודה לאילוף חזית, החזית תהיה בין נקודה זו לבין הנקודה המחושבת הנוכחית.

Front Length

אורך חזית. אופציונלי. במידה ונתונים מעגל שלישי וגם חזית, החזית משתתפת בתאום הפתרון כמרחק רביעי.

Run 1

מרחק רץ ראשון מנקודת הקצה הראשונה. חייב להיות מוגדר! במקרה של קשת, הרץ נמדד לאורך הקשת ולא לאורך המיתר.

Radius 1

מרחק מנקודת הרץ הראשון, חיובי מימין, שלילי משמאל. חייב להיות מוגדר!

Run 2

מרחק רץ שני מנקודת הקצה הראשונה. אופציונלי. במקרה של קשת, הרץ נמדד לאורך הקשת ולא לאורך המיתר.

Radius 2

מרחק מנקודת הרץ השני. אופציונלי.

Run 3

מרחק רץ שלישי מנקודת הקצה הראשונה. אופציונלי. במקרה של קשת, הרץ נמדד לאורך הקשת ולא לאורך המיתר.

Radius 3

מרחק מנקודת הרץ השלישי. אופציונלי.

New Point

שם הנקודה החדשה, המחושבת הנוכחית.

הערות:

1. אין הכרח להזין את המרחקים הרצים לפי סדר כלשהו. אולם, אם נתונה חזית ללא שם הנקודה ממנה נמדדת החזית, אזי הנקודה ממנה נמדדת החזית היא הנקודה הקודמת אשר חושבה על קו המדידה (או נקודת קצה הקו הראשונה).
2. אם רק המרחק הרץ הראשון והרדיוס הראשון מוגדרים, אזי פקודה זו פועלת בדיוק כמו הפקודה MeasLine, כאשר הרדיוס הראשון הוא מרחק ניצב (Offset).
3. אם שני מרחקים רצים מוגדרים, אזי הנקודה המחושבת היא נקודת החיתוך של שני המעגלים שהרדיוסים שלהם נתונים כפרמטרים, ומרכזיהם בנקודות המרחקים הרצים לאורך קו המדידה. סימן הרדיוס הראשון בוחר אחת משתי נקודות החיתוך – זו שממין או זו שמשמאל לקו.
4. אם שלושה מרחקים רצים מוגדרים, אזי הנקודה המחושבת היא נקודת החיתוך המתואמת של שלושת המעגלים שהרדיוסים שלהם נתונים כפרמטרים, ומרכזיהם בנקודות המרחקים הרצים לאורך קו המדידה. סימן הרדיוס הראשון בוחר אחת משתי נקודות החיתוך – זו שממין או זו שמשמאל לקו.
5. כל נקודה תחילה מחושבת לפי הרץ והניצב, או חיתוך המעגלים. לאחר מכן, אם הוגדרה חזית והיא אינה עומדת בתקן, הנקודה מוזזת לאורך קו החזית, עד כמה שמותר להזיז לפי התקן, על מנת להתקרב ולהיכנס לעמידה בתקן.

6. אם הנקודה המחושבת כבר קיימת, ומתבצע עבורה תאום שלושה, אזי הקואורדינטות הקיימות של הנקודה משמשות כקואורדינטות מקורבות עבור התאום, במקום הקואורדינטות הניתנות לחישוב מתוך הנתונים עצמם. כרגיל, דגלון OVERWRITE יקבע אם הנקודה תשוכתב, או לא.
7. דיוקי המרחקים המתואמים נקבעים על פי המוגדר בפקודה MeasReg האחרונה, או ברירות המחדל עבורה המצויות בקובץ User\MeasReg.stp אותו ניתן לערוך ע"י \ Applications \ Setup \ Geo \ Regev2000 Measurement regulations. דיוק החזית נחשב טוב יותר (כי נמדדה פעמיים) ולכן המשקל של החזית מוכפל בשורש הריבועי של 2. הדיוקים שניתנו למרחקים המתואמים מופיעים בדוח התאום.
8. פרמטרים נוספים המשמשים את התאום מצויים בקובץ User\AdjDists.stp אותו ניתן לערוך ע"י Regev2000 \ Applications \ Setup \ Geo \ Distance adjustment.

MeasLinePlan

חישוב רשת של קווי מדידה.

בפקודה נתונה סדרה של שורות. כל שורה מגדירה קו מדידה בין שתי נקודות קצה, אורך מדוד של הקו, מרחק רץ לאורך הקו ושם של נקודה חדשה לחשב לפיו. שמות הנקודות החדשות יכולות לשמש גם שמות של נקודות קצה של קווי מדידה בפקודה זו. סדר השורות אינו חשוב – התוכנה מוצאת את הסדר בעצמה.

פקודה זו מחשבת את כל הנקודות החדשות אשר הוגדרו בשורות אלה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

From Point

שם נקודת קצה ראשונה של קו מדידה. ניתן להשאיר ריק בשורות הבאות, כל עוד זו אותה נקודה.

To Point

שם נקודת קצה שנייה של קו מדידה. ניתן להשאיר ריק בשורות הבאות, כל עוד זו אותה נקודה.

Measured Length

אורך רשום של קו המדידה. משמש לתאום המרחק הרץ. ניתן להשאיר ריק בשורות הבאות, כל עוד זהו אותו הקו.

Run

מרחק רץ לאורך קו המדידה אל נקודה חדשה.

New Point

שם נקודה חדשה.

MeasReg

הגדרות תקנות המדידה עבור עמידה בתקן של שטחים ואורכי קווים.

ברירות המחדל לתקנות המדידה מוגדרות בקובץ MeasReg.stp הניתן לעריכה דרך תפריט Options של Geo2000 (Options\Geo Setup\Geo\Meassurment-regulations) והן תופסות עד לשינוי ע"י פקודה זו. גם פקודה זו תופסת עד לשינוי נוסף ע"י פקודת MeasReg.

פרמטרים קבועים:

Area Formula

בחירת הנוסחה לחישוב הפרש שטח מותר. האפשרויות הן:
1) ריק המציין "ללא שינוי" – המשך שימוש בהגדרה הקודמת.

- (2) "מחדל" – חזרה לברירת מחדל המצויה בקובץ MeasReg.stp.
 (3) "ישראל החדשה" – הנוסחה של תקנות ישראל החדשה.
 במקרה זה: $A1=0.3$, $A2=0.005$.
 (4) "ישראל הישנה" – הנוסחה של תקנות ישראל הישנה.
 במקרה זה: $A1=0.8$, $A2=0.002$.
 (5) "הגדרת משתמש" – במקרה זה נחוץ להגדיר את שני הפרמטרים הבאים $A1$, $A2$ המשמשים בנוסחה.

A1 Coeff

המקדם הראשון בנוסחה לחישוב הפרש שטח מותר. מוכפל בשורש השטח הרשום.

A2 Coeff

המקדם השני בנוסחה לחישוב הפרש שטח מותר. מוכפל בשטח הרשום ומתווסף לקודם.

Length Limit

הגדרת מחיצה המבחינה בין אורכי קווים קצרים לארוכים. בדרך כלל 50.005 מטר.

Short Length Formula

- בחירת הנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר עבור אורכי קווים קצרים. האפשרויות הן:
 (1) ריק המציין "ללא שינוי" – המשך שימוש בהגדרה הקודמת.
 (2) "מחדל" – חזרה לברירת מחדל המצויה בקובץ MeasReg.stp.
 (3) "ישראל החדשה" – הנוסחה של תקנות ישראל החדשה.
 במקרה זה: $L1=0$, $L2=0.065$ מטר.
 (4) "ישראל הישנה" – הנוסחה של תקנות ישראל הישנה.
 במקרה זה: $L1=0$, $L2=0.085$ מטר.
 (5) "הגדרת משתמש" – במקרה זה נחוץ להגדיר את שני הפרמטרים הבאים $L1$, $L2$ המשמשים בנוסחה.

L1 Coeff

המקדם הראשון בנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר (קצר). מוכפל באורך הרשום.

L2 Coeff

המקדם השני בנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר (קצר). מתווסף כשלעצמו לקודם.

Long Length Formula

- בחירת הנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר עבור אורכי קווים ארוכים. האפשרויות הן:
 (1) ריק המציין "ללא שינוי" – המשך שימוש בהגדרה הקודמת.
 (2) "מחדל" – חזרה לברירת מחדל המצויה בקובץ MeasReg.stp.
 (3) "ישראל החדשה" – הנוסחה של תקנות ישראל החדשה.
 במקרה זה: $L3=0$, $L4=0.105$ מטר.
 (4) "ישראל הישנה" – הנוסחה של תקנות ישראל הישנה.
 במקרה זה: $L3=0.0016$, $L4=0$ מטר.
 (5) "הגדרת משתמש" – במקרה זה נחוץ להגדיר את שני הפרמטרים הבאים $L3$, $L4$ המשמשים בנוסחה.

L3 Coeff

המקדם הראשון בנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר (ארוך). מוכפל באורך הרשום.

L4 Coeff

המקדם השני בנוסחה לחישוב הפרש אורך מותר (ארוך). מתווסף כשלעצמו לקודם.

Extreme Factor

מכפיל לסטיות המותרות על פי התקנות לצורך זיהוי ודיווח על סטייה חריגה ("גדולה מאד").

פרמטרים בלולאה:

אין.

הערה:

אם שני הפרמטרים Short Length Formula ו- Long Length Formula נקבעו על "מחדל", אזי גם הפרמטר נלקח מברירת המחדל בקובץ MeasReg.stp.

MoveLots

יצירת טבלת העברה לגושים. כל שורה בפקודה מייצרת שורה בטבלה.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל-Map 2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסימנים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Old Parcel Name

שם חלקה ישנה. לא חייבת להיות מוגדרת.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Legal Area

שטח רשום של החלקה הישנה. אפשר להשאיר ריק כדי שהתוכנה תשלף את השטח הרשום מהגדרת החלקה.

Block Name

שם הגוש אליו החלקה מועברת.

New Parcel Name

שם החלקה בגוש החדש.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Overwrite

הגדרת דגלונים ("כ"ן" או "לא") באם מותר לישויות חדשות לדרוס ולהחליף ישויות קיימות. הזיהוי נעשה על פי שם הישות. לכל סוג של ישות מוגדר דגלון בנפרד. סוגי הישויות הן: נקודות, נקודות ידועות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים וחלקות.

הגדרות הדגלונים בתוקף מפקודה זו ואילך עד לשינוי על ידי פקודה זו.

כאשר דגלון מוגדר "לא", ישויות חדשות לא יכולות לדרוס ישויות קיימות. במקרה שנוצרת ישות חדשה, למשל נקודה, בעלת שם של נקודה קיימת, הנקודה החדשה לא תיווצר ותינתן הודעת שגיאה בשל כך.

כאשר דגלון מוגדר "כן", ישויות חדשות מחליפות ישויות קיימות בעלות אותו שם. בחלון התוצאות קיימת עמודה מימין לעמודה של שם הישות, המציינת אם הישות נדרסה או לא. תוכן עמודה זו הוא סמל קטן. שים לב, אם פקודה מסוימת יוצרת ישויות חדשות הדורסות ישויות קיימות, התוצאות עבור פקודה זו מציגות את הישויות החדשות. אולם, התוצאות עבור הפקודות הקודמות עדיין מציגות את הישויות שנדרסו.

פקודות כמו Plot, Unify, Segment נדרשות לשכתב ווקטורים וקשתות, במסגרת יצירה או שכתוב היקפי חלקות, על מנת לעדכןם במאפיינים חדשים שהוזנו בהן (כגון סוג קו, צבע, אורך רשום). במקרים כאלה דגלון ה-Overwrite של ווקטורים וקשתות נעקף אוטומטית בכדי לאפשר את השכתוב הזה שלהם.

פרמטרים קבועים:

Overwrite Points

האם לדרוס נקודות רגילות?

Overwrite Known Points

האם לדרוס נקודות ידועות?

Overwrite Vectors

האם לדרוס ווקטורים?

Overwrite Arcs

האם לדרוס קשתות?

Overwrite Polylines

האם לדרוס רב-קווים?

Overwrite Parcels

האם לדרוס חלקות?

פרמטרים בלולאה:

אין.

OvrCodes

שינוי קוד או קודים לנקודות קיימות (רגילות, לא ידועות).

פרמטרים קבועים:

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמרות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

Source Code

קוד מקור חדש (לא קיים ב"רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה אותה ניתן לערוך וממנה לבחור. ניתן להשאיר ריק כדי שלא לשנות קוד זה.

Type Code

קוד סימן חדש (שלושת התווים הימניים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה אותה ניתן לערוך וממנה לבחור. ניתן להשאיר ריק כדי שלא לשנות קוד זה.

Desc. Code

קוד תאור חדש (שני התווים השמאליים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה אותה ניתן לערוך וממנה לבחור. ניתן להשאיר ריק כדי שלא לשנות קוד זה.

פרמטרים בלולאה:

Point(s)

שם נקודה קיימת, או קבוצת שמות נקודות קיימות, עבורן לשנות את הקוד או הקודים לפי אלה המוגדרים בפקודה זו.

PerspectiveParams

הגדרת הפרמטרים של התמרה פרספקטיבית.

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-GEO מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים X,Y.

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Plot

הגדרת חלקה (מגרסה 16 פקודה זו מחליפה את כל פקודות הגדרת החלקה הקודמות).

החלקה עשויה להיות רגילה או בעלת איים, מוגדרת באמצעות שמות נקודות או שמות של קווים (ווקטורים, קשתות, רב-קווים), הכל על פי הצורך.

חלקה רגילה מוגדרת כרצף קווי סגור (ווקטורים ו/או קשתות ו/או רב-קווים) - לא שמות נקודות. אולם, פקודה זו מאפשרת להזין רשימת נקודות על היקף החלקה. חישובה יוצר בין נקודות אלה ישויות קוויות חדשות כנדרש, או מזהה ומשתמש בישויות קוויות הקיימות כבר. השימוש בישויות קוויות נועד כדי ליצור התאמה בהגדרות של היקפי חלקות שכנות (באמצעות השימוש באותן ישויות קוויות לצלעות המשותפות).

חלקה בעלת איים מוגדרת כאוסף של חלקות רגילות - חלקה רגילה לכל אי - בתוספת הגדרות המציינות אילו חלקות רגילות מצויות בתוך או מחוץ לאחרות, כך ששטחן מתווסף או נגרע.

על מנת להגדיר חלקה רגילה בלבד, יש להציב "ADD" בפרמטר **Action** בשורה הראשונה בטבלה התחתונה. שאר התאים בעמודה זו בטבלה יהיו ריקים. היקף החלקה יוגדר על פני מספר שורות (על פני כל הטבלה התחתונה).

על מנת להגדיר חלקה בעלת איים, יש להגדיר כל אי (כל היקף סגור) על פני מספר שורות (בלוק שורות) בטבלה התחתונה. הפרמטר **Action** בשורה הראשונה של כל בלוק יקבל ערך ובכל שאר השורות בבלוק יהיה ריק. הערך יהיה ADD עבור אי ששטחו מתווסף, או SUBTRACT עבור אי ששטחו נגרע.

לצורך תאימות לפורמט חני"ת או SRV, יש להגדיר קווים מקשרים מחלקת האם אל חלקות האי שלה - קו לכל אי. כל קו מקשר כזה יחבר נקודה על חלקת האם אל נקודה על חלקת האי. קו עשוי להיות גם רב-קו. כל קו או רב-קו כזה יוגדר בדומה לאי, להוציא העובדה שאינו סגור ומתחיל בערך CONNECT במקום ADD או SUBTRACT בפרמטר **Action**. אם קו מחבר מוגדר באמצעות נקודות, אזי התוכנה מייצרת ווקטורים מתאימים.

לצורך תאימות לפורמט SRV, יש להגדיר איים (כאשר ישנם) באופן שאינם נוגעים זה בזה (לא בקו משותף ולא בנקודה), כולל קו מקשר אישי לכל אי. כמו כן, בייבוא SRV, התוכנה מצפה לכך שהקו הראשון של חלקה בעלת איים, יהיה קו על ההיקף החיצוני, ולא על אחד האיים. אחרת, התוכנה תהפוך בין ADD לבין SUBTRACT.

פורמט SRV מוגבל לחלקת אם אחת, בעלת אי אחד או יותר (בתוכה).

פרמטרים קבועים:

Parcel Name

שם חלקה חדשה. שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102
במקרה של JF102. (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Master Plan

שם בתוכנית בניין עיר. ניתן להוסיף את הייעוד בסוגריים מרובעים לצד השם בתב"ע.

Legal Area

שטח רשום.

Out Calc. Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו להכניס את תוצאת החישוב של השטח מחושב.

Vector Name 1

שם של ישות ווקטור ראשונה שפקודה זו תיצור. ווקטורים נוספים יקבלו שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לווקטורים חדשים.

Arc Name 1

שם של ישות קשת ראשונה שפקודה זו תיצור. קשתות נוספות תקבלנה שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לקשתות חדשות.

פרמטרים בלולאה:

Action

סוג הפעולה כמתואר לעיל. בשורה הראשונה של הגדרת החלקה, או הגדרת חלקת האם, או הגדרת אי אשר שטחו מתווסף, יש לבחור "ADD". בשורה הראשונה של הגדרת אי אשר שטחו נגרע, יש לבחור "SUBTRACT". בשורה הראשונה של כל קו או רב-קו לחיבור אי אל חלקת האם (לצורך תאימות לפורמט חני"ת או SRV), יש לבחור "CONNECT". בכל שאר השורות יש להשאיר ריק.

Entity(s)

שם נקודה קיימת או קבוצת שמות נקודות קיימות על היקף החלקה לפי סדר עוקב עולה או יורד. התוכנה תיצור ווקטור או קשת, או תזחה ווקטור או קשת קיימים, מנקודה זו, או האחרונה בקבוצת השמות, אל הנקודה הבאה בשורה הבאה. פרמטר זה רשאי גם לקבל שמות של ווקטורים או קשתות או רב-קווים ואף חלקות, במידה ומעוניינים להגדיר את ההיקף באמצעות אלה. כאשר שם ווקטור/קשת/רב-קו מוזן בצמידות לשם נקודה, חובה כי שם הנקודה יהיה אחד מקצות הווקטור/קשת/רב-קו. כאשר שני שמות ווקטור/קשת/רב-קו מוזנים בצמידות, חובה כי יהיה להם קצה משותף. האיים הפנימיים של חלקה (השטחים הנגרעים משטחה) ניתנים להגדרה באמצעות שמות חלקות או באמצעות הזנת היקפיהם. איים צמודים ניתנים לאיחוד והזנת ההיקף החובק אותם יחדיו (לא חובה).

Legal Length

אורך רשום של ווקטור (אופציונלי). הווקטור האחרון בקבוצת שמות, או הווקטור המתחיל בנקודה האחרונה בקבוצת שמות.

Arc Radius

רדיוס קשת, חיובי מימין למיתר, שלילי משמאל (אופציונלי). הרדיוס של הקשת האחרונה בקבוצת שמות, או הרדיוס של הקשת המתחילה בנקודה האחרונה בקבוצת שמות. אם אין רדיוס אז מוגדר ווקטור, אחרת קשת. גם אם הרדיוס נשמר, יש לשכתבו משורה לשורה.

Arc Size

במקרה של קשת - שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. אחרת, פרמטר זה אינו רלוונטי.

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו. סוגי הקו המוגדרים בפקודה Plot מצורפים (מתווספים) לסוגי הקו של ווקטורים וקשתות קיימים (אשר נוצרו קודם).

Point

יצירת נקודות חדשות.

שלושת הקודים ניתנים לבחירה מתוך טבלאות קודים הנפתחות על ידי לחיצה כפולה עם העכבר.
ניתן להגדיר נקודות רבות בפקודה אחת.

פרמטרים קבועים :

Points Class

מציין את סוג הנקודות : רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות.
נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר
הנקודות הן נקודות רגילות.

Source Code

קוד מקור (לא קיים ב"רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה
ניתן לערוך וממנה לבחור.

Type Code

קוד סימן (שלושת התווים הימניים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה
המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Desc. Code

קוד תאור (שני התווים השמאליים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה
המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

פרמטרים בלולאה :

Name

שם הנקודה.

Y

קואורדינטה מזרחית Y.

X

קואורדינטה צפונית X.

Elevation

גובה H.

Polyline

הגדרת ישות רב-קו חדשה. רב-קו מוגדר כרצף של ווקטורים ו/או קשתות לפי שמותיהם (לא שמות נקודות). רב-קו יכול
להיות פתוח או סגור.

פרמטרים קבועים :

Polyline Name

שם רב-קו חדש. שם רב-קו מתחיל בסימן ~ ומימינו מספר שלם. לדוגמא : ~68

פרמטרים בלולאה :

Vector/Arc Name(s)

שם ווקטור או שם קשת קיימים. שם ווקטור מתחיל בסימן \ ומימין מספר שלם. לדוגמא: 154. שם קשת מתחיל בסימן (ומימין מספר שלם. לדוגמא: 318. כל הווקטורים והקשתות המוגדרים, חייבים להיות מוגדרים כרצף קווי.

PrintSwitches

מתגים ראשיים להדלקת/כיבוי אופציות המתייחסות לדוחות וטבלאות. כל המתגים תופסים לכל הפקודות מכאן והלאה, עד לשינוי ע"י פקודת PrintSwitches נוספת. כל מתג רשאי להיות ריק כדי לציין: "ללא שינוי מפקודה PrintSwitches הקודמת".

פרמטרים קבועים:

Create Report

הדלקה/כיבוי של יצירת דוחות. במצב ON, כל הפקודות מכאן ואילך (עד לשינוי), מייצרות דוחות. במצב OFF, כל הפקודות מכאן ואילך אינן מייצרות דוחות. ברירת המחדל היא ON.

Create Tables

הדלקה/כיבוי של יצירת טבלאות (איחוד, חלוקה, העברה לגושים, שטחים). במצב ON, כל הפקודות מכאן ואילך (עד לשינוי), מייצרות טבלאות. במצב OFF, כל הפקודות מכאן ואילך אינן מייצרות טבלאות. ברירת המחדל היא ON.

Units ID

מציין את היחידות לפיהן יוצגו מספרים בדוחות וטבלאות. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות, בהתאם למוגדר בספריית היחידות של קובץ ה-Geo הנוכחי. האפשרות " AS RESULTS" מציינת שימוש באותן יחידות בהן מוצג חלון התוצאות. ברירת המחדל היא " AS RESULTS".

Columns Filter

מציין דרגת דילול עמודות בטבלאות בדוחות. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות. ברירת המחדל היא להציג את כל העמודות ללא כל דילול.

Language

בחירת שפה עבור הדוחות והטבלאות. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות. ברירת המחדל היא עברית.

Justify

בחירת אופן יישור המלל בדוחות וטבלאות. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות: הצמדת כל השורות לשמאל (ALL LEFT), מרכז כל השורות (ALL CENTER), הצמדת כל השורות לימין (ALL RIGHT), מרכז הטבלאות והצמדת כל שאר השורות לשמאל (LEFT, TABLES CENTER), הצמדת הכותרות הראשיות לשמאל ומרכז כל שאר השורות (TABLES CENTER CENTER,), הצמדת הכותרות הראשיות לימין ומרכז כל שאר השורות (TITLES LEFT CENTER, TITLES), הצמדת הכותרות הראשיות לימין ומרכז כל שאר השורות (RIGHT).

Command Titles

האם לכתוב את שורת הכותרת הפותחת כל פקודה בדוח (כן / לא).

Report Messages

האם לכתוב את הערות השגיאה והאזהרות של הפקודות בתוך הדוח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

RegevFormat

הגדרת פרמטרים של פורמט "רגב" ישן (גרסת DOS) המשמשים בפקודות קריאה וכתובה של קבצים (SAVE, LOAD, ודומיהם) כאשר בפקודות אלה מוגדר לקרא או לכתוב פורמט "רגב" ישן.

הפרמטרים הנחוצים להגדרת פורמט "רגב" ישן הם היחידות לקואורדינטות (מטרים או רגליים), היחידות לגבהים (מטרים או רגליים) ומספר הספרות מימין לנקודה העשרונית (עבור כתיבת קבצים בלבד).

פרמטרים קבועים:

Format Name

פרמטר זה הוא אופציונלי ומציין שם להגדרת הפורמט בפקודה זו. אל שם זה ניתן לשוב ולהתייחס בפקודות קריאה וכתובה של קבצים. אם תוכן פרמטר זה ריק פירושו השם המסוים "ריק".

X,Y Base Units

היחידות לקואורדינטות. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות: מטרים או רגליים.

H Base Units

היחידות לגבהים. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות: מטרים או רגליים.

Decimal Digits

מספר הספרות מימין לנקודה העשרונית (עבור כתיבת קבצים בלבד).

פרמטרים בלולאה:

אין.

Remarks

כתיבת הערות חופשיות אל תוך הדו"ח.

פרמטרים קבועים:

Report ON/OFF

מתג לפקודה זו בלבד. במצב ON, ההערות בפקודה זו תיכתבנה אל תוך הדו"ח. במצב OFF הן לא תיכתבנה.

פרמטרים בלולאה:

Remark

הערה חופשית כלשהי.

לחיצה כפולה עם כפתור שמאל של העכבר, על תוכן פרמטר זה, או לחיצה על הכפתור הפותח רשימת אפשרויות לבחירה, תגרום לפתיחת חלון עריכה מיוחד להערה. תוך שימוש בחלון זה, ניתן לצרף ערכים של משתני זיכרון אל תוך ההערה. לשם כך, היעזר בכפתורים: Scalar, Length, Angle, Area, Coord, Elav. כל אחד מהם, בהתאם לסוג היחידות שהוא מציין, פותח את החלון הסטנדרטי המפרט את רשימת משתני הזיכרון הממוספרים מ-1 ועד 100 ואת תוכנם באותו רגע. מרשימה זו ניתן לבחור משתנה. כאשר חלון המשתנים נסגר, המשתנה הנבחר מצורף אל תוך ההערה.

כאשר Mode of operation מוגדר כ- Insert variable ID..., אזי המלל המצורף להערה הוא בפורמט כגון: Length^5, או Angle^22, או Area^40, וכן הלאה. במקרה זה, בפועל, בדו"ח להדפסה, יופיע הערך המספרי (התוכן) של אותו משתנה נבחר. ערך זה מתעדכן אוטומטית בהתאם לתוכן הנמצא במשתנה הנבחר – הנוצר בפקודות קודמות.

כאשר Mode of operation מוגדר כ- Insert variable value..., אזי המלל המצורף להערה הוא התוכן המספרי של המשתנה הנבחר. במקרה זה, הערך אינו מתעדכן אוטומטית.

כאשר Mode of operation מוגדר כ- Insert both..., אזי המלל המצורף להערה הוא בפורמט כגון: $Length^{5\{250.00m\}}$. בתוך סוגריים מסולסלים מצורף הערך, אך רק לתצוגה – כל מה שבתוך סוגריים מסולסלים נמחק מן הדו"ח! כך נותר רק $Length^5$ וכמו במקרה הראשון, הערך מתעדכן אוטומטית.

בכל מקרה, המלל מצורף להערה, בהתייחס למיקום הסמן בתוך ההערה (הנערכת מתחת לכותרת Edit the remark). אם קטע מן ההערה הנערכת מסומן (נבחר), אזי קטע זה מוחלף במלל המצורף להערה.

לחץ OK בסיום עריכת ההערה (עורך זה מטפל בשורה אחת בדו"ח בלבד, בכל פעם).

בנוסף, שורת הערה המכילה את התו "!" בלבד, תיחשב כסימן לדלג לעמוד חדש בדוח.

Rename

תרגום שמות ישויות (נקודות, ווקטורים, קשתות, רב-קווים, חלקות) מהשמות המוגדרים בתוכנית הפקודות לשמות אחרים כלשהם. תרגום זה משפיע על הדו"ח והטבלאות בלבד. בייצוא לפורמט SRV, תרגום זה משפיע על שמות חלקות בלבד.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Script-Name

שם ישות כפי שמוגדר בתוכנית הפקודות.

Report-Name

שם הישות כפי שייכתב בדו"ח.

RepeatFile

חישוב קובץ פקודות (GEO.*) כפקודה אחת.

הדבר דומה בדיוק להשחלה של בלוק פקודות מסוים, אל תוך רשימת הפקודות הנוכחית, בין שתי שורות מסוימות. ההבדל היחיד הוא שבלוק הפקודות מושחל כפקודה אחת ולא כרשימה.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם קובץ פקודות לחישוב כפקודה אחת. זהו קובץ GEO-2000 בו אסורות פקודות RepeatFile.

Enable Commands

הפקודות בקובץ לחישוב כפקודה אחת, עשויות להימצא – חלקן או כולן – במצב פעיל או כבוי (Enable/Disable). פרמטר זה מציין אם לחשב את הפקודות בקובץ לפי מצבן בו, או להפעיל את כולן באופן אוטומטי (מבלי לשנות את תוכן הקובץ על הדיסק).

Loop Count

ניתן לחשב את הקובץ מספר פעמים. הדבר דומה לשכפול בלוק הפקודות בו, מספר פעמים, בזה אחר זה. פרמטר זה מגדיר את מספר הפעמים – בדרך כלל 1.

פרמטרים בלולאה:

אין.

ReportNearPoints

יצירת דו"ח של זוגות נקודות קרובות זו לזו מתחת למרחק מבוקש.

פרמטרים קבועים:

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות.

Search Radius

מגדיר את המרחק המכסימלי בין נקודות קרובות. זוגות נקודות מרוחקות יותר אינן מדווחות בפלט של פקודה זו.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Road

חישוב שפות מקבילות לציר דרך. ציר הדרך נתון על ידי סדרה של נקודות ופרמטרים מול כל נקודה. פקודה זו זהה לפקודה ROAD בגרסת ה-DOS של GEO.

פרמטרים קבועים:

Right Offset

מרחק מקביל מציר הדרך, חיובי מימין לציר, שלילי משמאל, אפס עבור הציר עצמו, ריק כאשר אין ליצור שפה ימנית.

Left Offset

מרחק מקביל מציר הדרך, חיובי משמאל לציר, שלילי מימין, אפס עבור הציר עצמו, ריק כאשר אין ליצור שפה שמאלית.

Stakeout Length 1

מרחק ראשון, מנקודת הדרך הראשונה, להתוויית הנקודה הראשונה לאורך ציר הדרך. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Stakeout Length

מרחק קבוע להתוויית שאר הנקודות לאורך ציר הדרך. ריק כאשר אין להתוויי נקודות.

Out Last Radius Var

מספר משתנה זיכרון לתוכו להציב את ערך הרדיוס האחרון (בסוף הדרך) אשר הפקודה מחשבת.

פרמטרים בלולאה:

Point(s)

שם נקודה על ציר הדרך. הנקודות כאן, לפי סידורן, הן המגדירות את ציר הדרך. לכל נקודה מנקודות אלה, לאורך הציר, הפקודה מחשבת נקודות חדשות, בהתבסס על שלוש נקודות עוקבות לאורך הציר: היא עצמה כאמצעית, הנקודה מיד לפנייה, והנקודה מיד אחריה. כמו כן, משמשים בחישוב גם הפרמטרים המוגדרים מול נקודה זו – האמצעית – באותה שורה שלה בפקודה. יוצאים מכלל זה, הן שתי נקודות הקצה של הדרך: אין נקודה לפני הראשונה ואין נקודה אחרי האחרונה, כך שבקצות הדרך מחושבים ניצבים ולא חוצי זוויות לציר הדרך. מותר גם להגדיר כאן קבוצת שמות נקודות במקום שם נקודה בודד. במקרה זה, כל הפרמטרים באותה שורה, נכנסים לתוקף רק עבור הנקודה האחרונה בקבוצה. ככלל, כל הפרמטרים נשמרים מרגע הגדרתם עד לשינוי בהמשך.

Arc

פרמטר זה מגדיר אם ציר הדרך (בנקודה זו – האמצעית) מצוי על קשת או ישר. ON מציין קשת, OFF מציין ישר, ריק מציין ללא שינוי. ברירת המחדל היא OFF. במצב ON, מחושבים מרכז ורדיוס המעגל העובר דרך שלוש הנקודות (זו שלפני, האמצעית, וזו שאחרי), ושפות הדרך מחושבות מהנקודה האמצעית לכיוון מרכז מעגל זה. במצב OFF, שפות הדרך מחושבות בכיוון חוצה הזווית הנוצרת בנקודה האמצעית.

Radius

פרמטר זה מגדיר רדיוס קשת מול הנקודה האמצעית כנקודת IP. הנקודה לפני האמצעית והנקודה אחריה מגדירות את קווי ההשקה לקשת, וציר הדרך עובר על קשת זו. רדיוס אפס מציין ביטול הרדיוס הקודם ורדיוס ריק מציין שמירה על הרדיוס הקודם. במקרה ונתון רדיוס יחד עם Arc=ON, אזי הרדיוס קובע. מול הנקודה הראשונה ומול האחרונה (בקצות הדרך), אין משמעות לרדיוס.

Right Point

פרמטר זה מגדיר שם לנקודה חדשה על שפת הדרך הימנית. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות על שפת הדרך הימנית. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות על השפה הימנית.

Left Point

פרמטר זה מגדיר שם לנקודה חדשה על שפת הדרך השמאלית. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות על שפת הדרך השמאלית. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות על השפה השמאלית.

R.Tan Point 1

פרמטר זה מגדיר שם לנקודת השקה חדשה ראשונה על שפת הדרך הימנית, הנוצרת כאשר מוגדר רדיוס. "ראשונה" פירושו נמצאת על הקו בין הנקודה האמצעית (IP) לבין הנקודה לפנייה. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות מאותו סוג. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות מסוג זה.

L.Tan Point 1

פרמטר זה מגדיר שם לנקודת השקה חדשה ראשונה על שפת הדרך השמאלית, הנוצרת כאשר מוגדר רדיוס. "ראשונה" פירושו נמצאת על הקו בין הנקודה האמצעית (IP) לבין הנקודה לפנייה. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות מאותו סוג. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות מסוג זה.

R.Tan Point 2

פרמטר זה מגדיר שם לנקודת השקה חדשה שנייה על שפת הדרך הימנית, הנוצרת כאשר מוגדר רדיוס. "שנייה" פירושו נמצאת על הקו בין הנקודה האמצעית (IP) לבין הנקודה אחריה. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות מאותו סוג. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות מסוג זה.

L.Tan Point 2

פרמטר זה מגדיר שם לנקודת השקה חדשה שנייה על שפת הדרך השמאלית, הנוצרת כאשר מוגדר רדיוס. "שנייה" פירושו נמצאת על הקו בין הנקודה האמצעית (IP) לבין הנקודה אחריה. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות מאותו סוג. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות מסוג זה.

Stakeout Point

פרמטר זה מגדיר שם לנקודה חדשה המותווית על ציר הדרך. שם זה יקודם כל פעם ב-1 עבור הנקודות החדשות הבאות המותוויות על ציר הדרך. יש לכתוב את התו מינוס (-) במקום השם, כדי לבטל שם זה. שם ריק מציין שמירה על השם הקודם. אם לא נתון שם, אזי לא נוצרות נקודות מסוג זה.

RoadIP

חישוב קו מקביל לציר דרך. ציר הדרך נתון על ידי סדרה של נקודות IP ורדיוסים. בין שתי נקודות ההשקה של כל נקודות IP ישנה קשת. שאר הקטעים הם ישרים.

פרמטרים קבועים:

Parallel (Left-)

מרחק מקביל מציר הדרך, חיובי מימין לציר, שלילי משמאל, אפס עבור הציר עצמו.

Tangent Point 1

שם לנקודת השקה ראשונה. חייב לכלול מספר, כיוון שנקודות ההשקה הבאות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם. שם זה חייב להיות מוגדר כי נקודות ההשקה חייבות להיווצר.

Stakeout Length 1

מרחק ראשון, מנקודת IP ראשונה, להתוויית הנקודה הראשונה לאורך הדרך. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Stakeout Length

מרחק קבוע להתוויית שאר הנקודות לאורך הדרך. אופציונלי.

Stakeout Point 1

שם לנקודת התווייה ראשונה. חייב לכלול מספר, כיוון שנקודות ההתווייה הבאות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך להתוות וליצור נקודות.

Vector Name 1

שם ווקטור ראשון. הווקטורים הבאים מקבלים שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור ווקטורים.

Arc Name 1

שם קשת ראשונה. הקשתות הבאות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור קשתות.

Polyline Name

שם רב-קו חדש המייצג את כל אורך הדרך. רב-קו זה יהיה מורכב מרצף הווקטורים והקשתות שנוצרו. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור רב-קו.

Stakeout Status

שתי אפשרויות ביחס לנקודות ההתווייה: CONNECT LINES חיבורן אל תוך ווקטורים, קשתות ורב-קו, POINTS ONLY הישארותן חופשיות ללא כל קשר לקווים.

פרמטרים בלולאה:

IP Point

שם נקודת IP קיימת.

Radius

רדיוס מול נקודת IP זו. השאר ריק עבור נקודות IP הראשונה והאחרונה.

RoadLN

חישוב קו מקביל לציר דרך. ציר הדרך נתון על ידי סדרה של נקודות שבר קיימות אשר קטעים ישרים ביניהן.

פרמטרים קבועים:

Parallel (Left-)

מרחק מקביל מציר הדרך, חיובי מימין לציר, שלילי משמאל, אפס עבור הציר עצמו.

New Corner Point 1

שם לנקודת שבר ראשונה. חייב לכלול מספר, כיוון שנקודות השבר הבאות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם. שם זה חייב להיות מוגדר כי נקודות השבר חייבות להיווצר כאשר המרחק המקביל אינו אפס.

Stakeout Length 1

מרחק ראשון, מנקודת שבר ראשונה, להתוויית הנקודה הראשונה לאורך הדרך. אם לא מוגדר אז כמוהו כאפס.

Stakeout Length

מרחק קבוע להתוויית שאר הנקודות לאורך הדרך. אופציונלי.

Stakeout Point 1

שם לנקודת התווייה הראשונה. חייב לכלול מספר, כיוון שנקודות ההתווייה הבאות מקבלות שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך להתוות וליצור נקודות.

Vector Name 1

שם ווקטור ראשון. הווקטורים הבאים מקבלים שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור ווקטורים.

Polyline Name

שם רב-קו חדש המייצג את כל אורך הדרך. רב-קו זה יהיה מורכב מרצף הווקטורים שנוצרו. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור רב-קו.

Stakeout Status

שתי אפשרויות ביחס לנקודות ההתווייה: CONNECT LINES חיבורן אל תוך ווקטורים ורב-קו, POINTS ONLY הישארותן חופשיות ללא כל קשר לקווים.

פרמטרים בלולאה:

Corner Point

שם נקודת שבר קיימת לפיה מוגדר ציר הדרך.

RoadLN2

חישוב הנקודות החסרות בשתי שפות של דרך. בכל שבר נתונה נקודה אחת, על השפה מימין או על השפה משמאל, והפקודה מחשבת את המקבילה לה על השפה האחרת. כל שפה של הדרך מורכבת מסדרה של נקודות שבר אשר קטעים ישרים ביניהן.

פרמטרים קבועים:

Road Size

רוחב הדרך (חובה, חיובי).

Vector Name 1

שם ווקטור ראשון. הווקטורים הבאים מקבלים שם זה בתוספת של 1 כל פעם. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור ווקטורים.

Left Polyline Name

שם רב-קו חדש המייצג את כל השפה השמאלית של הדרך. רב-קו זה יהיה מורכב מרצף הווקטורים שנוצרו על השפה השמאלית. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור רב-קו.

Right Polyline Name

שם רב-קו חדש המייצג את כל השפה הימנית של הדרך. רב-קו זה יהיה מורכב מרצף הווקטורים שנוצרו על השפה הימנית. השאר ריק כאשר אין צורך ליצור רב-קו.

פרמטרים בלולאה:

Left Corner Point

שם נקודת שבר – קיימת או לחישוב – על השפה השמאלית. בכל שבר לאורך הדרך יש זוג נקודות – אחת מימין ואחת משמאל – כאשר אחת קיימת ואת האחרת יש לחשב. הפקודה מזוהה אוטומטית מי קיימת ואת מי יש לחשב.

Right Corner Point

שם נקודת שבר – קיימת או לחישוב – על השפה הימנית.

RoundXY

עיגול קואורדינטות לנקודות קיימות (רגילות, לא ידועות).

פרמטרים קבועים:

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

Decimal Digits

מספר ספרות עשרוניות רצוי אחרי העיגול. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות.

פרמטרים בלולאה:

Point Name(s)

שם נקודה קיימת, או קבוצת שמות נקודות קיימות, עבורן לעגל את הקואורדינטות. ניתן להשאיר ריק עבור כל הנקודות!

RunOffset

חישוב המרחקים הרץ והניצב של נקודות על קו מדידה, או קשת.

פרמטרים קבועים:

From Point

שם נקודת קצה ראשונה של הקו או הקשת.

To Point

שם נקודת קצה שניה של הקו או הקשת.

Measured Length

אורך מדוד של הקו, או אורך הקשת, לפיו יתואמו המרחקים הרצים. אם אין אורך מדוד, לא יהיה תאום כזה.

Arc Radius

רדיוס הקשת. אם אין רדיוס זהו קו ולא קשת. הרדיוס יהיה בעל סימן חיובי עבור קשת מימין למיתר, או שלילי עבור קשת משמאל למיתר.

Arc Size

שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. במקרה של קו, פרמטר זה אינו רלוונטי.

פרמטרים בלולאה:

Point

שם הנקודה עבורה לחשב מרחק רץ וניצב על הקו או הקשת. מותר גם קבוצת שמות.

Run

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו להכניס את תוצאת החישוב של המרחק הרץ המתואם לאורך הקו. במקרה של קשת, המרחק הרץ נמדד לאורך הקשת ולא לאורך המיתר.

Offset

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו להכניס את תוצאת החישוב של המרחק הניצב. במקרה של קשת, הניצב פונה לעבר מרכז המעגל שהקשת היא חלק ממנו.

New Point

שם נקודה חדשה אותה ליצור בעקב הניצב (על הקו/קשת).

Save

שמירת כל הנקודות הקיימות, בקובץ נקודות חדש.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

אין.

SaveCode

שמירת נקודות קיימות מסוימות, על פי אחד הקודים, בקובץ נקודות חדש.
ציין את תחומי הקודים של הנקודות הרצויות כרשימה של קודים בודדים ו/או קבוצות קודים.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Code

בחר את הקוד מתוך רשימת האפשרויות הנפתחת על ידי לחיצה כפולה עם העכבר בשדה CODE.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמרות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

Min Value

ערך קוד מינימלי.

Max Value

ערך קוד מקסימלי.

SaveCodes

שמירת נקודות קיימות מסוימות, על פי צירופי קודים, בקובץ נקודות חדש.

ציין את צירופי הקודים של הנקודות הרצויות כרשימה של צירופי קודים. כל צירוף קשור בתנאי "גם", כלומר שלושת הקודים גם יחד חייבים להתקיים. עם זאת, באפשרותך לכתוב 0 כערך של קוד כדי לציין כי "כל ערך" יתאים.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמרות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה:

Source Code

קוד מקור (לא קיים ב"רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Type Code

קוד סימן (שלושת התווים הימניים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

Desc. Code

קוד תאור (שני התווים השמאליים של קוד "רגב" DOS). לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את הטבלה המתאימה, אותה ניתן לערוך וממנה לבחור.

SaveLayers

שמירת נקודות קיימות מסוימות, השייכות לשכבות נבחרות, בקובץ נקודות חדש.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

Condition

שתי אפשרויות לבחירת הנקודות הנכתבות בקובץ: אלו שבתוך השכבות הנבחרות (INSIDE LAYERS), או אלו שמחוץ לשכבות הנבחרות (OUTSIDE LAYERS).

פרמטרים בלולאה:

Layer Name

שם שכבה נבחרת, כפי שהוגדר ע"י הפקודה LAYER. ניתן לציין שמות שכבות רבים.

SaveLots

שמירת נקודות קיימות השייכות להגדרות של חלקות קיימות, בקובץ נקודות חדש.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

ציין את שמות החלקות הרצויות כרשימה של שמות בודדים ו/או קבוצות שמות חלקות. שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: J102 J102]. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: J100_109].

SavePoints

שמירת נקודות קיימות מסוימות, על פי שמות, בקובץ נקודות חדש.

פרמטרים קבועים:

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר: "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים: RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות: רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות. האפשרויות הן:

REGULAR POINT – נקודות רגילות רצויות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות רגילות לשמירה.

KNOWN POINT – נקודות ידועות רצויות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות ידועות לשמירה.

REGULAR POINTS – EXCLUDE – נקודות ידועות דחיות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות רגילות שלא לשמירה. כל האחרות כן.

KNOWN POINTS – EXCLUDE – נקודות ידועות דחיות. שמות הנקודות בעמודה Point(s) הן נקודות ידועות שלא לשמירה. כל האחרות כן.

פרמטרים בלולאה:

Point(s)

ציין את שמות הנקודות הרצויות, או הדחיות, כרשימה של שמות בודדים ו/או קבוצות שמות נקודות.

SaveWindow

שמירת נקודות קיימות מסוימות, המצויות בתוך אחד ממספר חלונות, בקובץ נקודות חדש. הגדר את רשימת החלונות, כל חלון על ידי ארבע גבולותיו.

פרמטרים קבועים :

File Name

שם מלא של הקובץ. לחיצה כפולה תפתח את חלון בחירת קובץ.

File Format

פורמט הקובץ. בחר את פורמט הקובץ מתוך רשימת האפשרויות שתיפתח על ידי לחיצה כפולה עם העכבר : "פנקס שדה", "רגב" DOS או "טקסט".

Format Name

ציין את שם הפורמט כפי שהוגדר קודם בפקודה המגדירה פורמט קבצים : RegevFormat, TextFormat.

Points Class

מגדיר את סוג הנקודות : רגילות או ידועות. לחיצה כפולה עם העכבר תפתח את רשימת האפשרויות. נקודות ידועות הן נקודות המשמשות בפקודה TRANSFORM (התמורות קואורדינטות). כל שאר הנקודות הן נקודות רגילות.

פרמטרים בלולאה :

Y Min

גבול מערבי.

X Min

גבול דרומי.

Y Max

גבול מזרחי.

X Max

גבול צפוני.

Segment

הגדרת ישות רב-קו חדשה בעזרת נקודות בלבד.

רב-קו מוגדר כרצף של ווקטורים ו/או קשתות לפי שמותיהם (לא שמות נקודות). רב-קו יכול להיות פתוח או סגור. אולם, פקודה זו, מקבלת רשימת נקודות על ההיקף ובעצמה יוצרת ישויות של ווקטורים וקשתות כדרוש, או מזהה ומשתמשת בישויות הקיימות כבר.

פרמטרים קבועים :

Polyline Name

שם רב-קו חדש. שם רב-קו מתחיל בסימן ~ ומימינו מספר שלם. לדוגמא : ~68

Vector Name 1

שם של ישות ווקטור ראשונה שפקודה זו תיצור. ווקטורים נוספים יקבלו שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לווקטורים חדשים.

Arc Name 1

שם של ישות קשת ראשונה שפקודה זו תיצור. קשתות נוספות תקבלנה שמות עוקבים (עולים במספרם). אפשר להשאיר ריק על מנת שהתוכנה תיתן שמות אוטומטיים לקשתות חדשות.

פרמטרים בלולאה :

Point(s)

שם נקודה קיימת או קבוצת שמות נקודות קיימות על היקף הרב-קו, לפי סדר עוקב. מנקודה זו אל הנקודה המוגדרת בשורה הבאה בפקודה, התוכנה תיצור ווקטור או קשת, או תזהה ווקטור או קשת קיימים.

Legal Length

אורך רשום של ווקטור (אופציונלי).

Arc Radius

רדיוס קשת, חיובי מימין למיתר, שלילי משמאל (אופציונלי). אם אין רדיוס אז מוגדר ווקטור, אחרת קשת. גם אם הרדיוס נשמר, יש לשכתבו משורה לשורה.

Arc Size

במקרה של קשת – שתי אפשרויות: SHORT קשת עד חצי מעגל, LONG קשת מעל חצי מעגל. במקרה של ווקטור, פרמטר זה אינו רלוונטי.

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו. סוגי הקו המוגדרים בפקודה Segment מצורפים (מתווספים) לסוגי הקו של ווקטורים וקשתות קיימים (אשר נוצרו קודם).

ShiftParams

הגדרת הפרמטרים של התמרת הזזה.

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-GEO מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים :

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים X,Y.

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

פרמטרים בלולאה :

אין.

ShiftIG05Params

הגדרת הפרמטרים של התמרת הזזה מרשת ישראל החדשה לרשת ישראל 2005 (IG05).

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-GEO מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים Y, X.

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

Check points factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולסמן החוצה נקודות חריגות.

Permitted average Mdx,Mdy for accurate points

סטייה מותרת של ממוצעי השר"ב כאשר הנקודות הידועות מדויקות. הבדיקה משמשת להחלטה אם נחוץ ניפוי נקודות חריגות.

Permitted average Mdx,Mdy for inaccurate points

סטייה מותרת של ממוצעי השר"ב כאשר הנקודות הידועות אינן מדויקות. הבדיקה משמשת להחלטה אם נחוץ ניפוי נקודות חריגות.

Minimal type code for accurate known points

ערך מינימאלי לקוד סימן – לזיהוי נקודה ידועה מדויקת.

Maximal type code for accurate known points

ערך מקסימאלי לקוד סימן – לזיהוי נקודה ידועה מדויקת.

Minimal shift vector

ווקטור הזזה מינימאלי כתנאי לביצוע ההתמרה.

Maximal shift vector

ווקטור הזזה מקסימאלי כתנאי לביצוע ההתמרה.

פרמטרים בלולאה:

אין.

ShiftRotateIG05Params

הגדרת הפרמטרים של התמרת הזזה וסיבוב מרשת ישראל החדשה לרשת ישראל 2005 (IG05).

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-GEO מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים Y, X .

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

Check points factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולסנן החוצה נקודות חריגות.

Permitted average Mdx,Mdy for accurate points

סטייה מותרת של ממוצעי השר"ב כאשר הנקודות הידועות מדויקות. הבדיקה משמשת להחלטה אם נחוץ ניפוי נקודות חריגות.

Permitted average Mdx,Mdy for inaccurate points

סטייה מותרת של ממוצעי השר"ב כאשר הנקודות הידועות אינן מדויקות. הבדיקה משמשת להחלטה אם נחוץ ניפוי נקודות חריגות.

Minimal type code for accurate known points

ערך מינימאלי לקוד סימן – לזיהוי נקודה ידועה מדויקת.

Maximal type code for accurate known points

ערך מקסימאלי לקוד סימן – לזיהוי נקודה ידועה מדויקת.

Minimal shift vector

ווקטור הזזה מינימאלי כתנאי לביצוע ההתמרה.

Maximal shift vector

ווקטור הזזה מקסימאלי כתנאי לביצוע ההתמרה.

פרמטרים בלולאה:

אין.

ShiftRotateParams

הגדרת הפרמטרים של התמרת הזזה וסיבוב.

הגדרת ברירת המחדל מאוחסנת בקובץ אתחול של ההתמרות. זו ניתנת לעריכה באמצעות גישה אל חלון האתחול של התוכנה (Options / Geo Setup / Geo / Transformations).

פקודה זו שולפת את הגדרת ברירת המחדל מקובץ האתחול ומופיעה מוזנת בפרמטרים של ההתמרה. אלו ניתנים לשינוי בפקודה זו, מבלי שהדבר משנה את קובץ האתחול. הוספת פקודה זו לקובץ ה-Geo מבטיחה שהפקודה Transform תבצע תמיד באותו אופן (על פי הפרמטרים המוגדרים בפקודה), גם אם בעתיד ישתנה קובץ האתחול.

פרמטרים קבועים:

Permitted Mdx,Mdy

שגיאה ריבועית ממוצעת (שר"ב) מותרת בכל אחד משני הצירים Y, X .

Factor on Mdx,Mdy

מקדם המכפיל את השר"ב המותר על מנת לבדוק את הסטיות של הנקודות הידועות המותרות ולדווח את תקינותן או אי תקינותן בדו"ח.

פרמטרים בלולאה:

אין.

TextFormat

הגדרת פורמט "טקסט" המשמש בפקודות קריאה וכתובה של קבצים (LOAD, SAVE, ודומיהם) כאשר בפקודות אלה מוגדר לקרא או לכתוב פורמט "טקסט".

הפרמטרים הנחוצים להגדרת פורמט "טקסט" הם היחידות (מטרים או רגליים), מספר הספרות מימין לנקודה העשרונית, ורשימה של השדות בכל שורה בקובץ הטקסט.

עבור כל שדה יש להגדיר את שמו מתוך רשימת שמות שמורים, את רוחבו בתווים ואת התו המפריד הבא מימין לו. תו מפריד עשוי להיות גם רצף של מספר תווים.

פרמטרים קבועים:

Format Name

פרמטר זה הוא אופציונלי ומציין שם להגדרת הפורמט בפקודה זו. אל שם זה ניתן לשוב ולהתייחס בפקודות קריאה וכתובה של קבצים. אם תוכן פרמטר זה ריק פירושו השם המסוים "ריק".

Base Units

יחידות לקואורדינטות וגבהים. לחיצה כפולה עם העכבר פותחת את רשימת האפשרויות: מטרים או רגליים.

Decimal Digits

מספר ספרות מימין לנקודה העשרונית.

פרמטרים בלולאה:

Field Name

שם שדה. לחיצה כפולה עם העכבר על שם שדה פותחת את רשימת השמות השמורים של השדות האפשריים. שם השדה השמור UNKNOWN FIELD מציין שדה כלשהו חסר משמעות אך תופס מקום.

Width

רוחב השדה בתווים.

Separator

תו (או מספר תווים) מפריד מימין לתוכן השדה. אין לכלול נקודה עשרונית וספרות.

הערות:

1. אין לכלול בהגדרת הפורמט שם שדה שמור יותר מפעם אחת.
2. השדות NORTH, EAST, NAME חייבים להיות כלולים בהגדרת הפורמט.
3. רוחב בתווים ו/או תו מפריד חייבים להיות מוגדרים לכל שדה, מלבד עבור השדה האחרון.

TransCoord

התמרת קואורדינטות של נקודות באמצעות נוסחה חופשית.

פרמטרים קבועים:

Points Class

על איזה סוג של נקודות הפקודה פועלת: REGULAR POINTS עבור נקודות רגילות, KNOWN POINTS עבור נקודות ידועות.

Selected Points

מיהן הנקודות הנבחרות לפעולה: ALL POINTS מציין את כל הנקודות מן הסוג המוגדר בפרמטר הקודם, SELECTED POINTS מציין כי שמות הנקודות הנבחרות לפעולה מפורטים בפקודה עצמה, ALL EXCEPT SELECTED POINTS מציין את כל הנקודות מלבד אלה אשר שמותיהן מפורטים בפקודה עצמה.

Swap Y,X

האם לבצע החלפה בין X לבין Y: NO מציין לא, BEFORE TRANSFORM מציין לבצע החלפה זו לפני ההתמרה (חישוב הנוסחה לכל אחת מן הקואורדינטות), AFTER TRANSFORM מציין לבצע החלפה זו לאחר ההתמרה.

Factor for Y

פרמטר הגדלה המשמש בנוסחה להתמרת Y.

Shift for Y

פרמטר הזזה המשמש בנוסחה להתמרת Y.

Formula for Y

מהי הנוסחה להתמרת Y. בחר מתוך הרשימה הנפתחת ע"י קליק כפול. המילה COORD בנוסחה מציינת את הערך של Y (המקורי או המוחלף ב-X). המילים FACTOR, SHIFT מציינות את שני הפרמטרים של Y, בהתאמה.

Factor for X

פרמטר הגדלה המשמש בנוסחה להתמרת X.

Shift for X

פרמטר הזזה המשמש בנוסחה להתמרת X.

Formula for X

מהי הנוסחה להתמרת X. בחר מתוך הרשימה הנפתחת ע"י קליק כפול. המילה COORD בנוסחה מציינת את הערך של X (המקורי או המוחלף ב-Y). המילים FACTOR, SHIFT מציינות את שני הפרמטרים של X, בהתאמה.

פרמטרים בלולאה:

Known Point Name(s)

שם נקודה ידועה נבחרת, או קבוצת שמות נקודות ידועות נבחרות. רלוונטי רק כאשר POINTS CLASS נבחר להיות KNOWN POINTS וכאשר SELECTED POINTS נבחר להיות שונה מ-ALL POINTS.

Point Name(s)

שם נקודה רגילה נבחרת, או קבוצת שמות נקודות רגילות נבחרות. רלוונטי רק כאשר POINTS CLASS נבחר להיות REGULAR POINTS וכאשר SELECTED POINTS נבחר להיות שונה מ-ALL POINTS.

הערה:

- הנקודות המותמרות משוכתבות, גם אם דגלון OVERWRITE עבור נקודות נמצא במצב OFF.

Transform

התמרת קואורדינטות מרשת מקור לרשת מטרה.

נקודות ידועות ברשת המטרה נתונות בדף תוצאות הנקודות הידועות. ניתן ליצור נקודות ידועות על ידי הפקודה Point, או לקרא אותן מקובץ על ידי אחת מפקודות Load (תוך שימוש ב- Points Class = Known Points). כמו כן, חלק מן הפקודות באוצר הפקודות של התוכנה, כגון Cross, מאפשרות לחשב נקודות חדשות כנקודות ידועות (צריך רק להוסיף סימן כוכבית * לפני שם הנקודה לחישוב).

הנקודות להתמרה מוגדרות בפקודה עצמה, בפרמטר **Selected Point(s)**. בין הנקודות להתמרה מצויות גם אלה שהן ידועות ברשת המקור, כך שהתוכנה יכולה למצוא נקודות, לפי שמות, הקיימות בשתי הרשתות, ומכאן לחשב את הפרמטרים להתמרה.

תוצאת הפקודה היא שינוי הקואורדינטות של הנקודות המותמרות, כולל יצירת דוח, כולל יצירת קובץ TRNS_PRJ.SRV הנדרס ומשוכתב בספריה \Rgm2000\User.

ראה אתחול הנוגע להתמרות בחלון Options / Geo Setup / Geo / Transformations.

קנה המידה לשרטוט הסקיצה הגרפית בפלט הפקודה נלקח מן הפקודה **HanitAttrib**, מן המאפיין **GI/SCALE**. ברירת המחל הוא 1250. בסקיצה זו מופיע משולש סביב הנקודות הידועות אשר שימשו לחישוב מקדמי ההתמרה, מופיע מעגל סביב נקודות ידועות אשר נופו, ומופיע קטן יותר סביב נקודות ידועות אשר הועתקו עם שם חדש (התו # נוסף מימין לשמן המקורי).

פרמטרים קבועים:

Method

שיטת ההתמרה: HELMERT, הלמרט, או AFFINE אפינית, או SHIFT הזזה, או SHIFT+ROTATE הזזה עם סיבוב, או SHIFT IG05 הזזה מרשת ישראל החדשה אל רשת ישראל IG05, או SHIFT+ROTATE IG05 הזזה וסיבוב מרשת ישראל החדשה אל רשת ישראל IG05, או PERSPECTIVE פרספקטיבית.

Axis System

האם הצירים הפוכים בין רשת המקור ורשת המטרה: SAME X,Y לא, REVERSED X,Y כן.

Manual Debug

אופציונלי. שמות של נקודות ידועות (או קבוצות שמות) אותן יש לנפות ידנית, אך לכלול בדוח. השמות מופרדים ע"י פסיקים. הסימן + לפני שם נקודה מציינ שלא לנפות נקודה זו באופן אוטומטי (ראה הפרמטר הבא Auto Debug).

במקרה של התמרה מרשת חדשה ל-IG05 נקודות אלה תשמשנה כנקודות לביקורת. על פי ההוראות הטכניות דרושות לביקורת לפחות כמחצית ממספר נקודות הביסוס להתמרה – התוכנה מעגלת מספר זה כלפי מטה.

Auto Debug

דגלון המציין האם לבצע ניפוי אוטומטי של נקודות ידועות חריגות. במצב OFF לא מתבצע ניפוי זה. בשני המצבים ON (V AND MD), ON (V OR MD) מתבצע ניפוי אוטומטי. הקריטריונים לזיהוי נקודה חריגה משתנים מהתמרה להתמרה, אך במשותף לכולן נבחנות הסטיות של כל נקודה (V_x, V_y) בין הקואורדינטות הידועות שלה לבין הקואורדינטות המותמרות שלה על פי הפרמטרים של ההתמרה) וכן ה- $r.b$ (שגיאה ריבועית ממוצעת) בשני הכיוונים X ו-Y (Mdx, Mdy) . המצב ON (V OR MD) מציינ תנאי לוגי "או" בין הסטיות לבין ה- $r.b$, כך שדי באי תקינות של אחד מהם בכדי לזהות נקודה חריגה. המצב ON (V AND MD) מציינ תנאי לוגי "וגם" בין הסטיות לבין ה- $r.b$, כך שיש צורך באי תקינות של שניהם יחדיו בכדי לזהות נקודה חריגה. המצב "וגם" זמין רק בשתי ההתמרות SHIFT ו-SHIFT+ROTATE והוא תואם הנחיה 5.2 מקובץ הנחיות מס' 8 של הנחיות המנהל לתקנות המודדים 1998.

Digitation Scale

קנה המידה של המפה במקרה של דיגיטציה והתמרה אפינית. היעדרו של פרמטר זה (ריק) מציינ שאין מדובר בדיגיטציה. קיומו מציינ שמדובר בדיגיטציה ואז פרמטר זה נחוץ לחישוב הקריטריון עבור נקודות חריגות, עבור ניפוי אוטומטי של נקודות ידועות, ועבור הדוח (לפי סעיף 5.1 בקובץ הנחיות טכניות של המנהל מס' 8 לתקנות המודדים). ראה הערות.

Points Option

אילו נקודות להתמיר? שש אפשרויות בחירה:

ALL POINTS – כל הנקודות.

ALL POINTS, COPY KNOWN POINTS – כל הנקודות, אך את הידועות להעתיק ולא להתמיר. ידועות אשר נופו בתהליך חישוב הפרמטרים של ההתמרה, מועתקות בתוספת התו # לשמן או מותמרות – תלוי אם יש להתמירן או לא.

ALL EXCEPT KNOWN POINTS – כל הנקודות, מלבד הידועות.

SELECETED POINTS – נקודות נבחרות.

ALL EXCEPT SELECTED POINTS – כל הנקודות מלבד הנבחרות.

REPORT ONLY – ללא התמרה בפועל, הפקודה מתבצעת לצרכי תיעוד.

בשלושת המקרים הראשונים אין צורך להגדיר דבר בפרמטרים בלולאה. בשני המקרים אחרים, הנקודות הנבחרות מוגדרות בפרמטרים בלולאה (Selected Point(s)).

פרמטרים בלולאה:

Selected Point(s)

שם נקודה רגילה נבחרת להתמרה, או קבוצת שמות נקודות רגילות נבחרות להתמרה. רלוונטי רק כאשר Points Option נבחר להיות Selected points או All except selected points.

בנוסף, ניתן להזין כאן גם נקודות ידועות, במקום להזין בפרמטר **Manual Debug** – לשם נוחות בלבד. במקרה זה, יש להקדים את התו כוכבית * לכל שם נקודה לניפוי ידני. וכדי להזין שם נקודה שלא לניפוי יש להקדים את הצרוף *+ לשם הנקודה (למשל: *+PT1).

הערות:

- ראה אתחול הנוגע להתמרות: Options / Geo Setup / Geo / Transformations (קובץ Transform.stp).
- ההתמרות מתבצעות על פי התיעוד המוגדר בהנחיות המנהל פרק 5 – התמרת קואורדינטות.
- קיימים שני מקרים נפרדים של התמרה. האחד הוא התמרת רשת ישראל ישנה לחדשה והשני הוא דיגיטציה. הפרמטר Digitation Scale מבחין בין השניים. היעדרו (ריק) קובע שההתמרה היא מרשת ישראל הישנה לחדשה, קיומו קובע שמדובר במקרה של דיגיטציה.
- כל ההתמרות, מלבד פרספקטיבית, יוצרות את הקובץ TRNS_PRM.SRV בספריה \Rgm2000\User.
- בהתמרות Shift, Shift IG05, Perspective, Shift+Rotate, Shift+Rotate IG05, Helmert, Affine, מחושבים ש.ר.ב בכיוון Y ובכיוון X באופן הבא. לכל נקודה ידועה מחושבים הפרשים – בין הקואורדינטות הידועות שלה ברשת המטרה, לבין הקואורדינטות הידועות שלה ברשת המקור מותמרות לרשת המטרה (על פי הפרמטרים של ההתמרה שכבר חושבו). הפרשים אלה הם הסטיות המוצגות בדוח (Vy, Vx). סכום ריבועי ההפרשים הללו נצבר (בכל כיוון בנפרד), מחולק במספר הנקודות הידועות פחות 1, ומוצא ממנו שורש ריבועי (ומתקבלים ה-ש.ר.ב).
- בהתמרות Shift, Shift IG05, מחושבים ש.ר.ב בכיוון Y ובכיוון X באופן הבא. לכל נקודה ידועה מחושבים הפרשים DY, DX – בין הקואורדינטות הידועות שלה ברשת המטרה, לבין הקואורדינטות הידועות שלה ברשת המקור. סכום ההפרשים הללו נצבר (בכל כיוון בנפרד), מחולק במספר הנקודות הידועות, וכך מתקבלים ההפרשים הממוצעים ADY, ADX. בשלב הבא, לכל נקודה ידועה מחושבים הפרשים – בין DY, DX שלה, לבין ADY, ADX הממוצעים. הפרשים אלה הם הסטיות המוצגות בדוח (Vy, Vx). סכום ריבועי ההפרשים הללו נצבר (בכל כיוון בנפרד), מחולק במספר הנקודות הידועות פחות 1, ומוצא ממנו שורש ריבועי (ומתקבלים ה-ש.ר.ב).
- ה-ש.ר.ב השקול מחושב ע"י שורש ריבועי של סכום ריבועי ה-ש.ר.ב המחושבים בשני הכיוונים.
- ה-ש.ר.ב הממוצע מחושב ע"י חלוקת ה-ש.ר.ב בשורש הריבועי של מספר הנקודות הידועות.
- סימני הסטיות Vy, Vx נקבעים כך: הערך הנתון פחות הערך המחושב. כך גם בקובץ TRNS_PRM.SRV.
- בקובץ TRNS_PRM.SRV מצוין "Y" לכל נקודה ידועה תקינה, או "N" לכל נקודה ידועה חריגה.
- במקרה של התמרה מרשת ישראל הישנה לחדשה, נתון באתחול של **GEO 2000** ש.ר.ב מותר בכל כיוון (ברירת המחדל היא 15 סנטימטר בכל כיוון וניתן לשינוי באתחול).
- במקרה של התמרה מרשת ישראל החדשה אל רשת ישראל IG05, נתון באתחול של **GEO 2000** ש.ר.ב ממוצע מותר (ברירת המחדל היא 3 ס"מ וניתן לשינוי באתחול).

- במקרה של דיגיטציה, נתונה טבלה (באתחול) המגדירה את ה-ש.ר.ב המותר במילימטרים לכל כמות נקודות ידועות. ברירת המחדל לטבלה זו היא כדלקמן (לפי סעיף 5.1 בקובץ הנחיות טכניות של המנהל מס' 8 לתקנות המודדים):

- 1 עד 4 נקודות ידועות – 0.29 מ"מ.
- 5 עד 5 נקודות ידועות – 0.26 מ"מ.
- 6 עד 6 נקודות ידועות – 0.24 מ"מ.
- 7 עד 7 נקודות ידועות – 0.23 מ"מ.
- 8 עד 9 נקודות ידועות – 0.22 מ"מ.
- 10 עד 10 נקודות ידועות – 0.21 מ"מ.
- 11 עד 15 נקודות ידועות – 0.20 מ"מ.
- 16 עד 20 נקודות ידועות – 0.19 מ"מ.
- i. מעל 20 נקודות ידועות – 0.18 מ"מ.

באתחול יש להגדיר את הטבלה ע"י שורה אחת, כך :

4,0.29|5,0.26|6,0.24|7,0.23|8,0.22|10,0.21|15,0.20|20,0.19|9999,0.18

כדי לקבל את ה-ש.ר.ב המותר: מספר זה במ"מ הנשלף מתוך הטבלה מוכפל בקנה המידה של המפה (הפרמטר Digitation Scale) ומחולק ב-1000 (כדי להתבטא במטרים).

אם ה-ש.ר.ב המותר הזה, הנו גדול מן ה-ש.ר.ב המחושב, אזי ה-ש.ר.ב המחושב נקבע להיות ה-ש.ר.ב המותר הסופי (הקטן מביניהם קובע).

- הממד הראשי להתמרה תקינה הוא היות ה-ש.ר.ב המחושב קטן או שווה ל-ש.ר.ב המותר (בשני הכיוונים גם יחד). בנוסף, במקרה של התמרה מרשת ישראל החדשה אל רשת ישראל IG05, ה-ש.ר.ב הממוצע המחושב קטן או שווה ל-ש.ר.ב הממוצע המותר.

- במקרה של התמרה מרשת ישראל הישנה לחדשה, הקריטריון לסטיות חריגות (V_y, V_x) נקבע כדלהלן. באתחול, נתון מקדם המופעל על ה-ש.ר.ב המחושב (ברירת המחדל היא 2.0 וניתן לשינוי באתחול של **GEO 2000**). נקודות ידועות אשר אחת הסטיות שלהן (V_y או V_x) גדולה מן ה-ש.ר.ב המחושב מוכפל במקדם זה, הן בעלות סטיות חריגות. הנקודות חריגות כאשר מוגדר **ON (V OR MD)** או כאשר גם ה-ש.ר.ב לא תקין. ראה לעיל פרמטר **Auto Debug**.

- במקרה של דיגיטציה, הקריטריון לסטיות חריגות (V_y, V_x) נקבע כדלהלן. באתחול, נתון מקדם המופעל על ה-ש.ר.ב המותר (ברירת המחדל היא 2.5 וניתן לשינוי באתחול של **GEO 2000**). נקודות ידועות אשר אחת הסטיות שלהן (V_y או V_x) גדולה מן ה-ש.ר.ב המותר מוכפל במקדם זה, הן בעלות סטיות חריגות ומשום כך חריגות.

- בהתמרות **SHIFT, SHIFT+ROTATE**, כאשר מופעל הדגלון עבור ניפוי אוטומטי של נקודות ידועות, וכן נבחר **ON (V AND MD)** מתבצע התהליך הבא :

a. בשלב ראשון, הפרמטרים של ההתמרה מחושבים ואז נבדק ה-ש.ר.ב המחושב לעומת ה-ש.ר.ב המותר (בשני הכיוונים Y, X בנפרד). אם לא קיימת סטייה גדולה מן המותר באף אחד מהם, אזי לא יתבצע ניפוי נקודות חריגות. רק אם אחת, אם קיימת סטייה גדולה מן המותר באחד מהם, אזי מנופה נקודה ידועה אחת, והשלב הראשון הזה חוזר על עצמו. הנקודה המנופה הנבחרת היא זו בעלת סטיות חריגות בשני הכיוונים (זו בעלת הסטייה השקולה הגבוהה ביותר), או הנקודה בעלת סטייה חריגה באחד הכיוונים (זו בעלת הסטייה החריגה הגבוהה ביותר באותו כיוון). לא מנופה נקודה בעלת סטיות תקינות.

b. בשלב שני, נבדקות כל הנקודות הידועות אשר נופו באופן אוטומטי, ואם ניתן לשחזרן מבלי לגרום לסטיות חריגות כלשהן, אזי הן משוחזרות ונלקחות בחשבון בחישוב הפרמטרים של ההתמרה. סדר שיחזור הנקודות נקבע לפי גודל הסטייה השקולה שלהן – מהקטן לגדול.

c. בהתבסס על סדר ניפוי הנקודות שנקבע, התוכנה מחשבת מחדש את הפרמטרים להתמרה, שלב אחר שלב, כשבכל שלב מנופה נקודה נוספת, על מנת לפרט בדו"ח את הסיבות המדויקות לניפוי כל נקודה.

- בהתמרות **SHIFT, SHIFT+ROTATE**, כאשר מופעל הדגלון עבור ניפוי אוטומטי של נקודות ידועות, וכן נבחר **ON (V OR MD)** מתבצע התהליך הבא :

a. בשלב ראשון, הפרמטרים של ההתמרה מחושבים ואז נבדק ה-ש.ר.ב המחושב לעומת ה-ש.ר.ב המותר (בשני הכיוונים Y, X בנפרד). אם קיימת סטייה גדולה מן המותר באחד מהם, **אז** שקיימות נקודות חריגות, אזי מנופה נקודה ידועה אחת, והשלב הראשון הזה חוזר על עצמו. הנקודה המנופה הנבחרת היא זו בעלת סטיות חריגות בשני הכיוונים (זו בעלת הסטייה השקולה הגבוהה ביותר), או הנקודה

בעלת סטייה חריגה באחד הכיוונים (זו בעלת הסטייה החריגה הגבוהה ביותר באותו כיוון). לא מנופה נקודה בעלת סטיות תקינות.

b. בשלב שני, נבדקות כל הנקודות הידועות אשר נופו באופן אוטומטי, ואם ניתן לשחזרן מבלי לגרום לסטיות חריגות כלשהן, אזי הן משוחזרות ונלקחות בחשבון בחישוב הפרמטרים של ההתמרה. סדר שיחזור הנקודות נקבע לפי גודל הסטייה השקולה שלהן – מהקטן לגדול.

c. בהתבסס על סדר ניפוי הנקודות שנקבע, התוכנה מחשבת מחדש את הפרמטרים להתמרה, שלב אחרי שלב, כשבכל שלב מנופה נקודה נוספת, על מנת לפרט בדו"ח את הסיבות המדויקות לניפוי כל נקודה.

• בהתמרות **HELMERT, AFFINE, SHIFT IG05, SHIFT+ROTATE IG05, PERSPECTIVE**, כאשר מופעל הדגלון עבור ניפוי אוטומטי של נקודות ידועות, מתבצע התהליך הבא:

a. בשלב ראשון, הפרמטרים של ההתמרה מחושבים ואז נבדק ה-ש.ר.ב. המחושב לעומת ה-ש.ר.ב. המותר (בשני הכיוונים Y, X בנפרד). במקרה של התמרה מרשת ישראל החדשה אל רשת ישראל IG05, נבדק גם ה-ש.ר.ב. הממוצע המחושב לעומת ה-ש.ר.ב. הממוצע המותר. אם קיימת סטייה גדולה מן המותר באחד מהם, אזי מנופה נקודה ידועה אחת, והשלב הראשון הזה חוזר על עצמו. הנקודה המנופה הנבחרת היא זו בעלת סטיות חריגות בשני הכיוונים (זו בעלת הסטייה השקולה הגבוהה ביותר מבין הנקודות מסוגה), או הנקודה בעלת סטייה חריגה באחד הכיוונים (זו בעלת הסטייה החריגה הגבוהה ביותר באותו כיוון). לא מנופה נקודה בעלת סטיות תקינות.

b. בשלב שני, כל עוד ה-ש.ר.ב. לא תקין, נקודות ידועות מנופות והפרמטרים של ההתמרה מחושבים מחדש אחרי כל ניפוי. הנקודה המנופה בכל שלב היא זו בעלת סטיות חריגות בשני הכיוונים (זו בעלת הסטייה השקולה הגבוהה ביותר מבין הנקודות מסוגה), או הנקודה בעלת סטייה חריגה באחד הכיוונים (זו בעלת הסטייה החריגה הגבוהה ביותר באותו כיוון), או זו בעלת שקול הסטיות התקינות הגדול ביותר – על פי סדר עדיפויות זה.

c. בשלב שלישי, נבדקות כל הנקודות הידועות אשר נופו באופן אוטומטי, ואם ניתן לשחזרן מבלי לגרום לסטיות חריגות כלשהן, אזי הן משוחזרות ונלקחות בחשבון בחישוב הפרמטרים של ההתמרה. סדר שיחזור הנקודות נקבע לפי גודל הסטייה השקולה שלהן – מהקטן לגדול.

d. בהתבסס על סדר ניפוי הנקודות שנקבע, התוכנה מחשבת מחדש את הפרמטרים להתמרה, שלב אחרי שלב, כשבכל שלב מנופה נקודה נוספת, על מנת לפרט בדו"ח את הסיבות המדויקות לניפוי כל נקודה.

• מספר הנקודות הידועות המומלצות גדול ב-2 ממספר הנקודות הידועות המינימלי הנחוץ לפי סוג ההתמרה הנבחר.

• הסטיות V_y, V_x המוצגות בדוח עבור נקודות ידועות מנופות, הן אלה הסופיות, ולא אלה שגרמו לנקודות להיות מנופות. בעמודות שכותרתן "ביקורת/ניפוי" מוצגות הסטיות שגרמו לניפוי, יחד עם ה-ש.ר.ב. שגרמו לניפוי.

• בעמודה "דרגה" בדוח הנקודות הידועות, נכתב קוד המקור של הנקודות הידועות כערך הדרגה. קוד המקור נשלף מדף התוצאות Known Points ולא מדף Points.

• סקיצת הפלט של הפקודה **TRANSFORM** כוללת את הנקודות הידועות אשר שימשו להתמרה (עם קוד 243 ושם נקודה אליו מצורף הסימן +), הנקודות הידועות המנופות (עם קוד 243 ושם נקודה אליו מצורף הסימן -), והנקודות המותמרות (עם קוד 241).

Triangle

חישוב כל הפרמטרים של משולש, לפי פרמטרים ידועים כלשהם המגדירים את המשולש.

פרמטרים קבועים:

Input Leg A

אורך צלע אחת. אופציונלי.

Input Leg B

אורך צלע שנייה. אופציונלי.

Input Leg C

אורך צלע שלישית. אופציונלי.

Input Angle A

גודל זווית מול צלע אחת. אופציונלי.

Input Angle B

גודל זווית מול צלע שנייה. אופציונלי.

Input Angle C

גודל זווית מול צלע שלישית. אופציונלי.

Input Area

שטח המשולש. אופציונלי.

Out Leg A Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של צלע אחת. אופציונלי.

Out Leg B Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של צלע שנייה. אופציונלי.

Out Leg C Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של צלע שלישית. אופציונלי.

Out Angle A Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית מול צלע אחת. אופציונלי.

Out Angle B Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית מול צלע שנייה. אופציונלי.

Out Angle C Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של גודל זווית מול צלע שלישית. אופציונלי.

Out Area Var

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס התוצאה של שטח המשולש. אופציונלי.

פרמטרים בלולאה:

אין.

Unify

איחוד חלקות קיימות (מוגדרות) והגדרת חלקת האיחוד אם אינה מוגדרת. פקודה זו גם יוצרת לוח איחוד.

יחידות השטח עבור הדוח, המוגדרות בפקודה PrintSwitches, משמשות גם עבור יצירת קובץ הטבלאות המועבר ל--Map 2000. יחידות הבסיס והפקטור המוגדרים בתמונת היחידות הזאת, עבור שטחים, קובעים את יחידות הבסיס בקובץ הטבלאות: מטר מרובע, רגל מרובע, דונם (פקטור 1000), אקר (פקטור 43560), הקטר (פקטור 10000). המספרים בקובץ הטבלאות נקיים מסימנים נוספים (כגון M) המוגדרים ע"י תמונת היחידות.

פרמטרים קבועים:

Unified Parcel Name

שם החלקה הכללית – חלקת האיחוד.

שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: JT102 JF102. במקרה של 102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: JT100_109.

Unified Legal Area

שטח רשום של חלקת האיחוד. אופציונלי.

Unified Calc. Area

מספר סידורי של משתנה (תא זיכרון) לתוכו תיכנס תוצאת השטח המחושב של חלקת האיחוד. אופציונלי.

Check Unify

מתג אשר במצב "כן" (ON) מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות. כמו כן, מציין לבדוק את תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים). במצב "כן", כולל נקודות על קווים" (ON,) לכלול נקודות על קווים ישרים, כך שהתוכנה רגישה לחסרונן ומדווחת על חסרונן. במצב "לא" (OFF) המתג מציין לדלג על בדיקות אלה וכלל לא להגדיר באופן אוטומטי את היקף החלקה הכללית. במצב "לוגי בלבד" (LOGIC ONLY) המתג מציין לבדוק התאמה בין היקף החלקה הכללית כפי שמוגדר בהגדרת החלקה, לבין אותו היקף כפי שמתקבל מאיחוד החלקות, אך לדלג על בדיקת תקינות היקפי כל החלקות המשתתפות באיחוד (בעיקר חיתוכי קווים). במצב "טבלאות בלבד" (TABLES ONLY) יש לפרט את כל החלקות ללא קבוצות שמות, כולל כל השטחים הרשומים (נועד ליצירת טבלאות בלבד).

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255 להצבה על היקף החלקה הכללית. ניתן להשאיר ריק כדי לא לשנות.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535 להצבה על היקף החלקה הכללית. ניתן להשאיר ריק כדי לא לשנות.

פרמטרים בלולאה:

Parcel Name(s)

שם חלקה בודדת, או קבוצת שמות חלקות לאיחוד.
שמות חלקות מתחילים ב-T עבור "ארעית", או F עבור "סופית". לדוגמא: J102 T102]. במקרה של J102 (ללא T או F) אזי החלקה היא ארעית או סופית לפי המוגדר בתפריט Options פקודה Default Parcel Status. דוגמא לקבוצת שמות חלקות: J100_109].

Legal Area

שטח רשום במקרה של חלקה בודדת.

Vector

יצירת ישויות ווקטור חדשות. ווקטור הוא קטע ישר המחבר שתי נקודות קצה.

פרמטרים קבועים:

אין.

פרמטרים בלולאה:

Vector Name

שם ווקטור חדש. שם ווקטור מתחיל בסימן \ ומימינו מספר שלם. לדוגמא: \54

First Point

שם נקודת קצה ראשונה.

Next Point

שם נקודת קצה שנייה.

Legal Length

אורך רשום. אופציונלי.

Color

צבע (מספר עט) בתחום 1 עד 255. ניתן להשאיר ריק כדי שהצבע יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

Line Type

סוג קו בתחום 0 עד 65535. ניתן להשאיר ריק כדי שסוג הקו יילקח מפקודת ה-Line Type האחרונה לפני פקודה זו.

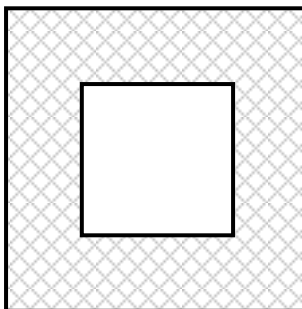
GEO 2000

נספחים

התייחסות לאיים בתוך חלקות

נתונה הדוגמא הבאה, בה מתוארת חלקה המכילה אי (שטח החלקה הוא השטח המקווקו בלבד):

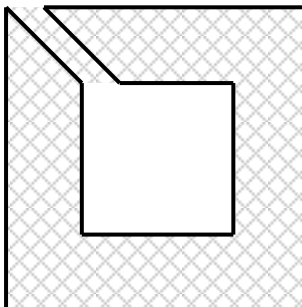
ציור 1



השאלה הראשונה היא: כיצד להג

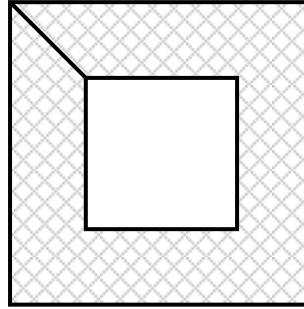
נחוץ לפתוח חריץ, ברוחב מזערי – שאינו משפיע על שטח החלקה – המאפשר להגדיר את החלקה כצלעון אחד סגור, באופן הדומה לכך:

ציור 2



ב-Geo2000 רוחב החריץ יכול להיות בדיוק אפס! כלומר:

ציור 3



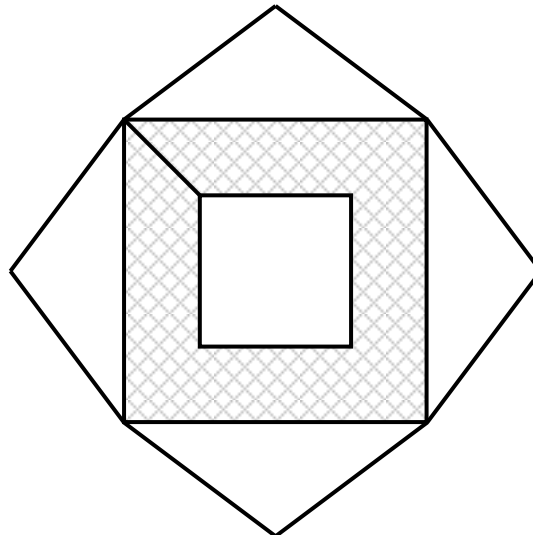
בכל אחד משני קצות החרץ יש להגדיר שתי נקודות בעלות קואורדינטות זהות, אך בעלות שמות שונים (לדוגמא: $P1/L$ ו- $P1/R$ כאשר L מציין שמאל ו- R מציין ימין). לאחר מכן, יש להגדיר את החלקה כאילו היה החרץ פתוח (בהתאם לציור 2). למרות שהקואורדינטות זהות, הגדרת החלקה והשטח הנם תקינים.

השאלה השנייה היא: כיצד לבצע איחוד וחלוקה כאשר כלולות חלקות המוגדרות כך (עם איים)?

התשובה היא שכל עוד לא הוגדרו צלעות חלקות בעלות אורך אפס, פקודות האיחוד והחלוקה (Unify / Division) תפעלנה ללא הודעות שגיאה, כאשר הפרמטר CheckUnify מוגדר במצב LOGIC-ONLY. פרמטר זה מציין לדלג על הבדיקות של חפיפה וחיתוך בין נקודות וקווים.

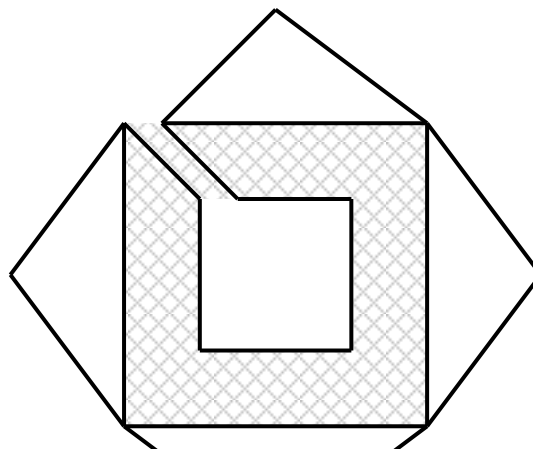
לדוגמא, נניח שקיימות 4 חלקות נוספות מסביב:

ציור 4



נניח כי את כל 5 החלקות יש לאחד. הגדרת החלקות מתבצעת כאילו היה המצב כזה (בפועל רוחב החרץ 0):

ציור 5



בתוצאת האיחוד, החלקה הכללית מוגדרת (אוטומטית) כבעלת אי בתוכה. הגדרה זו אכן נכונה.

כדי לבטל את הגדרת האי בחלקה הכללית, יש להגדיר את חלקת האי ולהוסיפה כחלקה נוספת לפקודת האיחוד. היות ובפועל רוחב החרץ הוא אפס, יש להגדיר את חלקת האי ע"י 5 פינות ולא 4 (הריבוע הפנימי בדוגמא לעיל), כאשר מוגדרת צלע אחת בעלת אורך אפס בין שתי הנקודות החופפות. הגדרת חלקה זו תזכה, כמובן, בהודעת אזהרה (לא שגיאה) אודות הצלע בעלת אורך אפס.

לאחר הוספת חלקת האי לפקודת האיחוד (הפרמטר CheckUnify במצב LOGIC-ONLY), חלקת האיחוד מוגדרת בהצלחה כחיקף הכללי, ללא האי בתוכו.

ראה דוגמא זו מחושבת בקובץ - Island in Lot 1.geo

החסרון הטמון בהגדרת החלקה בעלת האי, בדרך שתוארה לעיל – בעזרת שמות נקודות שונים עבור אותן קואורדינטות – הוא השגיאה העשויה להתקבל בייצוא לפורמט SRV: "צלע בעלת אורך אפס".

דרך אחרת להגדיר את החלקה בעלת האי, היא להשתמש ממש באותן נקודות פעמיים לאורך היקף החלקה, במקום להמציא נקודות בעלות אותן קואורדינטות ושמות שונים. במקרה זה, בהגדרת החלקה יהיו שמות נקודות כפולים (בפקודה Lot), או שמות צלעות כפולים (בפקודה Parcel), אך מצב זה נחשב תקין ב-Geo2000 וגם בפורמט SRV.

יחד עם זאת, הפקודות Unify ו-Division תפעלנה רק כאשר הפרמטר CheckUnify מוגדר OFF.

ראה דוגמא זו מחושבת בקובץ - Island in Lot 2.geo

הערה חשובה ביחס לייצוא לפורמט SRV:

כל הווקטורים אשר הוגדרו (גם אוטומטית ע"י פקודות שונות, כגון LOT, SEGMENT ואחרות) בעלי אורך רשום, מתורגמים לישויות FRONT. כל הווקטורים אשר הוגדרו ללא אורך רשום, מתורגמים לישויות POLYLINE. זהו הכלל **היחיד** הקובע אילו ישויות FRONT ואילו ישויות POLYLINE יוגדרו בייצוא ל-SRV: במילים אחרות: כל ישויות ה-POLYLINE בייצוא ל-SRV הם ווקטורים שהוגדרו ב-Geo2000 ללא אורך רשום, ולכן הם קווים המחברים תמיד שתי נקודות בלבד. אין POLYLINE ארוכים יותר בייצוא מ-Geo2000 ל-SRV.

כידוע, ישות POLYLINE אינה יכולה לכלול רדיוסים, אינה יכולה לכלול אורכים רשומים, והיא בעלת סוג קו אחיד לכל אורכה. נוסף על כך, נקודות המייצגות פרטים בפורמט SRV, חייבות להיות מחוברות ע"י POLYLINE ולא FRONT. אלו הן הסיבות המחייבות את הכלל היחיד הנ"ל.
