Graphics Ex 2:

Tamir Abu salah

Shacar Romi

**המבנה הלוגי של קובץ נתוני הקלט: (instructions.txt)**

כל שורה בקובץ הקלט מייצג צורה בתוך הציר הכולל, המילה בתחילת השורה מציינת את סוג הצורה והמספרים אחרי מייצגים את הקואורדינטות של הנקודות המייצגות את הצורה.

(לטעינת הקובץ על המשתמש ללחוץ על "בחר קובץ" בפינה העליונה השמאלית של המסך ולבחור אותו)

הכל מופרד ברווח בלבד.

למשל :

line 276 330 788 330

circle 350 360 370 360

curve 600 120 390 170 386 306 600 275

**הפונקציות של התוכנית :**

* לצורך ציור הצורות השתמשנו בפונקציות של התרגיל הקודם
* פונקציות עזר כמו הוספת צורה למערך מחיקת הכל וצייר הכל
* פונקציות טרנספורמציה:

על המשתמש לבחור אחת מן האפשריות בצד ימין ולאחר מכן ללחוץ על המסך לפי הצורך

*הזזה:*

move(x1,x2,y1,y2)

מקבלת שתי נקודות , מחשבת את המרחק ביניהן ועוברת על מערכי הצורות ומזיזה בהתאם כל נקודה בכל המערכים, לבסוף מוחקת הכל ע"י קריאה ל clearCanvas () , ומציירת מחדש הכל ע"י קריאה ל drawAll()

את הקלט מקבלת ע"י שתי לחיצות עכבר על המסך

*סיבוב:*

rotation(xc,yc,t)

מקבלת נקודת ציר סיבוב וזווית סיבוב t, מכינה את מטריצת הסיבוב לפי הנתונים שקבלה, ועוברת על מערכי הצורות ומכפילה כל נקודה במטריצת הסיבוב ולבסוף מוחקת ומצייר הכל ע"י קריאה ל clearCanvas , ו drawAll

את הקלט מקבלת ע"י הזנת זווית הסיבוב ע"י המשתמש במקום המתאים לכך ולחיצה על המסך כציר הסיבוב.

*גזירה:*

shearing(x1,x2,y1,y2)

מקבלת שתי נקודות ע"י שתי לחיצות על המסך, מחשבת את מרחק הגזירה ומשנה בהתאם בכל המערכים ומוחקת הכל ומציירת מחדש כנ"ל

*סילום:*

scaling(x1,x2,y1,y2)

מקבלת שתי נקודות ע"י שתי לחיצות על המסך, מחשבת את גודל השינוי ומשנה בהתאם את בכל מערכי הצורות ומוחקת הכל ומצייר מחדש כנ"ל

*שיקוף:*

reflection(x)

מקבל משתנה אחד ובודקת אם הערך שלו 1 אז השיקוף יהיה לפי ציר Y אחרת השיקוף יהיה לפי ציר X,

עוברת על כל מערכי הצורות ומבצעת שיקוף בהתאם ע"י לחיצה על המסך (השיקוף מתבצע בכל לחיצה על המסך אחרי שהמשתמש בוחר את אופן השיקוף)