**תרגיל – Override, Polymorphism**

בתרגיל זה נכתוב תוכנית לבניית צורות.

המחלקה **Shape**

כתבו מחלקה חדשהShape ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * color
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_(color)
   * \_\_str\_\_()
   * get\_perimeter()
   * get\_area()
3. המחלקה **Square**

כתבו מחלקה חדשה Square אשר יורשת מהמחלקה Shape ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * length
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_( color, length)
   * \_\_str\_\_()
   * draw()
   * get\_perimeter()
   * get\_area()

**שימו לב**

* השיטה draw תצייר על המסך ריבוע של כוכביות

1. המחלקה **Rectangle**

כתבו מחלקה חדשה Rectangle אשר יורשת מהמחלקה Shape ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * width
   * height
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_( color, width, height)
   * \_\_str\_\_()
   * draw()
   * get\_perimeter()
   * get\_area()

**שימו לב**

* השיטה draw תצייר על המסך מלבן של כוכביות

1. המחלקה **Circle**

כתבו מחלקה חדשה Circle אשר יורשת מהמחלקה Shape ע"פ הדרישות הבאות:

1. Attributes – מאפיינים
   * radius
2. Methods – מתודות
   * \_\_init\_\_(color, radius)
   * \_\_str\_\_()
   * get\_perimeter()
   * get\_area()
3. ב-main בצעו את הפעולות הבאות:
   * צרו תפריט לפי התפריט הבא:

--- MENU ---

1. Create Square

2. Create Rectangle

3. Create Circle

4. Get perimeter for shape

5. Get area for shape

6. Show all shapes

7. EXIT

What is your choice?

* + עבור כל צורה קלטו מהמשתמש את הנתונים הנדרשים ליצירת הצורה.
  + עבור הצגת היקף או שטח בקשו מהמשתמש לבחור את הצורה לפי התפריט הבא שהוא תלוי בכמות הצורות שנוצרו

--- Shapes List ---

1 :Square : blue, 4

2 :Rectangle : green, 4, 8

3 :Circle : black, 6

4 :Square : green, 3

5 :Exit choice

* + בהדפסת הצורות, אם הצורה היא ריבוע או מלבן הפעילו גם את השיטה draw.
  + השתדלו להשתמש בפונקציותב-main ליצירת תפריט, הפעלת בקשות המשתמש ועוד..