**תיכון פרויקט – תכנות מונחה עצמים ופיתוח משחקים**

בנימין רוסין 211426598 יוחאי בניטה 322636036

Resources תמומש כמחלקת סינגלטון, כל גישה למחלקה או לאובייקטים מתוכה תהיה דרך הפונקציה get\_instance.

מחלקת הmenu הינה המחלקה שעוטפת את המשחק, בעת הרצה של המשחק יוצג התפריט למשתמש, תהיה אפשרות להתחיל משחק חדש, להציג טבלת שיאים, הוראות משחק וכפתור יציאה.  
טבלת השיאים תשמר כקובץ טקסט בן שלוש שורות, כל שורה תתחיל בניקוד ולאחריה שם השחקן, בעת הרצת המשחק הקובץ ייטען לתוך multi map המעניק לנו את יתרון המיון.

מחלקת הcontroller תנהל את ריצת המשחק, הפונקציה המרכזית במחלקה זו תרוץ בלולאה כל עוד השחקן בחיים, תקרא לחיצה מהמשתמש, ותבצע הדפסות למסך.

במחלקת הboard נחזיק את אובייקט השחקן, רשימה של כל האובייקטים הנוספים על גבי הלוח ומס' המטבעות שנאספו, במחלקה זו נבדוק האם קיימות התנגשויות, כלל ההתנגשויות ינוהלו על ידי מחלקת השחקן ע"י שימוש בdouble dispatch. בחרנו לשמור את האובייקטים של המשחק ברשימה מפני שמחיקה והוספה הינה בזמן ריצה קבוע בכל מקום.

נגדיר מחלקת בסיס אבסטרקטית object ממנה כל האובייקטים ירשו באופן הבא:  
ניצור מחלקה אבסטרקטית moving\_object ממנה ירשו כל האובייקטים שנעים על גבי הלוח, השחקן, הטילים והמדענים ירשו ממנה.

בנוסף ניצור מחלקה אבסטרקטית static\_object ממנה ירשו האובייקטים הנייחים, המטבעות, הלייזרים ומחלקה אבסטרקטית נוספת gift אשר ממנה ירשו המתנות.

במהלך כתיבת התוכנית נבצע שימוש בפולימורפיזם, double dispatch ואובייקטים מהstl.

ייתכנו הוספות, שינויים, שיפורים ועוד, בהתאם להתקדמות בפיתוח המשחק.