**תיכון משחק FISH TO FREEDOM**

**מחמוד גזמאוי 211345277**

**רותם קשאני 209073352**

**controller**: מחלקה זו היא אחראית על הרצת התוכנית ושליטה במשחק, והיא תכיר בשאר המחלקות שנזכיר בהמשך.

**GameObject:** מחלקה בסיסית עבור אובייקטים של המשחק. יש לנו שני סוגים של אובייקטים אחד שנע ואחד סטטי. מחלקה זו היא **מחלקה** **תבניתית** שתקבל שני סוגים אובייקטים זזים או אובייקטים סטטיים

**MovingGameObject:** זאת מחלקת בסיס עבור האובייקטים שזזים במשחק: **מחלקה** **זו** **תבניתית** והיא תקבל:

* **Fish**: מחלקה זו מייצגת את הדג, הדמות שבידי השחקן. היא תתמוך בתנועת הדג, קפיצה וזיהוי התנגשויות עם מכשולים ואויבים.
* **:Cat** מחלקה זו מייצגת את האויב, החתול. היא תתמודד עם התנגשויות עם השחקן ותפעיל פעולות או קנסות רלוונטיות.

**StaticGameObject:** מחלקת בסיס עבור אובייקטים שלא זזים, מחלקה זו תבניתית והיא תקבל:

* Platform: מחלקה זאת מייצגת פלטפורמות של המשחק
* **Obstacle**: מחלקה זו מייצגת מכשולים שונים במשחק, כגון אש או גוש מים מלוכלך. היא תתמודד עם התנגשויות עם השחקן ותפעיל קנסות או תקוע את הדרך לתפקודו של הדג.
  + **Fire**: מחלקה שמייצגת אש, סוג של מכשול שיפחית מהבועות של הדג
* **Gift**: מחלקה זו מייצגת מתנות שהדג יכול לאסוף, כגון אוכל דגים או מים. היא תתמודד עם התנגשויות עם השחקן ותספק בונוס של ניקוד או זמן נוסף על היבשה.
  + **Puddle**: מחלקה שמייצגת גוש מים במפה שמאפשר לדג לחדש מלאי של הבועות
  + **FishFood**: מחלקה זו מייצגת אוכל דגים שרק תורם ניקוד ולא נותן לדג יכולת מיוחדת כלשהי

**SoundHandler**: מחלקה זאת מנהלת את הקולות של המשחק

**TextureHandler**: מחלקה זו מנהלת את הטקסטורה של המשחק

**GravityEngine**: המחלקה הזו תכיל את הלוגיקה והחישובים הנדרשים כדי להחיל כוח גרביטציה על האובייקטים במשחק, לשלוט על תנועתם ולהשפיע על תנועת הדג ושאר אובייקטים בסביבה.

**Menu**: מחלקה זאת מנהלת את התפריטים לפני/באמצע/אחרי המשחק

**Level**: מחלקה זו תגדיר את תכונות כל שלב במשחק, כולל מספר ומיקום המכשולים, האויבים והמרחק מהיעד. היא תנהל את ההתקדמות הקושי ותגדיר את תנאי הניצחון לכל שלב.

**Score**: מחלקה זו תנהל את מערכת הניקוד במשחק, תעקוב אחר הניקוד של השחקן בהתבסס על פעולות הדג, כגון איסוף אוכל, הגעה ליעד או ביצוע משימות מסוימות. היא יכולה גם להתמודד עם עדכון והצגת הטבלת המובילים.