תכנות מונחה עצמים – פרויקט

**SAVE THE KING”"**

**משה רקוב 305425670**

**צבי ברגר 203882790**

פירוט המחלקות ותפקידיהם:

GameObject

פולימורפית ואבסטרקטית

המחלקה המרכזית, ממנה יורשים כל הדמויות והעצמים במשחק וכן התפריט והמידע לשחקן.

מכילה texture לתמונה ואת גודל התמונה

יש בה פונקציה הבודקת אם נקודה מסוימת קיימת אצלה ופונקציה המציירת את התמונה.

פונקציות get למיקום והגודל, פונקציית set למיקום, לצבע המסמן את השחקן בשליטה, לצבע החומה ופונקציה המחזירה את הגמד למיקום הראשוני.

מורישה למחלקות הבאות

-MoveObj

פולימורפית ואבסטרקטית

מחלקה לעצמים הנעים במהלך המשחק, ממנה יורשים הדמויות והגמדים.

מכילה פונקציית go2 (pure virtual) לתזוזת הדמויות, פונקציה (virtual) הבודקת אם התזוזה חוקית ופונקציה הבודקת אם תזוזה לא חוקית לכולם.

מורישה למחלקות הבאות

PlayerObj--

דמויות הנשלטות על ידי השחקן

מכילה משתנה בוליאני אם נבחרה הדמות

מכילה פונקציה המציירת את הדמות ופונקציות get ו- set למשתנה הבוליאני.

מורישה למחלקות הבאות בהן ממומשת הפונקציה go2 ופונקציה נוספת הבודקת אם תזוזה לא חוקית

King

בו יש משתנה (סטטי) בוליאני אם הגיע לכס ופונקציה המחזירה אותו

Thief

משתנה בוליאני ופונקציה אם יש לו מפתח

Giant

Mage

Dwarfs--

מכילה משתנה למיקום הראשוני, משתנה enum השומר את כיוון התנועה ופונקציה המחזירה כיוון רנדומלי.

פונקציה המחזירה אותו למיקום הראשוני ומימוש של הפונקציה go2

-StaticObj

לעצמים שלא זזים כמו שער, חומה ועוד.

Information-

מכילה משתנים לשעון ולמספר הצעדים וכן משתנים לזמן שנותר ולמספר הצעדים שנותרו

משתנה למספר השלב ומשתנה לכתב

מכילה פונקציות set לשלב/זמן/צעדים

פונקציות המחזירות אם נגמר הזמן/צעדים

פונקציה המקבלת מידע על עוד צעד ופונקציה המציירת את המידע

Menu-

מכילה 3 משתנים בשביל הכפתורים של משחק חדש, עזרה ויציאה.

מכילה פונקציות לכפתורים

Board

מכילה משתנה לגודל הלוח, וקטור לדמויות בשליטת השחקן, וקטור לגמדים ווקטור של כל הלוח.

מערך של תמונות לדמויות ומערך של שמות התמונות.

משתנה ללוח המשחק, לגודל האובייקט, מספר השורות/עמודות

פונקציה המסדרת את הוקטורים

פונקציות המזיזות את הדמויות/גמדים

פונקציה לבחירת השחקן בשליטה ופונקציה המציירת את הלוח

פונקציה למחיקת אובייקט מהלוח (אש/מפתח/שער), פונקציה הבודקת אם מיקום כלשהו נמצא בתחום הלוח, פונקציה המחזירה את שם האובייקט במיקום כלשהו בלוח ופונקציה שבודקת ומחזירה גמד למקום הראשון.

Controller

מכיל מופע של הלוח ומופע של המידע.

משתנה מסוג renderWindow.

גודל, מלבן ותמונת רקע לחלון.

וקטור שממנו קוראים את השלבים

משתנים לזמן והטיימר של תזוזת הגמדים

פונקציה המסדרת את השלב

פונקציה המטפלת באירועים

ופונקציה המפעילה את המשחק