פרטי הסטודנטים:

1. מנחם דוד אנגל ת"ז: 305414013
2. אלחנן מדמון ת"ז: 208272989

הסבר כללי על התרגיל:

בפרוייקט היינו צריכים לממש את משחק Bomaberman בצורה גרפי

3 מחלקות ראשיות יש בתכנית:

1. Object -> אחראית על האובייקטים שמרכיבים את המשחק.
2. Conrtroller -> אחראית על ניהול המשחק.
3. Board -> אחראית על לוח המשחק.

תיכון (design):

object

מחלקה מורישה:

Object -> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות של היורשים שלה כגון:

מיקום, גודל , וכדומה.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות של היורשים שלה כגון:

התנגשות בין אובייקטים , וכדומה.

מחלקות יורשות ומורישות:

Animate -> יורשת מ Object

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות של היורשים שלה כגון:

מיקום התחלתי ,וכדומה.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות של היורשים שלה כגון:

תזוזה, וכדומה.

Inanimate -> יורשת מ Object

-> מחלקה "pure abstract "

Guard -> יורשת מ Animate

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות של היורשים שלה כגון:

כיוון , וכדומה.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות של היורשים שלה כגון:

כיוון רנדומלי , וכדומה.

מחלקות יורשות:

Robot -> יורשת מ Animate

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות כגון:

ניקוד, מספר חיים, מספר פצצות, וכדומה.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

התנגשות , הפחתה והוספה של פצצות , הפחתה של חיים וכדומה.

GuardSimple, GuardSmart -> יורשות מ Guard

-> מחזיקות תכונות (שדות) כלליות כגון:

...

-> מחזיקות פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

תזוזה , התנגשות.

Door,Rock,Wall -> יורשות מ Inanimate

-> מחזיקות תכונות (שדות) כלליות כגון:

...

-> מחזיקות פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

התנגשות.

Gift -> יורשת מ Animate

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות כגון:

...

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

התנגשות.

Bomb -> יורשת מ Animate

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות כגון:

...

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

התנגשות , פיצוץ , וכדומה.

Board

Board-> לא יורשת ולא מורישה.

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות כגון:

וקטור של stringללוח , מיקום , גודל וכדומה.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

ניקוי הלוח , קריאת קובץ, וכדומה.

Controller

Conrtroller -> לא יורשת ולא מורישה , אבל מכילה הרבה מחלקות

-> מחזיקה תכונות (שדות) כלליות כגון:

וקטורים מסוג : דומם , חי.

אובייקטים מסוג : לוח , אירוע , שעון ,חלון , טקסט , פונט.

-> מחזיקה פעולות (פונקציות) כלליות כגון:

createObject, run,button וכדומה.

מחלקות אבסטרקטיות:

Animate,Inanimate,Guard,Object

פורמט קובץ השלב:

Board.txt זה השם של הקובץ של המשחק כדי לקבוע באיזה שלב אתה נמצא

צריך להוסיף את המספר לפני הנקודה לדוגמה: Board1.txtהשלב הראשון

וכן הלאה.

רשימה של קבצים שיצרנו:

1) Cntroller cpp,h

2 Board cpp,h (

3) cpp,h Object

4)cpp,h Animate

5)cpp,h Inanimate

6) Guard cpp,h

7) SimpleGuard cpp,h

8) cpp,h SmartGaurd

9) Robot cpp,h

10) Bomb cpp,h

11) cpp,h Door

12) cpp,h Gift

13) cpp,h Rock

14) cpp,h Wall

15) cpp,h Main

16) Constants.h

17) Board[i].txt i <= 4 =>1 קבצים של שלבי המשחק.

18)png.{ SmartGaurd SimpleGuard Wall Rock Gift Door Bomb Explosion } קבצים של התמונות.

מבני נתונים עיקריים ותפקידיהם:

וקטורים מסוג : דומם , חי , תו .

אלגוריתמים הראויים לציון:

אלגוריתם של השומר החכם בודק את ההצלבה של המיקום של הרובוט , ואם

הוא נתקל בהצלבה אז הוא מתקדם לכיוון הרובוט.

באגים ידועים:

לפעמים התכנית מדפיסה את כל האובייקטים שזזים באותו פוזישן וזה גורם לכך שיורד חיים ונפסלים ולא הצלחנו למצוא את הבעיה שגורמת לזה.

הערות אחרות:

התוכנית נבנתה במסך 4k וכן אם מריצים אותה ברזולוציה נמוכה יותר, גודל האובייקטים עלול לצאת מפרופוציה...