

מטלה 5

נושא: מפעל ישויות אויבים ומכונת מצלבים

אבי שוקרון

רקע

במטלה זו תמשכו מספר אלמנטים על מנת לתמוך במכונית מצלבים, מפעל ישויות והתנהוגיות שונות של אויבים. המטרה היא לתרגל את החומר בשבועות 6+5.

הוראות כלליות

המטלה כוללת:
mainTrain.c – קובץ ה-main שלכם, הוא מראה דוגמת בדיקה בסיסית על המימוש שלכם.
כמו כן שדר קבצים ומחוקות בסיסי למערכת את חלוקם לצטרכו למלא ולממש.

מטרת המטלה

যדוא הבנה בנושאים הבאים:
- יצירת התנהוגות אויב שונות.
- יצירת ישויות במפעל ייצור ישויות.
- מכונת מצלבים.
- מעברים בין מצלבים בעזרת callbacks.

המשך

למשש את המחלקות כך שיענו על הדרישות:
AvoidPlayer – יש למשת התנהוגות של אויב שבורח מהשחקן (הפור ל-chase)
UpDown – יש למשת התנהוגות של אויב שמסיר למטה וכשפוגש את הקצה של המסך עולה
למעלה וכן להלאה.
MenuState – יש למשת בנאי וכן בון את המתודות על מנת שמצב תפריט יבצע את הנדרש
PauseState – יש למשת בנאי וכן בון את המתודות על מנת שמצב משחק יבצע את הנדרש
PlayState – יש למשש כך שידע ליצר 3 סוגי של ישויות:
○ שחקן (player)
▪ מיקום התחלתי – 200,200
▪ מהירות – ציר X – 10, ציר Y – 10
▪ גודל אובייקט – 40
○ אויב נמנע (enemy_avoid)
▪ מיקום התחלתי – 400,100
▪ מהירות – 40
▪ גודל אובייקט – 40
○ אויב מסיר (enemy_upDown)
▪ מיקום התחלתי – 400,100
▪ מהירות – 40
▪ גודל אובייקט – 40
Game – יש למשש כך שידע לאותחל 3 מצלבים:
○ תפריט (menu)
▪ באיוונט של אנטר (enter) ידע לעبور למצב משחק
○ משחק (play)
▪ יאותחל ישויות רלבנטיות למשחק
▪ באיוונט של רווח (space) יעבור למצב השהייה

- באיונט של אסקייפ (escape) יעבור למצב תפיריט ויאפס את המשחק
- ידע להריץ את הממערכות הרלבנטיות ב-update
 - השהייה (pause)
- באיונט של רווח (space) ידע לחזור למצב משחק אל אותו מצב שהוא בו

בנוסף ה-Game ידע גם להריץ את האיונט במצב הנוכחי ולהפעיל Update על המצב הנוכחי.

הנחות בסיס

גודל החלון הוא 800X600 (ה-X הוא 600)

סיום העבודה

אתם יכולים להוציא בדיקות עמוקות יותר משלכם ל-main הנתון.
עליכם להגשים 7 קבצים – AvoidPlayer.h, UpDown.h, MenuState.cpp, PauseState.cpp, PlayState.cpp,
.EntityFactory.cpp, Game.cpp

במערכת ניתן יהיה להגשים במוד אימון עבור ה-main הנתון (כדי לבדוק שגיאות קומpileציה וכו') ובמוד הגשה עם בדיקות עמוקות יותר ושם יקבע ציון המטלה.

בהצלחה!