

קורס מורים מובילים תש"ע, פיתוח הפרויקט: לביא בונימוביץ

פרויקטים שהוכנו על-ידי משתתפי קורס מורים מובילים תש"ע

ניתן להשתמש בחומרים לצורך הוראה בלבד.

לא ניתן לפרסם את החומרים או לעשות בהם כל שימוש מסחרי

ללא קבלת אישור מראש מצוות הפיתוח

משחק צוללות

פיתוח הפרויקט : לביא בונימוביץ

ניתן להשתמש בחומרים לצורך הוראה בלבד.

לא ניתן לפרסם את החומרים או לעשות בהם כל שימוש מסחרי ללא קבלת אישור מראש מצוות הפיתוח.

משחק צוללות

תיאור המחשב

את תיאור המשחק ניתן למצוא בוויקיפדיה:

[http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A6%D7%95%D7%9C%D7%9C%D7%95%D7%AA_\(%D7%9E%D7%A9%D7%97%D7%A7](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A6%D7%95%D7%9C%D7%9C%D7%95%D7%AA_(%D7%9E%D7%A9%D7%97%D7%A7)

המשחק הוא נגד המחשב. כאשר המחשב מבצע ירי באופן אקראי במקומות שעוד לא ירה. עוד לא הוחלט האם נממש על ידי ממשק גרפי, ממשק פסיאודו-גרפי או שניהם.

מחלקות עיקריות

מחלקה Game מממשת את היישום המרכזי - משחק

Game
Player human, pc; // המשחק boolean turn; // של מי התור במהלך הבא
Game (boolean turn); // פעולה בונה משחק במתחיל המשחק שתורו ב-turn draw(מיושם במימוש); // מייצגת את המסך הראשי של המחשב static void input (לא הוגדר); // מיושם הקלט תלוי בממשק boolean updateShot(int row, int col); // מעדכנת נתוני המשחק על ידי "ביצוע ירי" בשורה ועמודה המועברים בתור פרמטרים. הפעולה מחזירה "אמת", אם יש פגיעה ו"שקר" – אחרת הפעולה מחזירה "אמת", אם אחד המשחקים ניצח, אחרת "שקר" boolean isWin();

מחלקה Player מממשת משחק. המשחק יכול להיות אדם או מחשב.

Player
char [][] gameField; // שדה משחק של המשחק המכיל את הצוללות שלו ופגיעות של היריב String name; // שם המשחק משמש לזיהוי סוג המשחק – "אדם" או "מחשב"
Player (String name); // פעולה בונה מאתחלת משחק בשם name draw(מיושם במימוש); // מייצגת את שדה משחק של המשחק boolean updateShot(int row, int col); // מעדכנת נתונים של המשחק על ידי "ביצוע ירי" בשורה ועמודה המועברים בתור פרמטרים. הפעולה מחזירה "אמת", אם יש פגיעה ו"שקר" – אחרת הפעולה מחזירה "אמת", אם לשחקן עדיין נשארו צוללות, אחרת "שקר" boolean isAlive();

מחלקה Ship מממשת צוללת.

Ship
Cell [] cells; // מערך מכיל נתוני הצוללת. גודל הצוללת (מספר המשבצות) מוגדר על ידי אורך המערך, כל משבצת מכילה מצב (מת/חי) ואת מיקום המשבצת.
Ship (int numCells); // מאתחלת צוללת בגודל numCells boolean setShot(int row, int col); // מעדכנת נתונים של הצוללת על ידי "ביצוע ירי" בשורה ועמודה המועברים בתור פרמטרים. הפעולה מחזירה "אמת", אם יש פגיעה ו"שקר" – אחרת הפעולה מחזירה "אמת", אם לצוללת עדיין נשארו משבצות "חיים", אחרת "שקר"

מחלקה Cell מממשת את התא (משבצת) של צוללת.

Cell
int row, col; // מיקום התא boolean isAlive; // שווה "אמת" אם התא עדיין חי, אחרת מחזירה "שקר"
Cell (int row, int col); // מאתחלת תא חי במיקום הנתון boolean isAlive(); // הפעולה מחזירה "אמת", אם תא הוא "חי", אחרת "שקר"