פסאודו קוד

חלק 2:

נכתוב את המחלקה (Play) שבא יתבצע המשחק עצמו

שדות

לוח

max Steps

Size – גודל הלוח

main

(reset ) תאתחל את הלוח והחילים.

(play) תבצע את המשחק עצמו.

סוף main

נכתוב פונקציה (reset ) תאתחל את הלוח והחילים

* ניצור לוח משחק בגודל 4
* נמלא אות ב15 יצורים במיקום אקראי של יצורים על הלוח 4,4,4,3 בהגרלת היצור שיופיע רק 3 פעמים
* נבקש מהמשתמש לפני כל משחק מספר הזזות מקסימלי ( max Steps )אותו נבצע ונוודא שהקלט גדול שווה ל-1

סוף reset

נכתוב פונקציה (play) תבצע את המשחק עצמו

For (i=1,i<=max Steps ,i+=1)

תדפיס את הלוח

ChooseMove איזה חייל להזיז

אם הלוח גמור אז

ניצחון!

Return

סוף אם

סוף for

תדפיס (אני וויתרתי )

סוף play

סוף Play

נכתוב את המחלקה לוח משחק (PlayBoard) שמכיל את החיילים(היצורים)

שדות:

מארך דו ממדי (board)

בנאי:

מקבל את גודל הלוח(size) ויוצר לוח בגודל size על size

שיטות:

toString שמדפיסה את לוח המשחק

moveFrom שמזיזה את החייל למשבצת אחרת

אם משבצת שקיבלנו נמצאת בלוח

אם החייל זז

נעדכן את מקומו בלוח

סוף אם

סוף אם

סוף moveFrom

getSoldierName שיטת גישה שמחזירה את סוג היצור במשבצת

setSoldierType שיטת שמגדירה את סוג היצור במשבצת

סוף PlayBord

נכתוב את (slot)

שדות:

x- מספר שלם

y- מספר שלם

בנאים

בנאי X,Y

בנאי (slot)

שיטות

cloun

סוף slot

**אופן המשחק**

* + 1. אתחול -המשחק יחל בהגרלת היצור שיופיע רק 3 פעמים על הלוח, ובמיקום אקראי של כלל היצורים על הלוח. גם מיקום המשבצת הריקה יהיה אקראי.

נבקש מהמשתמש לפני כל משחק מספר הזזות מקסימלי אותו נבצע (יש לוודא קלט גדול שווה ל-1 (, דוגמא:

Number Of Moves: 100

אם לאחר 100 הזזות לא נגיע לפיתרון -נכריז:

The mystical creatures did not find their place!

ונסיים את ההרצה.

* + 1. בכל שלב, יתבקש המשתמש לבחור איזה תא הוא מבקש להזיז. תחילה יבחר את השורה ולאחר מכן את העמודה, במספר רציף. לדוג' – 23 משמעו שורה שלישית ועמודה רביעית. שימו לב שהמספור מתחיל מ-0, כך ש – 0 מייצג את השורה הראשונה, ו-3 את השורה הרביעית.
    2. אם בחר המשתמש להזיז תא שלא ניתן להזיז אותו (לדוג', חד-קרן שצריך לדלג מעל יותר מיצור אחד) – תוצג על כך הודעה והמשתמש יתבקש לבחור תא אחר.
    3. בסוף כל תור יוצג למשתמש הלוח מחדש, וכן תתבצע בדיקה האם הוא ניצח.

**ריצה לדוגמא:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| U | D | B | F |
| D | B | F | U |
| F | U | U | B |
| B | F |  | D |

Please insert the cell that contains the creature you want to move (row, then column):

30

This creature cannot move to the empty cell. Please try again:

22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| U | D | B | F |
| D | B | F | U |
| F | U |  | B |
| B | F | U | D |

Congratulations! the mystical creatures found their place!

ונסיים את ההרצה.

**דגשים לחלק זה**

* שימו לב לכללי הורשה ופולימורפיזם.
* אתם רשאים להוסיף מחלקות נוספות מעבר למתואר בסיפור. עם זאת, חובה עליכם ליצור את המחלקות **Unicorn**, **Bigfoot**, **Fenix**, **Dragon**. (יש להגיש את כל המחלקות)
* יש להציג את הפלט בדומה לדוגמא שלעיל באופן מסודר וברור.
* שימו לב שמיקום היצורים בלוח ישתנה בין ריצה לריצה.
* יש לשים לב לסדר הכנסת הקלט למשחק. תכניות שיקרסו בשל סדר הכנסה שונה יאבדו נקודות. אין צורך בבדיקות קלט שאינן קשורות לחוקיות המשחק (למשל, אם המשתמש הכניס String במקום מספר).
* **בנוסף לתכנית, יש להגיש קובץ PDF ובו מסמך המתעד את תכנון התוכנית לפי עקרונות ה- Top Down, ותרשים המתאר את ההורשות האובייקטים בחלק זה.**