## **BattleShip Ex02 ReadMe**

**פרטים מזהים**

שם: דור גרינשפן

ת"ז: 201389681

אי-מייל: [dorgr@mta.ac.il](mailto:dorgr@mta.ac.il)

**סימונים**

לכל שחקן שני לוחות:

**Primary grid**  - לוח הספינות של שחקן: מתאר את מצב כלי המשחק שלו.

**Tracking grid** - הלוח העוקב של שחקן: מתאר את מצב הפגיעות/החטאות שלו.

**בונוסים שממושו**

1. החלפת סקינים - בתפריט הראשי - change skin.

2. אנימציות - מפעילים/מכבים בעזרת ה-check box show animations במהלך המשחק.

3. טעינת ה-xml באמצעות מנגנון ה-task - מומש בתוך ה-MainMenuController.

**הערה לגבי שמירה/טעינה של מהלכים:**

המהלכים נשמרים באופן דיפולטיבי כקבצים בינאריים בתקיה:

user.home/BattleShips/Saves

בסוף משחק הקבצים נמחקים מהתקייה.

המחלקה האחראית על טעינה ושמירה של מהלכים היא moveTracker.

**מחלקות עיקריות ותפקידן**

ראשית חולקה המשימה לארבע packages:

1. Logic - החלק האחראי על המימוש הלוגי של המשחק.
2. UI - החלק שאחראי על ה-user interface.
3. BinFileReaderWriter - אחראית על טעינה ושמירה לקובץ של המשחק.
4. generated - החלק שנוצר אוטומטית מקובץ ה-XML.

נוסף קובץ xsdToObject.bat שהפעלתו תיצור תקייה זו מקובץ ה-xsd.

בנוסף נוצרה תקיית Resources בה מוקם קובץ ה-xsd וניתן למקם שם גם את קובץ ה-xml.

פירוט מהדף הבא ->

**1.Logic**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| שם מחלקה | תפקיד | פונקציות/שדות עיקריים | פירוט | Known issues |
| Game | המחלקה המנהלת של המשחק | **makeTurn** - מבצעת תור יחיד במשחק של current player.  בעלת פונקציות handle למיניהן שמטפלות במקרים הרשומים. | כוללת את זמן ההתחלה של המשחק, מצביעים לשני שחקניו ולשחקן הנוכחי. |  |
| GameBoard | עוטפת את לוח המשחק ומכילה שיטות להפעלתו. | isRectangleEmpty  שיטה הבודקת בהינתן נקודה, אורך ורוחב של מלבן, האם כל מלבן זה בלוח ריק. משמשת את Config לבדיקת חוקיות הצבת הספינות. | מכילה קבועים המייצגים את הסמלים בלוח המשחק.  מאתחלת את הלוח. |  |
| GamePiece | מחלקת אב אבסטרקטית לכל הכלים השונים במשחק | כוללת גוף body שהוא HshMap של נקודות וחלקי גוף(למען בדיקה יעילה של האם ספינה מכילה נקודה)  BodyPart - כולל נקודה של חלק גוף  ואינדקציה האם נפגע.  takeDamage(Point point)  נותן ל-GamePiece נזק בנקודה הנתונה. (נעזר בהאש למציאתה) |  | ישנה הצבעה כפולה ל-point בכל איבר של body:  ה-point הוא גם מפתח וגם נמצא בvalue של ה-bodyPart.  עשיתי זאת ע"מ להמנע מהעלות של חיפוש key - נקודה, באמצעות value - מיקום של חלק בה בלוח. |
| Naval Factory | יוצר את כל הכלים במשחק. מכיל את כל הסוגים השונים של כלים במשחק ב-enum. |  |  |  |
| ShipShape | צורת ספינה | לכל ספינה יש צורה, צורה זו מגדירה אותה ומשיימת את הממשק ShipShape שמאפשר לקבל את צורתה. |  |  |
| Ship | ספינה כללית במשחק | ShipShape מגדיר את סוגה של הספינה. |  |  |
| Player | שחקן במשחק | בעל רשימת הספינות, המוקשים והלוחות של כל שחקן.  הלוח tracking grid - לוח הצוללות של השחקן.  הלוח primary grid - הלוח הימי של השחקן.  מינוח לפי:  <https://en.wikipedia.org/wiki/Battleship_(game)> |  |  |
| GameConfig | המחלקה שמפרסרת את ה-XML ל-generated classes | insertShips  בודק האם ניתן להכניס את הספינות כפי שמופיעות בקובץ ולפי החוקים: אם כן, מכניס אותן.  אחרת, זורק Exception מתאים. | זורקת Config Exception שנוצר לצרכיה. |  |
| MoveTracker | המחלקה שאחראית על שמירה וטעינה של מהלכים |  |  |  |