שם המגיש: נוי בנג'ו

204229322

[noytoyota@gmail.com](mailto:noytoyota@gmail.com)

שם המגיש: עוז חוגג

203596275

[ozhogeg@gmail.com](mailto:ozhogeg@gmail.com)

הסבר כללי על המערכת:

1. GAME - מנהלת את לוגיקת המשחק ומחזיקה את כל נתוניו.
2. PLAYER - מציג על המסך את קוביות השחקן.
3. BOARD – מציג את הקוביות שהשחקן הניח על הלוח.
4. BRICK - בונה קובייה בעזרת הקומפוננטה DOTSCONTAINER.
5. DOTSCONTAINER – בונה חצי קובייה.
6. BUTTON – בונה כפתור לשימוש במחלקה STATISTICS.
7. INFO – בונה TEXT לשימוש במחלקה STATISTICS.
8. EMPTY CELL – בונה תא ריק על הלוח.
9. STATISTICS – מציגה את הסטטיסטיקות על המסך.

בתחילת המשחק אנו בונים מערך את כל הקוביות האפשריות במשחק, מערבבים אותם ומחלקים 6 קוביות לשחקן (playerBricks) והיתר לקופה (bricksArr).

לשחקן 2 אפשרויות למהלך בתורו:

1. לקחת קובייה מהקופה (grabBrick).
2. להניח קובייה על הלוח: ראשית מופעלת הפונקציה handleDrop שבודקת האם מהלך השחקן חוקי בעזרת הפונקציה isLegalDrop . אם ההנחה חוקית תופעל הפונקציה onBrickDropped שמעדכנת את מבני הנתונים בהתאם.

אם ההחנה אינה חוקית , יוצג חיווי בצבע אדום על המשבצת שבה ניסה השחקן להניח קובייה.

מבני הנתונים:

1. playerBricks – מערך של זוגות סדורים num1,num2 כאשר num1 הוא המספר העליון של הקובייה ו-num2 המספר התחתון.
2. BoardCells - לאובייקט קיימים 4 כיוונים כאשר ערכיהם הם Null או מספר בהתאם למיקומה בלוח. בנוסף Num1,num2 אשר num1 מסמן את המספר העליון או השמאלי וnum2 את התחתון או הימני.
3. onDragBrick - מחזיק זוג סדור של מספרי הקובייה שנבחרה מחבילת השחקן.

סוף המשחק:

1. לאחר כל מהלך של השחקן מופעלת הפונקציה isGameOver אשר בודקת 2 תנאים: או שהחבילת השחקן נגמרה או שהקופה נגמרה.

אם נגמרה חבילת השחקן היא מעדכנת שנגמר המשחק והמנצח הוא השחקן.

אם נגמרה הקופה מופעלת הפונקציה isTurnPossible : הפונקציה בונה מערך של כל המספרים האפשריים להנחה על ידם על הלוח, ובודקת האם בחבילת השחקן קיים לפחות קובייה אחת שמתאימה לאחד המספרים שבמערך. אם קיים מספר המשחק ממשיך, אחרת נגמר המשחק והשחקן מפסיד.

ניהול הסטוריית משחק:

לפני סיום כל מהלך מופעלת הפונקצייה setHistoryState אשר שומרת כאובייקט חדש את הSTATE הנוכחי ומכניסה אותו למערך historyState.

בסיום המשחק ניתן לנווט בין מהלכי המשחק בעזרת הכפתורים prev,next.

הכפתורים מפעילים את הפונקציות setPrevHistory ו- setNextHistory אשר ניגשות למערך historyState בעזרת historyIndex ומעדכנות את הstate- לזה שמבערך.