

# **רוני נפתלוביץ 319049060.**

## **מטלה 3:**

**מחלקת board:**

**במחלקה של הלוח מתנהלת לוגיקת המשחק, ראשית בבנאי של הלוח אנחנו מעבירים כפרמטרים את 3 שחקני המשחק שיתווספו למערך השחקנים. לפי סדר ההוספה השחקן מקבל את המספר מעקב שלו (מ1 עד 3).**

**לאחר מכן אנחנו מאתחלים את האריחים של הלוח לפי האיור שסופק לנו בהוראות המשחק. האריחים נשמרים בתוך מערך tiles וכל אריח מקבל מספר סידורי, סוג המשאב שהוא מייצג, מספר ייצוגי (שיניב משאבים בהתאם לתוצאת הטלת הקובייה).**

**אחרי שהאריחים סודרו אנחנו מטפלים במערך vertices ששומר בתוכו את אינדקסי הקודקודים (54) של הלוח ואנחנו מאתחלים ידנית את השכנים של כל קודקוד.**

**לבסוף אנו מאתחלים את חפיסת קלפיי  
הפיתוח ומשתמשים באלגוריתם shuffle כדי  
לערבב אותה (כדי לשמור את רנדומליות  
במשחק).**

**מחלקה player:**

**במחלקה הזאת אנחנו יוצרים את האובייקט  
של שחקן.**

**קודם כל יש לנו 2 משתנים סטטיים בה:**

- 1. משתנה שמקפיד לתת מספר מעקב  
לכל שחקן ומתקדם לפי הסדר מ-1-3.**
- 2. משתנה סטטי שאחראי על מעקב  
התור העדכני במהלך המשחק  
ומסונכרן לפי מספר המעקב של  
השחקן שהגיע תורו**

**בבנאי אנחנו מאתחלים את השחקן עם  
שם שמועבר כפרמטר, מאפסים מערך של  
5 סוגי משאבים, ונותנים ערך false  
למשתנה שמסמן לנו האם השחקן הטיל  
כבר קובייה בתור הנוכחי שלו (כי זה לא**

**חוקי שהשחקן עבר תור בלי להטיל  
קובייה).**

**במחלקת של שחקן אנחנו מבצעים  
פעולות כמו מסחר עם שחקן אחר וקנייה  
קלפי פיתוח.**

**יש 5 קלפי פיתוח שיורשים ממחלקה  
אבסטרקטית DevelopmentCard שמכילה  
2 שיטות:**

- 1. Play - משחק של קלף פיתוח**
- 2. getType - מחזירה מחרוזת של סוג  
קלף הפיתוח.**

**המשאבים במשחק מיוצגים באמצעות  
enum באופן הבא:**

- 1- עץ**
- 2- לבנה**
- 3- צמר**
- 4- שיבולת**
- 5- ברזל**

**Demo:**

**בניתי את הדמו לעבוד באופן הבא:  
יש 3 שחקנים- עמית(1) , יוסי(2) ודנה(3).  
עמית תבחר למקם את היישובים והדרכים  
ההתחלתיים שלה ככה:**

**יישוב בקודקוד 2 ודרך בין 2 ל-3.**

**יישוב בקודקוד 5 ודרך מקודקוד 5 ל-6.**

**יוסי יבחר למקם את היישובים והדרכים  
ההתחלתיים שלו ככה:**

**יישוב בקודקוד 20 ודרך בין 20 ל-21.**

**יישוב בקודקוד 8 ודרך בין 8 ל-9.**

**דנה תבחר למקם את היישובים והדרכים  
ההתחלתיים שלה ככה:**

**יישוב בקודקוד 14 ודרך בין 14 ל-15.**

**יישוב בקודקוד 16 ודרך בין 16 ל-17.**

**במהלך המשחק השחקנים מקבלים  
משאבים לפי התוצאות הרנדומליות של  
הקובייה ועמית תבקש מיוסי לבצע מסחר**

**של החלפה בין עץ אחד תמורת שיבולת אחת.**

**יוסי יבחר לקבל את ההצעה ועמית לאחר מכן תקנה קלף פיתוח (איזה קלף תלוי ברנדומליות של החפיסה, כל פעם שהרצתי יצא משהו אחר).**

**בהמשך דנה תמקם דרך בין קודקוד 15 ל-25 באמצעות המשאבים שיש לה ואז תבקש מעמית סחר חליפין בין שיבולת אחת תמורת צמר אחד. עמית תקבל את ההצעה ואז דנה תוכל לבנות יישוב בקודקוד 25.**

**במהלך הדמו יש גם נסיונות שלא צולחים של שחקן לשחק לא בתורו (יוסי מנסה) או של עמית לקנות דרך כשאין לה מספיק משאבים לזה.**