**תרגיל 2 – תרגום ושאלות**

**נושאי התרגיל : הורשה, פולימורפיזם והעמסת אופרטורים.**

הגרסה הנוכחית של המשחק צריכה לתמוך בקלט מהקונסול וגם בקלט מקבצים כמו קודם, כלומר קלט מהקונסול בתצורה שבה כתובים הקבצים.

1. **בתחילת המשחק, השחקן ה-1 יקבע את:** 1. גודל הלוח, 2. כמות כלי משחק מכל סוג.
2. **מיקום כלים התחלתי:** אחרי זה כל שחקן יתחיל למקם את הכלים שלו ע"ג הלוח (סוג כלי, מיקום (עמודה, שורה)), במיקום של ג'וקר השחקן יתבקש גם להזין עבורו ייצוג התחלתי מתאים.
3. **תנועה ושינוי ג'וקרים**: לאחר מיקום הכלים ע"י 2 השחקנים,
   1. כל שחקן יתבקש בתורו להזיז כלי משחק, הוא יישאל איזה כלי להזיז ולאן.
   2. לאחר מכן יישאל האם לשנות ייצוג של ג'וקר (רק אם יש ג'וקר בחיים).
   3. אם הוא רוצה, אז איזה ג'וקר (אם יש לו יותר מ-1), ולאיזה ייצוג.
4. **תצוגה למסך:**
   1. בכל תור של מיקום כלי או תנועה, יוצגו רק הכלים של השחקן שהתור כרגע שלו.
5. **דגשים:**
   1. אין צורך בתמיכה במשחק בתצורה של קונסולה נגד קובץ.
   2. אין צורך לייצא OUTPUTFILE במידה ומשחקים ב-MODE של קונסול.

**אפשרויות שונות ע"פ שלבים**

**(שאלות שיש לענות עליהן בצורה החלטית לפני שמתחילים לקודד ולחשוב על המבנה)**

1. **העברת פרמטרים בקריאה למשחק –** 
   1. במידה וקראנו עם הפרמטר CONSOLE, האם מצבי התצוגה QUIET ו SHOW ALL הופכים ללא רלוונטיים וכן נושא ה-DELAY (כי בעצם התצוגה תשתנה ע"פ ההקשות של כל שחקן בתורו...) ?

**תשובה: Delay כן, השאר לא.**

* 1. במידה וקראנו בשילוב ארגומנטים לא נכון, למשל CONSOLE עם שאר המצבים הלא רלוונטיים (למשל SHOW ALL), האם לתעדף את הCONSOLE ולהתעלם משאר הארגומנטים ?

**תשובה: שגיאה** **למסך, הסבר כללי על האופציות האפשריות**

* 1. במידה והייתה שגיאה בקריאה? נגיד שגיאת כתיב, להדפיס למסך הודעת שגיאה כולל USAGE?

**תשובה: אם הכוונה לשגיאה בקריאה היא לכך שהארגומנטים לא נכנסו טוב אז כן להדפיס למסך הסבר כללי על האופציות האפשריות.**

1. **גודל הלוח וקביעת כמות שחקנים –**
   1. מה גודל הלוח המקסימלי? ומה קורה כאשר שחקן בוחר לוח גדול ממנו? הודעת שגיאה מתאימה ולעצור את ריצת המשחק? או לבקש מחדש?

**תשובה:**

* 1. האם לכל גודל לוח המשחק צריך לבנות תאים בגודל מתאים, אנסה להסביר, לגודל 10X10 ראינו שהגודל הכי טוב היה תא בגודל 1 שורות ו-4 עמודות, האם התוכנה צריכה לעשות חישוב מחדש לכל גודל של לוח שיוכנס או ללכת על החישוב שעשינו כבר 10X10 ורק להגדיל \ להקטין כמות שורות?

**תשובה:**

* 1. **לוח עמוס גרסה ראשונה:** במידה ושחקן הכניס גודל לוח מבוקש (שיהיה חוקי ע"פ שאלה קודמת) אבל הכניס כמות כלים גדולה מאשר קיבולת הלוח מאפשרת, מה מצופה שהתוכנה תעשה? למשל לוח בגודל 3X3 (סה"כ 9 מקומות) וכמות הכלים היא : 3 מספרים, 2 אבנים, ג'וקר, נייר, פצצה ודגל – סה"כ 9 כלים, כלומר לא נשאר מקום על הלוח כלל.

**תשובה:**

* 1. **לוח עמוס גרסה שנייה:** במידה ושחקן הכניס גודל לוח מבוקש (שיהיה חוקי ע"פ שאלה קודמת) אבל הכניס כמות כלים גבוהה מאוד ביחס לקיבולת שהלוח מאפשר, מה מצופה שהתוכנה תעשה? למשל לוח בגודל 4X4 (סה"כ 16 מקומות) וכמות הכלים היא : 3 מספרים, 2 אבנים, 2 ג'וקרים, 2 ניירות, פצצה ודגל – סה"כ 11 כלים, כלומר לשחקן השני נותרו רק 5 מקומות פנויים? משהו שלא מאפשר תנועה אולי? או שזה לא נורא והם פשוט ישימו 2 כלים, 1 של כל שחקן על אותה משבצת ויהיו קרבות על ההתחלה?

**תשובה:**

* 1. במידה ושחקן הכניס כלים, ויש מספיק דגלים, אבן אין כלים זזים – תקלה? אזהרה? משהו? או משחק רגיל?

**תשובה: אם הבנתי נכון את השאלה, אז כאשר שחקן לא מכניס כלים זזים זה הפסד.**

* 1. במידה ו-2 שחקנים מיקמו 2 כלים על אותה משבצת, האם הקרב מתבצע ישר אחרי שהשני מסיים למקם ? או לאחר ששני השחקנים מסיימים למקם את כל הכלים שלהם?

**תשובה: אחרי המיקום של הכל, מתבצע קרבות של אותם משבצות.**

* 1. במידה ושחקן הכניס קלט שלא מייצג אף כלי, או מיקום שחורג מגודל הלוח:
     1. מתי צריך לעלות על זה? בסוף מיקום הכלים ע"י 2 השחקנים? או ישר כשזה קורה?
     2. האם לתת הודעת שגיאה כולל USAGE מתאים ולבקש קלט מחדש או לפסול את המשחק?
     3. אם פוסלים, אז האם המשחק נגמר עקב קושי טכני או עקב ניצחון של השחקן השני?

**תשובה:**

1. **תנועת השחקנים ע"ג הלוח:**
   1. במידה ושחקן מנסה להזיז כלי לא שלו או כלי לא קיים, האם לתת הודעת שגיאה כולל USAGE ולתת לו לעשות מהלך מחדש? או לפסול אותו? (לסיים את המשחק עם ניצחון של השחקן השני)

**תשובה:** **לפי תרגיל 1 לפסול אז מניח שגם כן, אפשר לשאול.**

* 1. במידה ושחקן מנסה להזיז כלי למיקום לא חוקי (מחוץ לגבולות המשחק או ע"ג כלי אחר שלו), האם לתת הודעת שגיאה כולל USAGE ולתת לו לעשות מהלך מחדש? או לפסול אותו? (לסיים את המשחק עם ניצחון של השחקן השני)

**תשובה: לפי תרגיל 1 לפסול אז מניח שגם כן, אפשר לשאול.**

* 1. אמרנו שבכל תנועה של שחקן, הוא רואה רק את הכלים שלו, אז אם נגיד הוא הגיע למשבצת שיש בה יריב, איך מיוצג הקרב ביניהם? האם להראות 2 שחקנים במשבצת עם DELAY מסוים ואז להדפיס הודעה (מחוץ ללוח) שהיה קרב ומי המנצח? ואם נגיד השחקן שזז עכשיו הפסיד, להראות לפרק זמן כלשהו שאין אותו יותר על הלוח, ואז לעבור לשחקן השני? או משהו אחר?

**תשובה:**

1. **הדפסה:**
   1. אם בכל תור מדפיסים את השחקן הרלוונטי, אז להבנתי מדפיסים את הלוח מחדש בכל פעם? כלומר CLEARSCREEN והדפסה מחדש ?

**תשובה: כעקרון מבחינת השחקן הוא רואה רק את הכלים שלו אז הלוח נשאר אבל שאר הכלים נעלמים. (כן הפעולה כנראה תהיה מחיקה והדפסה ללא דיליי).**