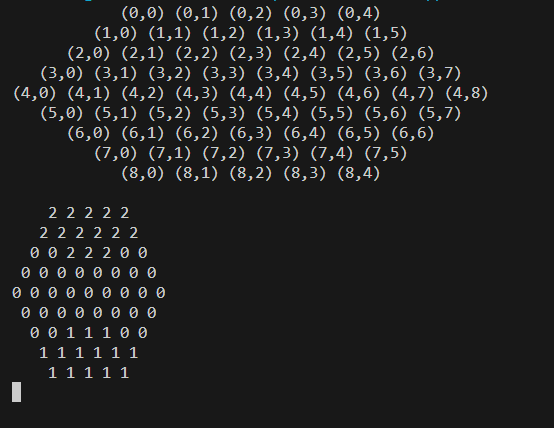
***אבלון***

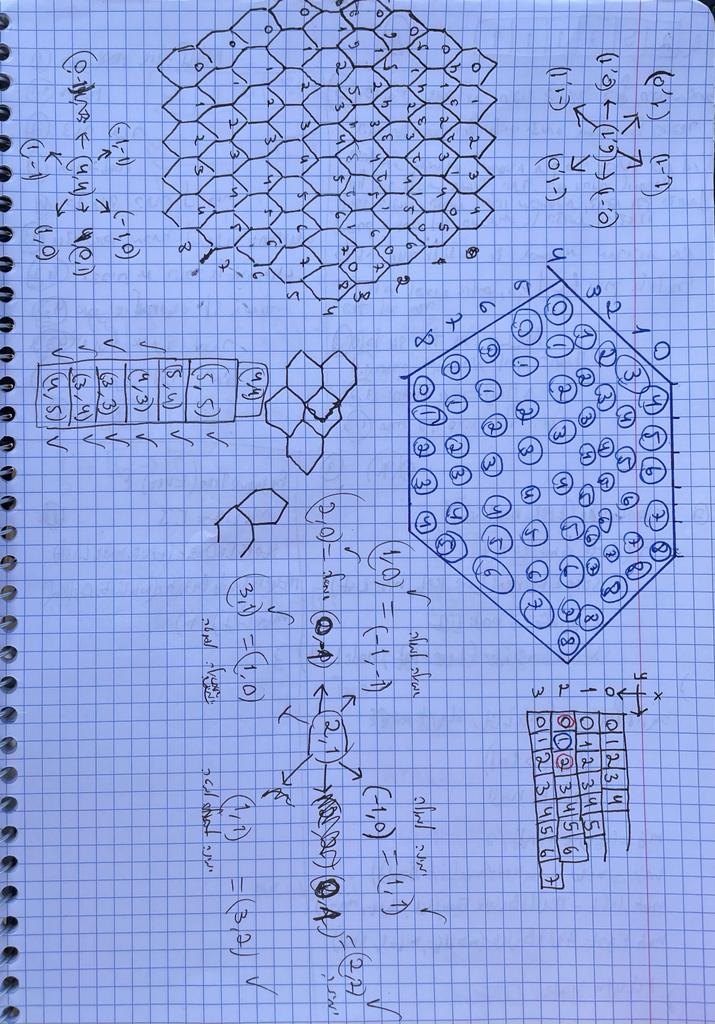
שם התלמיד: דניאל ליוש.

שם המנחה: אורי ואלון.

תאריך הגשה: 21/1/2024

הבעיה המרכזית שנתקלתי בה היא ייצוג לוח המשחק בגלל הצורה המיוחדת שלו, לוח בצורת משושה בשונה מלוחות בצורת ריבוע ומלבן, אי אפשר לייצג סתם ככה בעזרת מערך דו ממדי פשוט, מכמה סיבות, דבר ראשון, מספר התאים בכל שורה שונה, והתאים לא יושבים אחד מעל השני בצורה מסודרת כמו בלוחות מלבניים כך שתנועה על לוח שכזה היא מסובכת מאוד.   
אחרי לא מעט ימים של ניסיונות כושלים של כמה רעיונות הגעתי לפתרון שלי, רשימת סמיכויות, כל cell בלוח הוא איבר ברשימה הזו וכל איבר ברשימה מכיל עוד רשימה של הcell השכנים של התא המקורי, וכל cell מחזיק גם את רשימה של התאים השכנים שלו, הייתרון של הפתרון הזה הוא שניתן להגיע לתאים השכנים בקלות וכך לבצע צעדים וחשובים בצורה ממקודת. כל אובייקט מסוג cell מכיל את הקורדינציות שלו x ו y כך שזה כאילו מיוצג במערך דו ממדי, איקס מסמן את מספר השורה בין 1-9 ו y לעמודה. בנוסף כל cell מכיל משתנה של המצב שלו, האם הוא ריק – 0 שחקן אחד – 1 שחקן שתיים – 2. וכמו שאמרתי קודם גם רשימה של הcell השכנים שלו.   
כך נראה הלוח במצב ההתחלתי:   
  
בסוף החלטתי להשתמש בhashMap במקום ברשימה כי ככה אני יכול לגשת לתא יותר בקלות, אני משתמש במפה שהמפח שלה זה cell והערך של כל cell זה מפה של השכנים שלו כשהמפתח לכל הוא שוב פעם cell אבל הפעם הערך הוא Direction של השכן ביחס לתא המקורי, לכל תא שהוא לא בקצה יש ששה שכנים, שמאלה, ימינה, למעלה ימינה ושמאלה, ולמטה ימינה ושמאלה.   
זה מבנה הנתונים לייצוג הלוח, זה מדמה גרף לא מכוון מעגלי.

סרטוטים:

  
  
A graph paper with writing on it

Description automatically generated

***Top Down Levels Diagram***