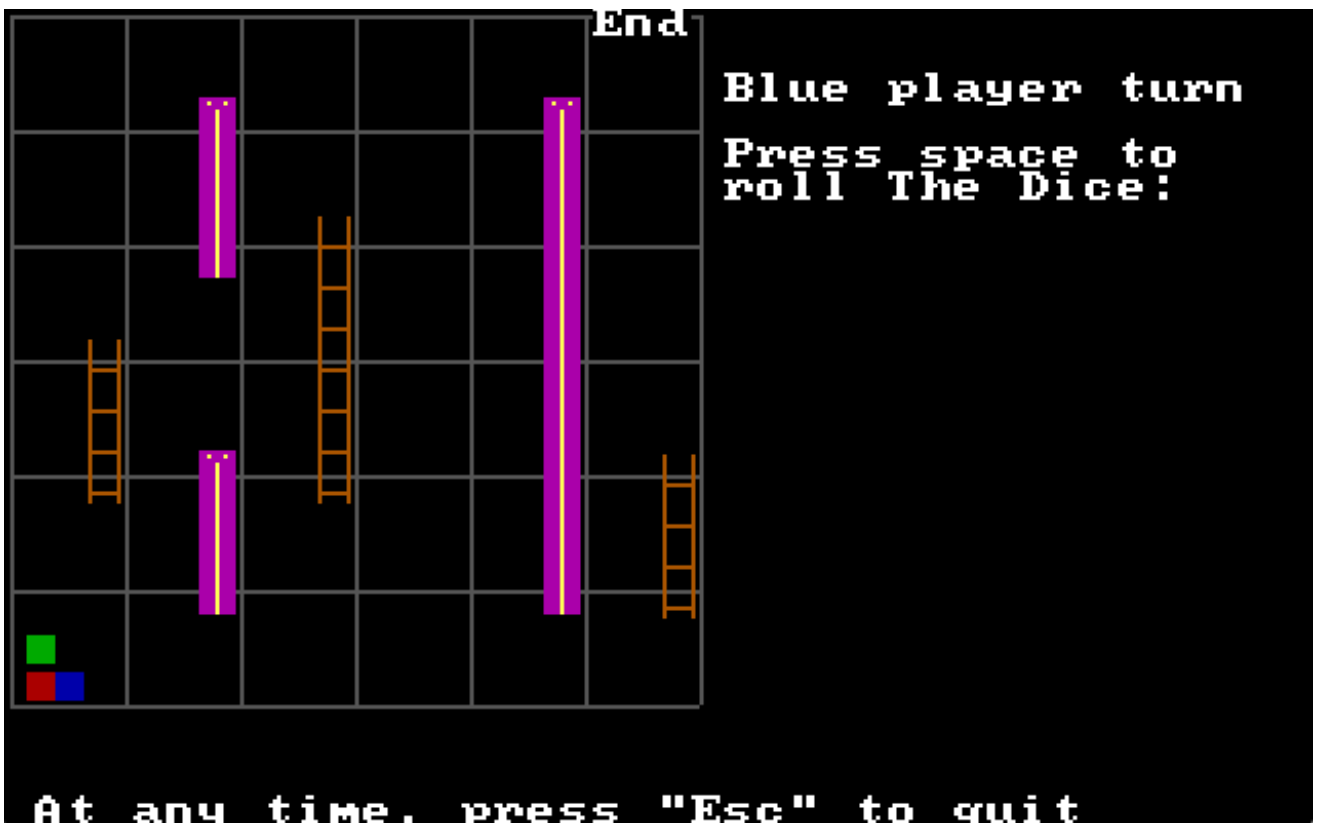


Snakes & Ladders

תיק פרויקט אסמבלי



שם: שליו בר-אל

תז: 326666773

מורה מנחה: אורית

שם בית הספר: דמוקרטי כפר סבא על שם יעקב חזן

מבוא

- 1 נושא הפרויקט
- 1 סביבת העבודה
- 1 למב בחרתי בנושא

הוראות הפעלה

- 1 חוקי המשחק
- 2 תפקיד המקשים

אלגוריתם הפרויקט

משתנים ופונקציות בפרויקט

- 4 פרוצדורות
- 5 משתנים

מבוא:

נושא הפרויקט

הפרויקט שלי הוא המשחק "סולמות ונחשים" שנשלט על ידי מקלדת המחשב. במשחק זה ניתן לשחק עם 3 שחקנים בדיוק בו זמנית.

סביבת העבודה

העבודה נכתבה בשפת Assembly בתוכנה ++notepad ובסביבת העבודה DosBox ו-Tasm.

למה בחרתי בנושא

בחרתי בנושא זה מכיוון שאני מאוד מתעניין ביצירת משחקי מחשב, וראיתי בפרויקט זה כהזדמנות להתנסות ולבנות לעצמי בסיס בתחום יצירת המשחקים. בעזרת הספר "גבהים" ומקורות אינטרנטים כמו האתר overflow stack הצלחתי ללמוד איך "לצייר" על המסך ואיך להשתמש בפונקציות כמו delay בדרך הכי יעילה. העבודה על הפרויקט עזרה לי להבין את השימוש במקרו ובמחסנית באסמבלי ולקבל שליטה טובה והבנה של הדרך בה פועל המחשב.

הוראות הפעלה:

חוקי המשחק

חוקי משחק זה זהים לחוקי המשחק של משחק הקופסא "סולמות ונחשים". כל שחקן בתורו מטיל את הקוביה ומתקדם מספר משבצות כתוצאה הקוביה. שחקן הנוחת על משבצת עם תחתית של סולם, מטפס על הסולם עד המשבצת שבה הוא נגמר. שחקן הנוחת על משבצת עם ראש של נחש, מחליק למטה עד המשבצת שבה הנחש נגמר. מטרת המשחק היא להגיע ראשון למשבצת הסיום.

תפקיד המקשים

מקש זה מטיל את הקוביה - Space

כאשר שחקן ניצח, מופיע האפשרות ללחוץ על מקש זה על מנת לאתחל את המשחק - r

בזמן המשחק, ניתן ללחוץ על מקש זה על מנת לסיים את התכנית - Esc

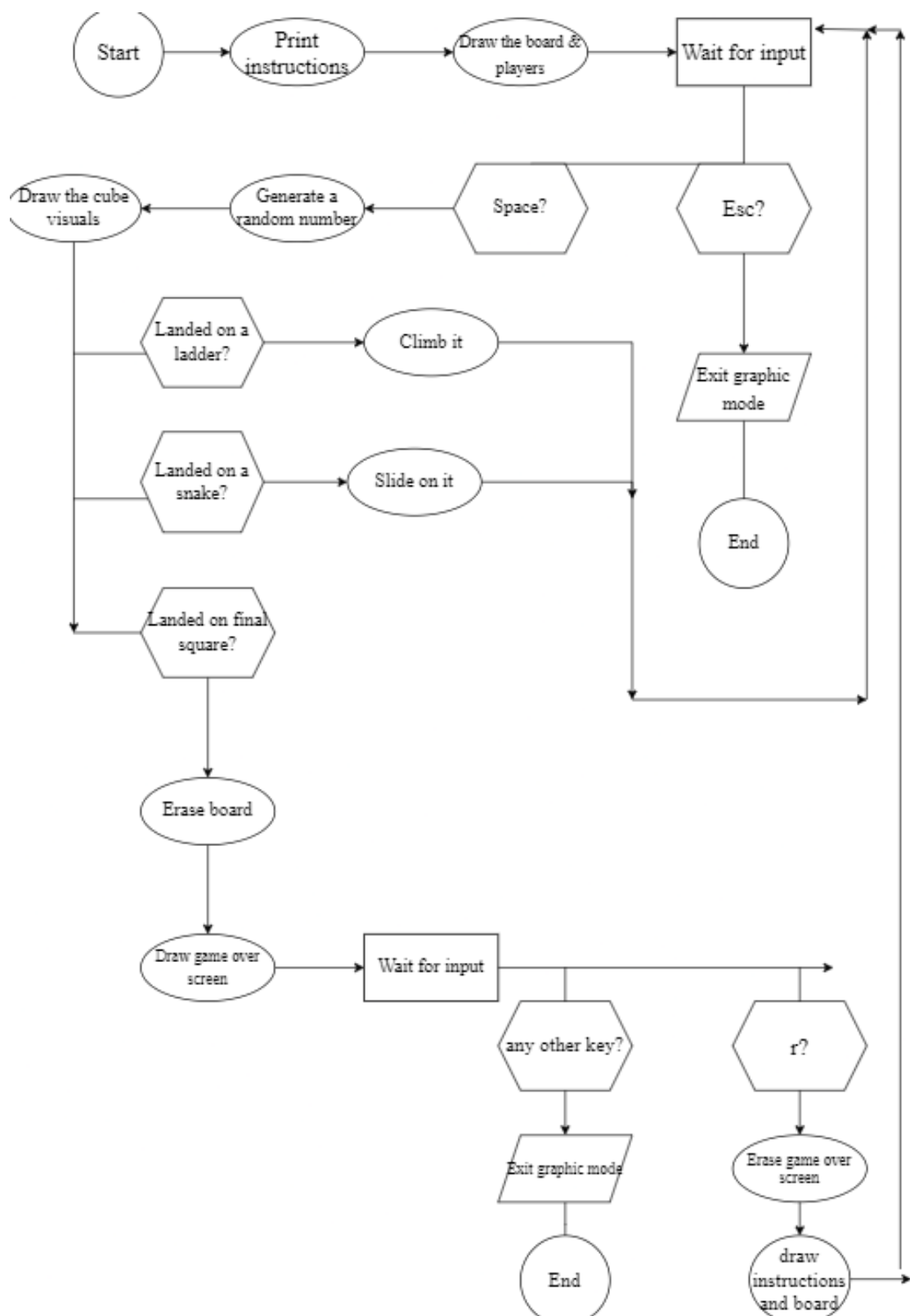
Thanks for playing!

Congrats for winning:



Press any key to quit, and r to restart

אלגוריתם הפרויקט:



אלגוריתם הפרויקט:פרוצדורות

שם	שימוש
displayRandNum	להגדיל מספר רנדומלי ולהציג אותו
deleteString	למחוק כיתוב מסוים שיוצר באגים עקב האורך שלו
teleLength	לחשב כמה פיקסלים על השחקן לזוז לאחר הטלת קוביה
drawDice	להציג ויזואלית את הקוביה עם המספר הרנדומלי (נקראת על ידי "displayRandNum")
DrawPlayer	לצייר את השחקנים
randNum	להגדיל מספר רנדומלי (נקראת על ידי "displayRandNum")
snake	לצייר את הנחשים על הלוח
ladder	לצייר את הסולמות על הלוח
DrawBoard	לצייר את הלוח

משתנים

שם	ערך	שימוש
GreenArr	153 , 6 , 160 , 13	מערך המכיל את הערכים של המיקום/גודל ההתחלתי של השחקן הירוק
BlueArr	162 , 13 , 169 , 20	מערך המכיל את הערכים של המיקום/גודל ההתחלתי של השחקן הכחול
RedArr	162 , 6 , 169 , 13	מערך המכיל את הערכים של המיקום/גודל ההתחלתי של השחקן האדום
GreenString	'Green player turn\$'	להציג על המשחק שתורו של השחקן הירוק
BlueString	'Blue player turn\$'	להציג על המשחק שתורו של השחקן הכחול
RedString	'Red player turn\$'	להציג על המשחק שתורו של השחקן האדום

ההתחלה של הודעה שאומרת איך להטיל את הקוביה	'Press space to\$'	pressSpace
ההמשך של ההודעה שאומרת איך להטיל את הקוביה	'roll The Dice: \$'	dice
הודעה שנמצאת על המשבצת האחרונה	'End\$'	ending
הודעה שמציינת כיצד ניתן לפרוש מהמשחק	'At any time, press "Esc" to quit\$'	pressEsc
משתנה שעוזר לדעת של איזה שחקן התור כרגע	0	playerCounter
משתנה שעוזר לחשב כמה פיקסלים שחקן צריך לזוז	0	teleValue
משתנה שעוזר לבדוק האם שחקן יצא מגבולות הלוח	0	check
משתנה שעוזר לחשב את הדיליי בפונקציה "delay"	0	timeCounter
משתנה שעוזר לחשב את הדיליי בפונקציה "delay"	0	saved_time
הודעה שמודפסת כאשר אחד השחקנים ניצח	'Congrats for winning:\$'	winnerMsg

הודעה שמודפסת בסוף המשחק	'Thanks for playing!\$'	endingMsg
הודעה שמודפסת בסוף המשחק	'Press any key to quit, and r to restart\$'	restart

קישור לקוד:

<https://github.com/ShalevBarel/AssemblyProject---Snakes-Ladders>