תרגיל 3 מבוא להנדסת תוכנה ופיתוח משחקים .

מבצעים: עמרו שויכי, ת.ז (212443485). נור אלדין מחניהה, ת.ז (315482323).

התרגיל עוסק בבניית מפה של משחק חתול עכבר. הרצת התוכנית פותחת צייר עם סרגל בחירה. אשר כל לחיצה על סמל מהסרגל תיתן לנו אפשרות של ציור עם אותו הבחירה. אם בוחרים את סמל השמירה – התוכנית משמרת את המפה שנבנתה ומסיימת את עבודתה.

**סמלים**:

* עכבר
* חתול
* גבינה
* קיר
* מפתח
* דלת
* מתנה
* שמירה: שומר את הציור (המפה)
* מחיקה: לחיצה על סמל בציור אחרי לחציה על כפתור זה גורמת למחיקתו.
* אתחול: מאתחלת את המפה ומוחקת את הציור.
* רקע: מחליפה לנו את הרקע של הצייר.

 מחלקות:

עבור כל מחלקה יש שני קבצים. קובץ Header וקובץ אחר של cpp.

מחלקת ה-controller: מחלקת השליטה היא שולטת בלחיצה ומזהה מקרים שקוראים על החלון שנפתח  
(כעיקרון לחיצות של עכבר באמצעות קליק שמאל.)

מחלקת utilities: מחלקה שמחזיקה את הנתונים ומאתחלת אותם ומייצרת אותם. משתמש במנה הנתונים שלנו שנקרא row. באמצעותו היא מקצה דינמית ומשחררת את הזיכרון אחרי סיום הרצה.

מחלקת ה-board: מחלקת הfront. מחלקה שמחזיקה כל מה שרואים על המסך בעת הרצה. היא מייצרת אובייקט ממחלת utilities ומשתמש בזיכרון ובמבנה הנתונים. שולטת המפה שבהרצה כעת.

מחלקת – rows: מחלקת מבנה הנתונים שלנו. יתואר במחלקת מבנה הנתונים את הליך עבודתה.

* מחלקת – tile: חלק ממחלקת הrows, יתואר בהמשך.

מחלקת הסרגל – sidetools: איזה סמלים יש? היכן ממוקמים? מה מיצגים? מחלקת זו שולטת בכל מה שקשור לסרגל השמאלי.

מחלקת icon: מחלקה שמחזיקה את כל הסמלים שנמצאים בסרגל מצד שמאל.

\*למחלקות אלו אין קובץ cpp, אלו מחלקות יורשות ממחלקת icon.

* מחלקת cat: מחזיקה אודות סמל חתול.
* מחלקת mouse: מחזיקה אודות סמל עכבר.
* מחלקת cheese: מחזיקה אודות סמל גבינה.
* מחלקת door: מחזקה אודות סמל דלת.
* מחלקת key: מחזיקה אודות סמל מפתח.
* מחלקת wall: מחזיקה אודות סמל קיר.

אלגוריתמים: NON

באגים ידועים: NON

* מבנה  נתונים:

מחלקת row מחזיקה לנו את מבנה הנתונים. היא דומה בפעולתה למבנה הנתונים המוכר (vector).

היא מקצה דינמית ומחזיקה את הנתונים – כל תא הוא אובייקט מסוג tile אשר הוא מחזיק אודות התא שהוא עליו מצביע – מה מכיל? איזה צורה?