

פרויקט גמר – בית חכם לחתולי רחוב

מגמות: עיצוב ואלקטרוניקה.

תשע"ט 2019



תמונה של מודל בית חכם לחתולי רחוב.



מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

למידת צוות בין-תחומית

המגמות הטכנולוגיות

בית הספר:
הרב-תחומי למדעים
ולאומנויות עמל חדרה.

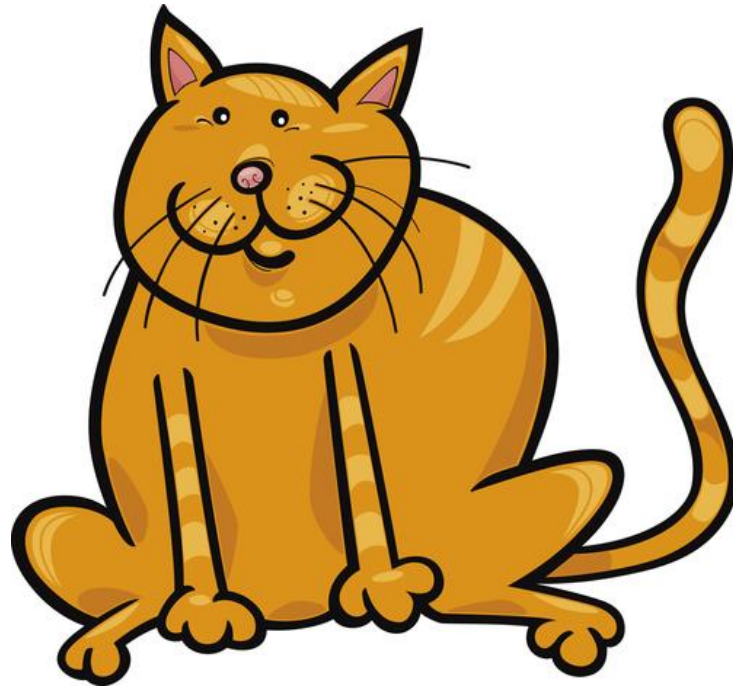


הצורך והאתגר

חתולי הרחוב כמו חתולי הבית זקוקים למזון, שתייה ומכסה, היות והם חיים ברחוב אין להם בעלים אשר יוכלו לספק להם את צרכיהם.

המטרה :

יצירת מתקן ציבורי אשר יספק את צרכיהם של חתולי הרחוב באופן אוטומטי ובמינימום התערבות לתחזוקה ותפעול. ואף יעודד יצירת אינטראקציה בין עוברי אורח לחתולים.



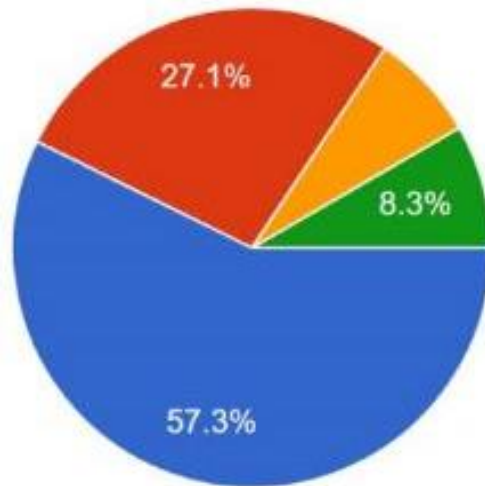
איור של חתול.



תשובה מתוך הסקר

בתמונה גרף עוגה בתשובה לשאלה
האם אתה מאכילה חתולי רחוב?
לפיו

57.3 % – לא
27.1 % – לעיתים רחוקות
7.3 % – לעיתים קרובות
8.3 % – כל יום



חקר ותובנות

על מנת לחקור את הנושא התלמידים יצרו
סקר ל-96 משתתפים.

תוצאות אשר עלו מהסקר:

- רוב האנשים אוהבים חתולים.
- רוב האנשים לא מאכילים חתולים.
- רוב האנשים היו שמחים שהמוצר שלנו יהיה ברחוב שלהם.
- רב האנשים אומרים שהיו משקיעים או כנראה משקיעים בהתקנת מלונה לחתולים בתור ראש עיר.



הגדרת המוצר

בית חתולים חכם במרחב הציבורי

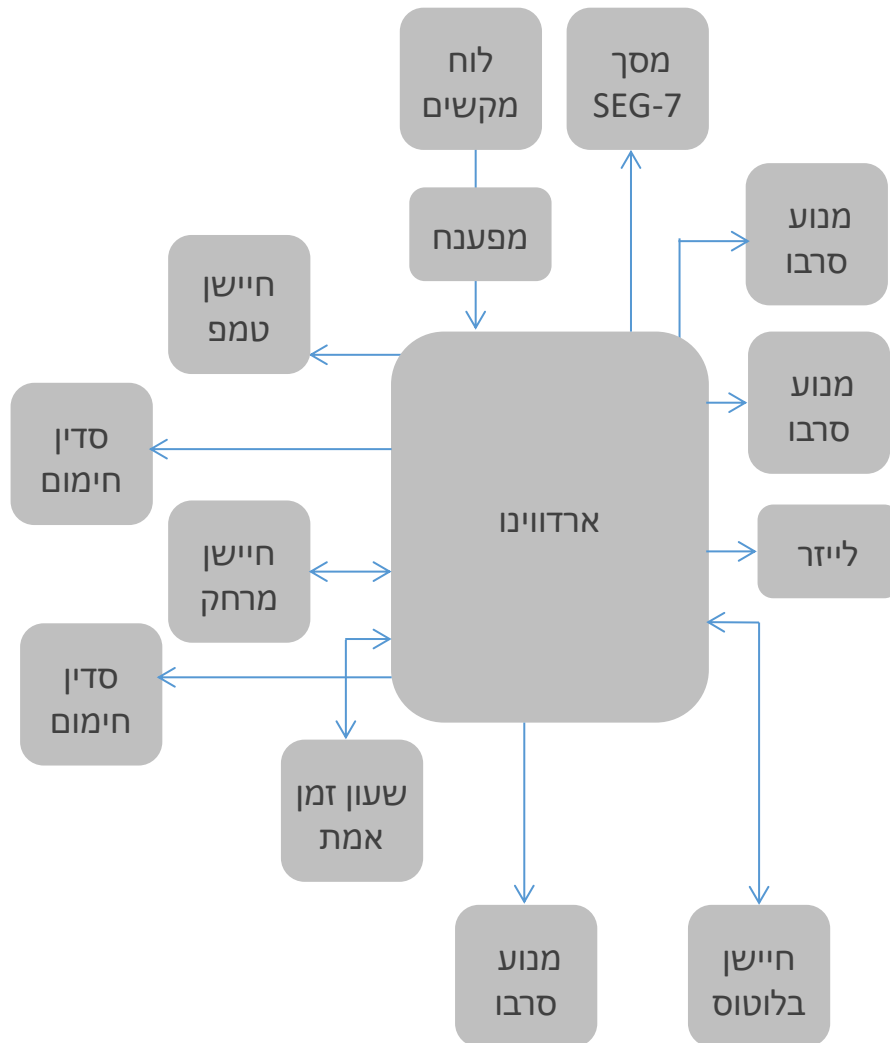
הפתרון שלנו הוא בית לחתולי הרחוב שישמש להם מקום מחסה ויענה על צרכיהם, שם יקבלו מים ואוכל בשעות מסודרות, חימום בימים הקרים ומשחקים.

- היתרונות הם שהבית הוא בית חכם והוא יעבוד באופן אוטומטי, כך שאין צורך בהתערבות קבועה לשם תחזוקה.
- בית החתולים כולל: מקום מחסה, מים ואוכל בשעות מסודרות, שמיכות חימום, משחקים לחתולים וספסל לבני אדם.



מיכלי השתייה והמים מחוברים לצלחות ההאכלה והשתייה לתנועת מזיגה אוטומטית לפי שעה קבועה.

תרשימים מלבנים לרכיבים



אופן חיבור ותיווך בין הרכיבים במערכת לכלל הפונקציות.



תכנון ופיתוח

התלמידים פיתחו את הבית החכם לחתולים ומתוך כך עלה הצורך לשלב מגוון פונקציות במתקן אחד.

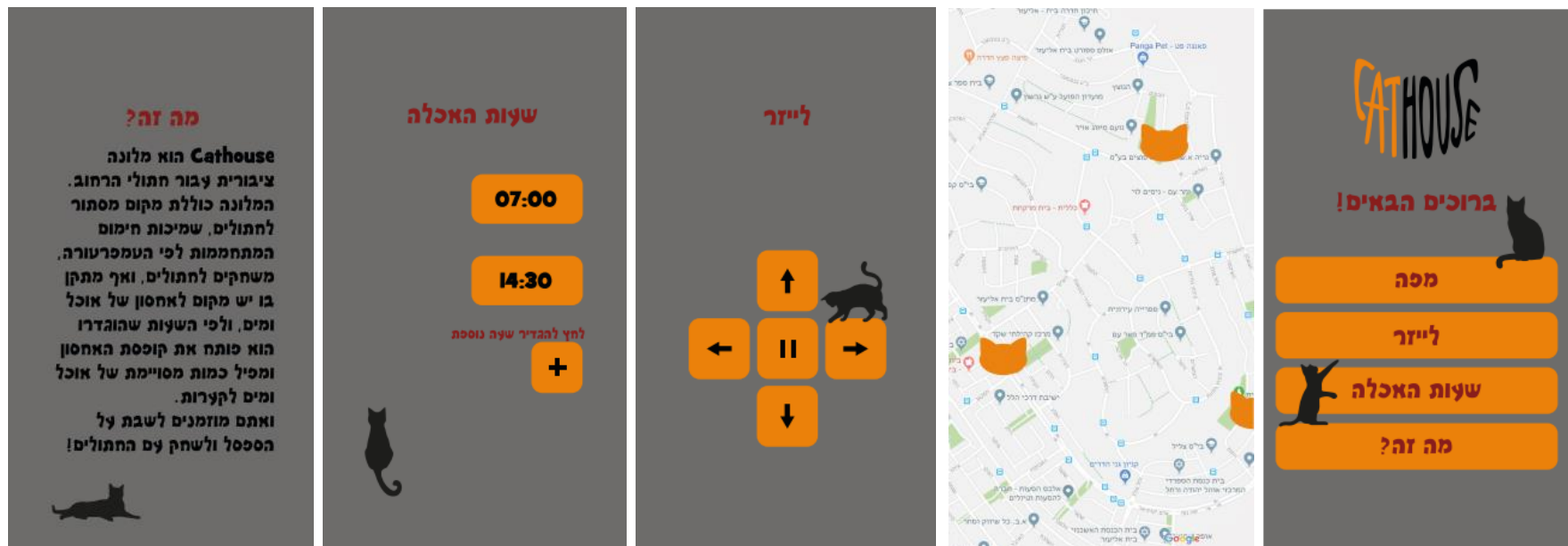


הדגמה למשחק בקרן הלייזר לחתולים באפליקציה מהפלאפון.



תכנון ופיתוח

בחלק מהחיבור לעוברי האורח ולשימוש בבית החכם פותחה אפליקציה ייעודית.



5 מסכי אפליקציה – דף בית בו כל האפשרויות לבחירה : מפת פריסת מיקומי הבתים, שימוש בלייזר, שעות האכלה והסבר אודות הבית והרעיון.



התוצרים הסופיים

בית חכם לחתולי הרחוב מפרט הפונקציות במתקן

- תאי לינה
- מתקן אוכל ושתייה, מתמלא אוטומטית לפי שעה קבועה.
- סדיני חימום – מופעלים בזמן שהטמפרטורה בחוץ נמוכה.
- עמוד גירוד.
- קרן לייזר מופעלת ע"י אפליקציה בפלאפון.
- כדורי צמר למשחק.
- ספסל ישיבה לחתולים ולעוברי אורח.



למטה התלמידים מסבירים על דגם בית החתולים, לצד הדגם איור של דמות להמחשת קנה המידה הממשי של מודל. ומשמאל דמות חתול על המתקן לשם המחשה זהה.





התוצרים הסופיים



בתמונה מימין אחת התלמידות מיוצרי הפרויקט מדגימה את המתקן והשימוש בו, משמאל לצד המתקן איור של דמות חתול על המתקן לצורך המחשה.

פרטים ותודות

תלמידים מגישים:

- עיצוב מוצר – לוטם פלאי .
- אלקטרוניקה - אסף אברמוב.

המגמות השותפות ומנחים :

- ויקי מאן- מגמת עיצוב מוצר
- יקיר בשארי - מגמת אלקטרוניקה

פרטי בית הספר:

בית הספר הרב תחומי למדעים ולאומנויות חדרה
ויקי מאן 054-7206282 mannviki@gmail.com



משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע



גיאם טק

למידת צוות
בין-תחומית