

אניפו רובוט שעוזר לילדים שהלכו לאיבוד

מגמות: עיצוב, אלקטרוניקה

תשפ"ב 2022



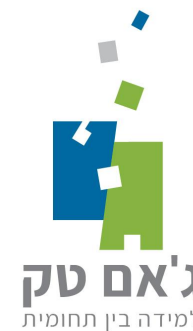
בתמונה: ראשו של הרובוט אניפו - פרט מתוך הפרויקט



משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

למידת צוות בינתחומי

המגמות הטכנולוגיות
הרב תחומי
עמל חדרה





הבעיה/הצורך:

במקומות סגורים הומי אדם, מתרחשים ארועים בהם ילדים מאבדים קשר עין עם הוריהם והולכים לאיבוד.

המטרה:

- לעזור לילדים שהלכו לאיבוד למצוא במהירות את הוריהם / קרוביהם, תוך הורדת מפלס החרדה אצל הילדים.
- לעזור להורים / לקרובים של הילד שהלך לאיבוד, למצוא את הילד בקלות ובמהירות.



בתמונה: איור של קניון הומה אדם



רקע:

ילדים רבים הולכים לאיבוד במקומות שונים. תחושת החרדה גבוהה בזמן האירוע ולעיתים נמשכת גם לאחריו. אחד הפחדים הגדולים של הורים הוא שילדם ילך לאיבוד.

חקר ומידע:

כלי המחקר בהם השתמשו בפרויקט הם סקר ותצפית: הסקר בחן את התחושות של הילדים האבודים וכמות המקרים. התצפית בחנה את הקלות בה ילד יכול ללכת לאיבוד ומספר הפעמים שהדבר קרה במהלך התצפית.

תובנות לעשייה:

יש למצוא דרך מהירה ומרגיעה, לחיבור מחודש בין הילדים האבודים להוריהם ולהוריד את סף החרדה בשני הצדדים.



בתמונה: צילום מהתצפית. ילדים משחקים במתחם קניות ולא רואים שהם התרחקו מההורים

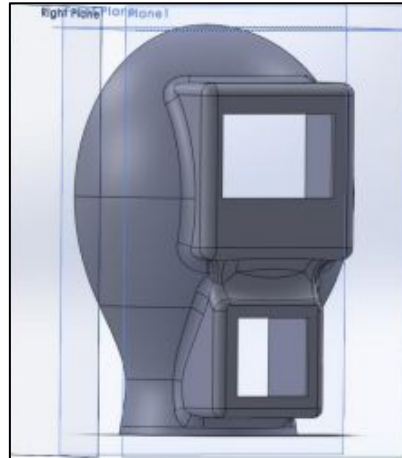
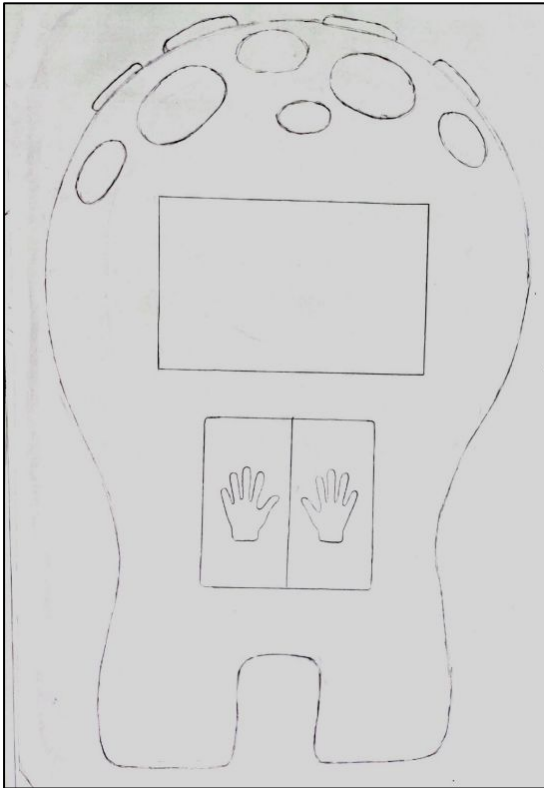


הגדרת המוצר:

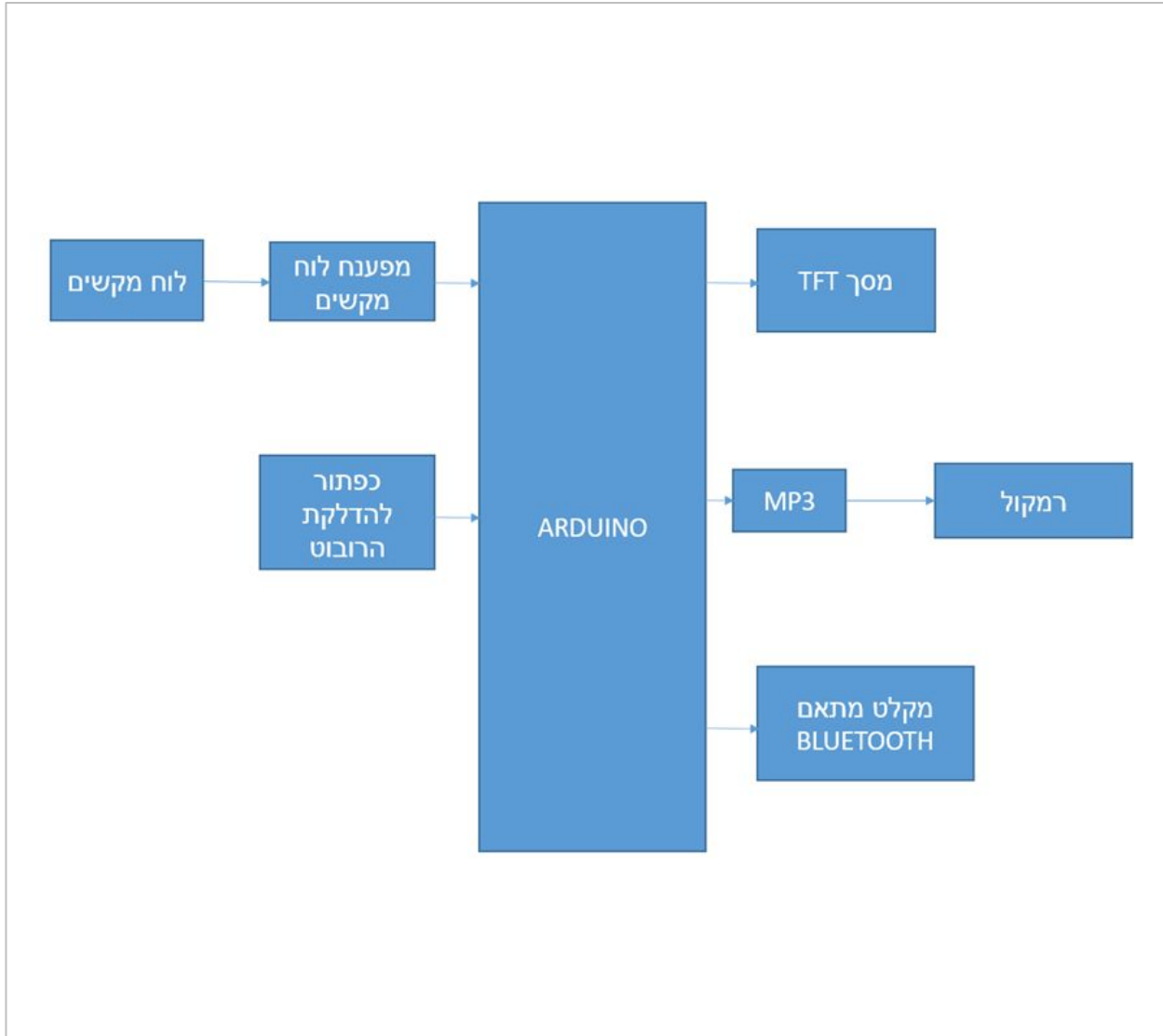
רובוט שעוזר לילדים שהלכו לאיבוד במקומות ציבוריים, למצוא את הוריהם.

איפיון וקונצפט:

הרובוט יהיה דמות שהילדים מכירים מפרסומים, הדרכת הוריהם ובמסגרות החינוך. הרובוט יוצב במספר נקודות בכל מקום ציבורי. ילד שאיבד את הוריו, ייגש לרובוט הגדול והצבעוני, יספק לו פרטים בסיסיים כמו שם וגיל וישחק איתו, תוך כדי איתור ההורים.



בתמונות העליונות:
סקיצות מפלסטלינה של הרובוט.
בתמונה למטה מימין:
הדמייה תלת מימדית של הרובוט.
בתמונה למטה משמאל:
רישום של הרובוט.



בתמונה: תרשים מלבנים של המערכת

רכיבי המערכת

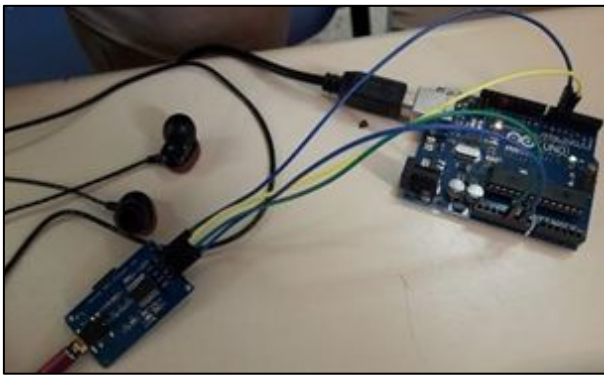
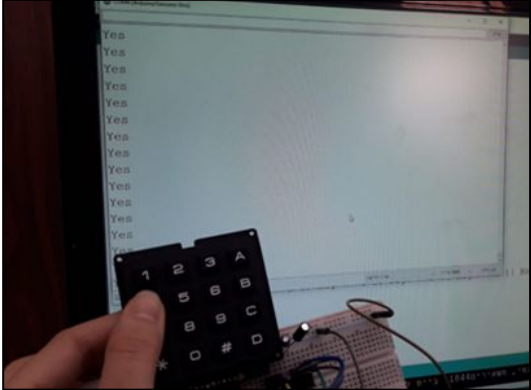
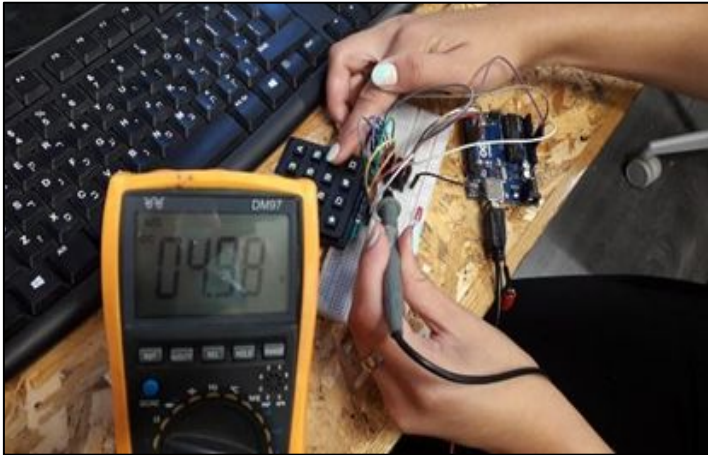
- מסך צבעוני
- רכיב mp3 + רמקול
- רכיב Bluetooth
- לוח מקשים + מפענח

תכנון המערכת

לוח המקשים משמש את הילד למענה לשאלות הרובוט. בעזרת המסך ורכיב ה-mp3 יוצגו ויושמעו השאלות שעליהן הילד צריך לענות. באמצעות רכיב הבלוטוס התשובות שענה הילד האבוד אל המרכזייה של המקום שאוספת את המידע ומשמיעה הודעה ברורה שנמצא הילד האבוד עם פרטיו לפי מה שענה.

תהליך הפיתוח

בכל שלב בתהליך בוצע ניסוי על כל רכיב בנפרד, הן מבחינה חשמלית והן מבחינה אלגוריתמית. בשלבים המתקדמים יותר בוצעה אינטגרציה בין כל מרכיבי המערכת תוך התמודדות עם תקלות. בשלב הסופי בוצעה התאמה של אופן חיבור המרכיבים כך שימוקמו כנדרש בתוך הדגם של מגמת עיצוב.



בתמונה: ניסויים שבוצעו במשך תהליך הפיתוח



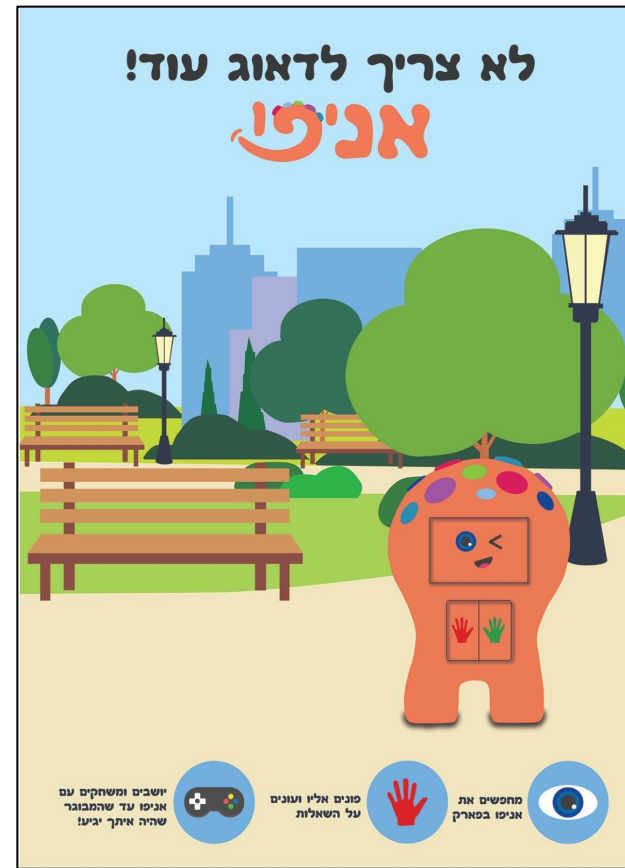
התוצר הסופי:

רובוט גדול וצבעוני אליו יכול לגשת ילד שהלך לאיבוד. בעזרת פרטים אישיים בסיסיים, הרובוט מאתר את הוריו, של הילד בזמן שהילד משחק עם הרובוט.

בתמונה: דגם של הרובוט אניפו



התוצר הסופי - כרזות



בתמונות: 3 כרזות מאויירות המציגות את הרובוט בגינה, בקניון ובלונה פארק

פרזנטציה של התהליך:



בתמונה: הרובוט אניפו, כרזות, לוגו וסקיצות כפי שהוצגו בהגשת הבגרות.

התוצר הסופי – סרטון





משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

פרטים ותודות

תלמידים מגישים:

נועם צמח פרגר ומיה אוחנה - מגמת עיצוב
מאור גז ולירון מהצרי - מגמת אלקטרוניקה

שמות המנחים:

ויקי מאן - מגמת עיצוב
יקיר בשארי - מגמת אלקטרוניקה

פרטי בית הספר:

ביה"ס הרב תחומי עמל חדרה
ליצירת קשר 04-6663555

