

פרויקט גמר – CHILDHOOD SAFTY

מגמות: עיצוב, מדעית הנדסית

ת ש פ " א 2020



משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע

למידת צוות בין-תחומית

המגמות הטכנולוגיות

בית הספר:
אורט גרינברג קריית טבעון



הצורך האתגר :

בשנים האחרונות אנו עדים לעלייה ניכרת במקרי האלימות של מטפלות (גננות וסייעות) בגני ילדים. תופעה זו היא קשה מנשוא, מטלטלת ומעוררת המון פחדים בקרב ההורים אשר שולחים את ילדיהם לגנים.

המטרה :

מיגור והפחתת מקרי האלימות יכול להיגרם מתוך גילוי בהקדם האפשרי. כיום, גנים בהם מותקנות מצלמות אבטחה, אך הן לא יעילות. מקרי ההתעללות נחשפים רק בדיעבד כאשר ההורים מבחינים במשהו חשוד אצל ילדיהם ובודקים במצלמות. מקרי ההתעללות נחשפים לאחר שבועות במקרה הטוב או חודשים במקרה הרע.



בתמונה ידיים ועליהם צבעי ידיים עם ציור של סמיילי



ידע ותובנות :

בשיחה עם מפקחת מעונות ויצו לשעבר בדקנו אילו מהחוקים מיישמים במציאות כיום. לפי המפקחת, ממש בימים אלו מכניסים מצלמות למעונות הילדים (מעונות לילדים בגיל 3 חודשים עד 3 שנים) כחלק מהכנסת חוק התקנת המצלמות. ואילו לגבי פיקוח, במעונות הארגונים הגדולים (כגון ויצו, נעמת, אמונה ורשת המתנ"סים) ישנו פיקוח מינימלי - ביקור של מפקחת אחד לחודש. המפקחת מדברת עם המנהלת, מסיירת בין החדרים, בודקות את הדינמיקה והאווירה שיש בין המטפלות לילדים וכו'. במעונות הפרטיים לעומת זאת, אפילו הפיקוח המינימלי אינו קיים.

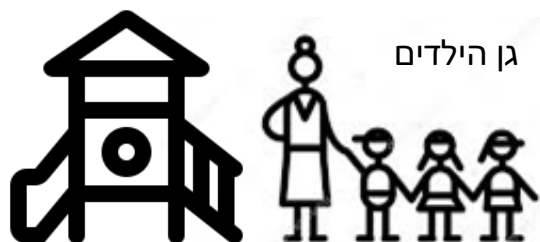


על פי הערכה אחד מכל חמישה ילדים בישראל חווה התעללות במהלך ילדותו: "המספרים שמתפרסמים היום הם רק קצה קצהו של הקרחון", "בנוסף להם יש עשרות אלפי מקרים נוספים שמערכת הרווחה קיבלה עליהם דיווח" [פרופ' אשר בן אריה מנכ"ל מכון חרוב].

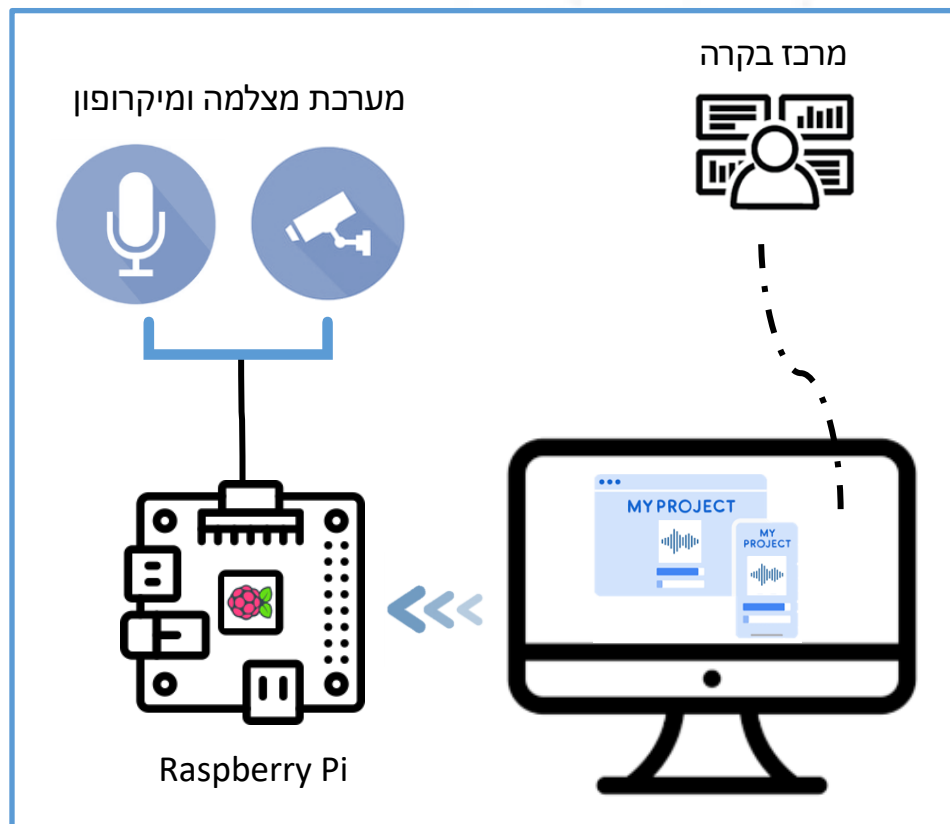
מכאן ניתן להסיק, שהפיקוח אינו יעיל.



התעללות בילדים בגן(צילום: משטרת ישראל)



גן הילדים



הגדרת המוצר

Safety Childhood - מערכת מצלמות המחוברות למערכת ניתור קול ותנועה

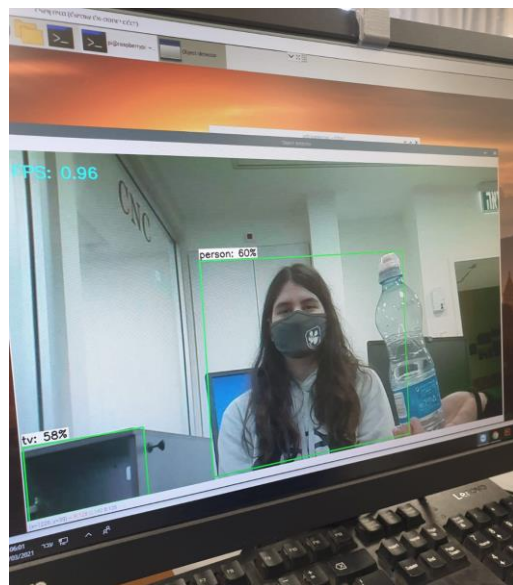
- בינה מלאכותית

- זיהוי בזמן אמת

- מרכז בקרה

מערכת המנתחת בזמן אמת את המתרחש בגן, מזהה סיטואציות בעייתיות, מאמנת ומשכללת את עצמה לכך.

התנסות ברכיבי המערכת



בתמונה העליונה
רספברי פאי
ובתחתונה זיהוי
תמונה בפעולה



תכנון ופיתוח

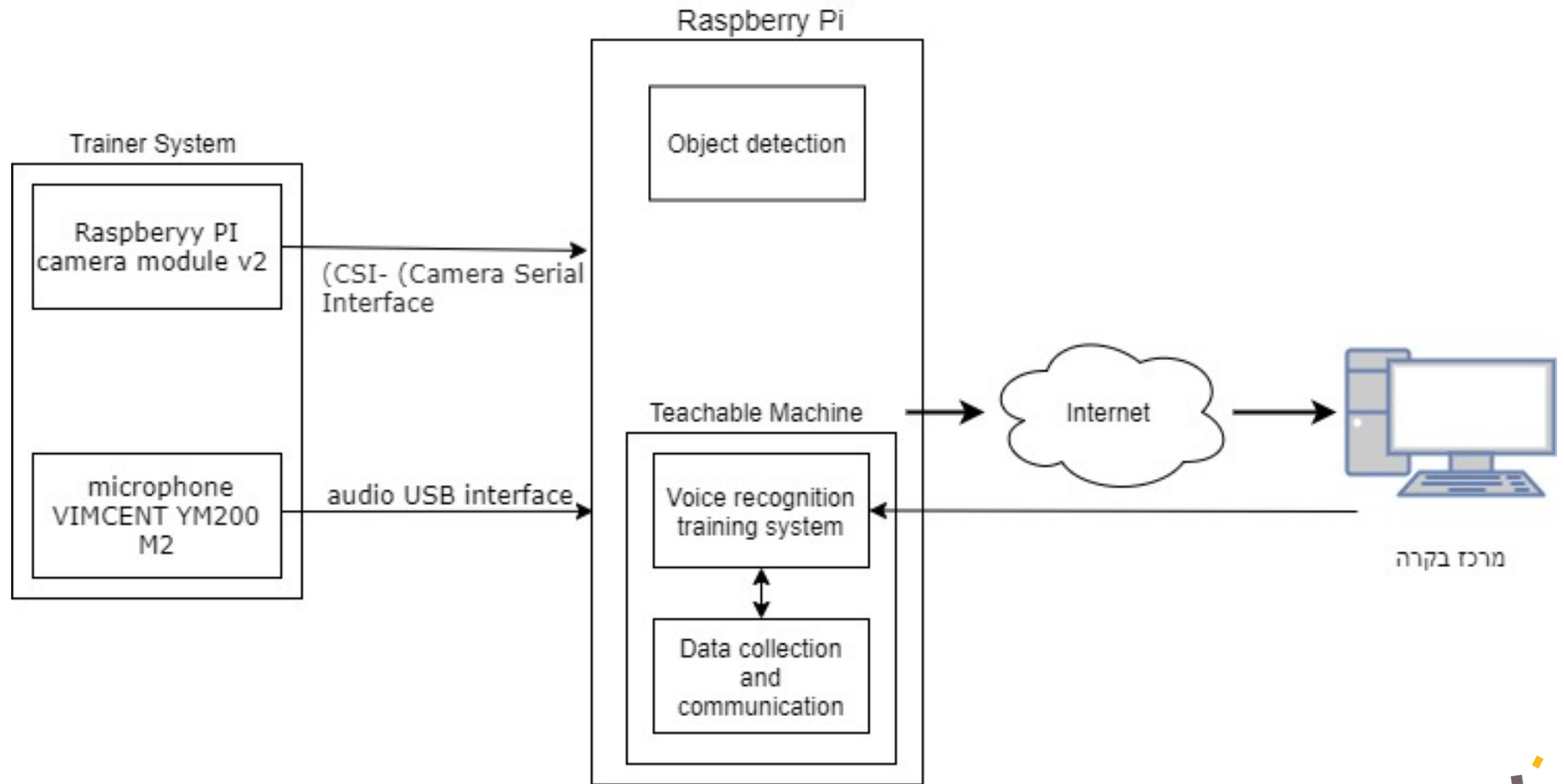
לאן הגענו בפיתוח הפרויקט?

- 07:00-13:00 הפעלת הקלטה בין השעות
- ניתוח תמונה בעזרת זיהוי עצמים
- פתיחת מצלמה לפי עוצמת קול

לאן היינו רוצות להגיע בהמשך הפרויקט בעתיד?

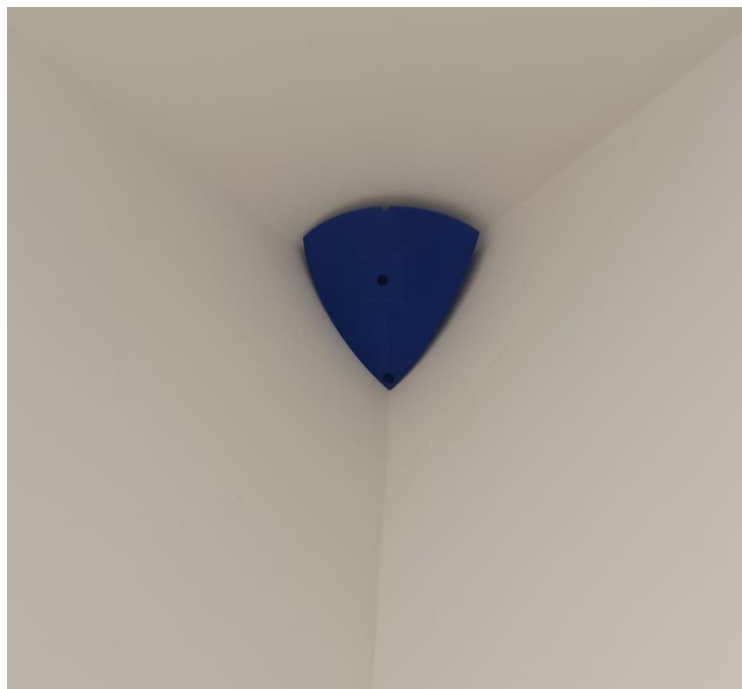
- זיהוי מילים פוגעניות בעזרת Teachable Machine
- יצירת מרכז בקרה







התוצרים הסופיים



הדגם הפיזי המכיל את המצלמה והמיקרופון

פרטים ותודות

תלמידות מגישות:

- עמית מירון ועטרה סולמון – מגמת אומנויות העיצוב
- ניצן בלשן ובר אברמוביץ' - מגמת מדעית הנדסית

המגמות השותפות ומנחים:

- חנה קלאוס - מגמת אומנויות העיצוב
- אורן למדן ואסף צ'רטקוף - מגמת מדעית הנדסית

פרטי בית הספר:

תיכון אורט ע"ש גרינברג קרית טבעון

ליצירת קשר:

צ'רטקוף אסף - asaf.chertkoff@gmail.com

חנה קלאוס - hana.klos@gmail.com



משרד החינוך
מנהל תקשוב טכנולוגיה
ומערכות מידע



ג'אם טק

למידת צוות
בין-תחומית