

## VioREACH

### רקע:

בשנים האחרונות קיימים תיעודי אלימות רבים ברשתות החברתיות ולא לה שפעה רבה. הפתרון שלנו הוא ליצור מערכת שתשמש ככלי ביטחון עבור הורים המודאגים מהתכנים אליהם ילדיהם נחשפים ברשתות החברתיות. אנו יוצרים אתר אינטרנט שיחלץ סרטונים מהפרופיל של הילד, ובעזרת שיטות לעיבוד תמונה, עיבוד וידאו וכן למידה חישובית - יזהה את האלימות ויסווג אותה. לבסוף, יקבל ההורה התראה ותוצג בפניו תמונת מצב מפורטת של הממצאים.

### תיאור המערכת:

המערכת מבוססת על מספר מודולים בניהם מודול שמחלק את הסרטון לחלקים ומודול שמתייג את האובייקטים המזוהים למחלקות שונות. בצד הלקוח הורה ירשם למערכת ויתבקש למתן הרשאות (Instagram API), כך שיוכל להפעיל את סריקת הסרטונים בפרופיל של הילד על מנת לזהות סוגי אלימות שונים - אותם יעבד המודל המאומן שלנו. משם הם יועברו סיווג שיקבע גם את סוג האלימות ואת רמת חומרתה. האימון והניתוח יתבססו על מאפיינים שונים כגון תנועות גפיים ומהירותן, זיהוי כלי נשק ועוד.

### אמצעים טכנולוגיים:

צד לקוח – TypeScript, React

צד שרת – Node.js, Express.js, Python, Flask

בסיס הנתונים - MongoDB

כלים נוספים – OpenCV, YoloV8, Keras, TensorFlow

Kaggle, Roboflow – Datasets