**ספריות** :

CV2 זו ספרייה של טכנולוגיית ראייה ממוחשבת שהיא בעצם ספריית OPENCV

FER זו ספריה שמזהה רגשות מהבעות פנים בתמונות

JSON ספרייה שמאפשרת עבודה עם נתוני JSON כך שנוכל לשמור נתונים בצורת אובייקטי JSON

NP זו היא ספריית NUMPY המספקת תמיכה עבור מערכים ומטריצות גדולות ורב ממדיות

**שורות הקוד :**

* detector = FER()

הדיטקטור מאפשר זיהוי רגשות מהבעות פנים

- פתיחת קובץ הסרטון לפי המסלול המתאים :

video\_capture = cv2.VideoCapture('roseel.mp4')

מתחת לשורה זו יש קטע קוד שבודק האם הסרטון נפתח בהצלחה

נחזיק מערך אשר יכיל תוצאות זיהוי הרגשות לכל פריים בסרטון :

emotion\_results = []

עכשיו התחיל בתהליך קריאת ופענוח הסרטון :

לולאת while אומרת : כל עוד יש פריימים בסרטון תמשיך לקרוא אותם

המשתנה FRAME מחזיק את הפריים הבא , המשתנה RET הוא בוליאני ואומר לנו אם הפריים נקרא בהצלחה אם ערכו שווה ל FALSE זה אומר שהפריים לא נקרא מה יכול להעיד שאין יותר פריימים או בכלל יש שגיאה כלשהי במקרה זה הלולאה עוצרת אחרת ממשיך כרגיל בקוד .

השורה : emotions = detector.detect\_emotions(frame) מזהה רגשות בפריים הנוכחי לאחר מכן נכנסים ללולאה מקוננת : הלולאה המקוננת עוברת על כל הרגשות שמופיעות או אפשר לומר שנקלטו כרגע והופכת כל מערך NUMPY לרשימה למה חשוב לעשות זאת ? כי JSON לא יכול באופן ישיר לעשות סדרה ממערך NUMPY

ההיפוך לרשימה נשמר בתוך emotion\_results

לאחר שסיימנו לעבור על כל הפריימים נשחרר את הסרטון על ידי הפקודה video\_capture.release()

ואז שומרים את רשימת הפענוחים בתוך קובץ מסוג JSON

קטע קוד שני למציאת הרגש שמופיע בתדירות גבוהה ביותר :

**ספריות :**

JSON לקריאת קובץ JSON

COUNTER מ COLLECTIONS : זוהי תת מחלקה של מילון המיועדת לספירת אובייקטים הניתנים לגיבוש והוא ישמש לספירת ההתרחשויות של כל רגש

**הסבר לשורות הקוד :**

קודם כל פותחים קובץ הרגשות וקוראים ממנו מידע , נקרא JSON ונמיר אותם לרשימת מלונים של פייתון על ידי הפקודה הבאה : data = json.load(file) לכן DATA מכיל רגשות בצורת מילון פייתון .

לאחר מכן נייצר מונה ריק שהוא אובייקט כדי לעקוב אחרי ספירת הרגשות : emotion\_counts = Counter()

ואז נכנסים ללולאה כדי להגדיל את הספירה עבור כל רגש על סמך המילון שסופק כלומר השורות : for entry in data: emotion\_counts.update(entry["emotions"])

משמעותן לעדכן את COUNTER ברגשות שנמצאות ב ENTRY הנוכחי של הלולאה

לאחר שיוצאים מהלולאה נעבור לפקודה האחרונה שמוצאת את הרגש שהופיע הכי הרבה על ידי MAX

דוגמא מפורטת איך מוצאים את הרגש מאחורי הקלעים :







