

פרויקט סופי בקורס עיבוד תמונה וראייה ממוחשבת

בניית סורק

תאריך ההגשה: 4.02, שעה 23:55

תאריך בדיקה פרונטלית: 7.02, 9:00-14:00

בפרויקט סופי של הקורס יהיה עליכם לבנות אפליקציה לסורק, בדומה לאפליקציית CamScanner.

אפליקציית הסורק תניח כי

(1) המסמך שיש לסרוק הוא המוקד העיקרי של התמונה

(2) המסמך מלבני, כלומר ניתן לייצג אותו על ידי ארבע נקודות

ההנחות האלו הן הנחות הוגנות, שכן בדרך כלל בסורק אנו סורקים דף נייר, ולדף צורה מלבנית עם ארבע קצוות.

ניתן לחלק את הקוד לארבעה צעדים עיקריים:

1. לזהות edges בתמונה.
2. להשתמש ב-edges שמצאתם בשלב 1 על מנת למצוא קונטור (contour) שמייצגת דף שנסרק.
 - לפי הנחה (1), קונטור של הדף אמור להיות בין הקונטורים הכי גדולים בתמונה.
 - לפי הנחה (2), הקונטור של הדף אמור להיות קונטור סגור.
 - מומלץ להשתמש בפונקציה [cv2.approxPolyDP](https://docs.opencv.org/master/dd/d49/tutorial_py_contour_features.html) על מנת לקבל קירוב של הקונטור בעל ארבע נקודות. בלינק הבאה תוכלו למצוא דוגמה https://docs.opencv.org/master/dd/d49/tutorial_py_contour_features.html
3. להפעיל טרנספורמציה על הדף מנת לקבל תצוגת מסמך "מלמעלה-למטה".
4. לבצע בינאריזציה כדי לקבל סריקה שחור-לבן

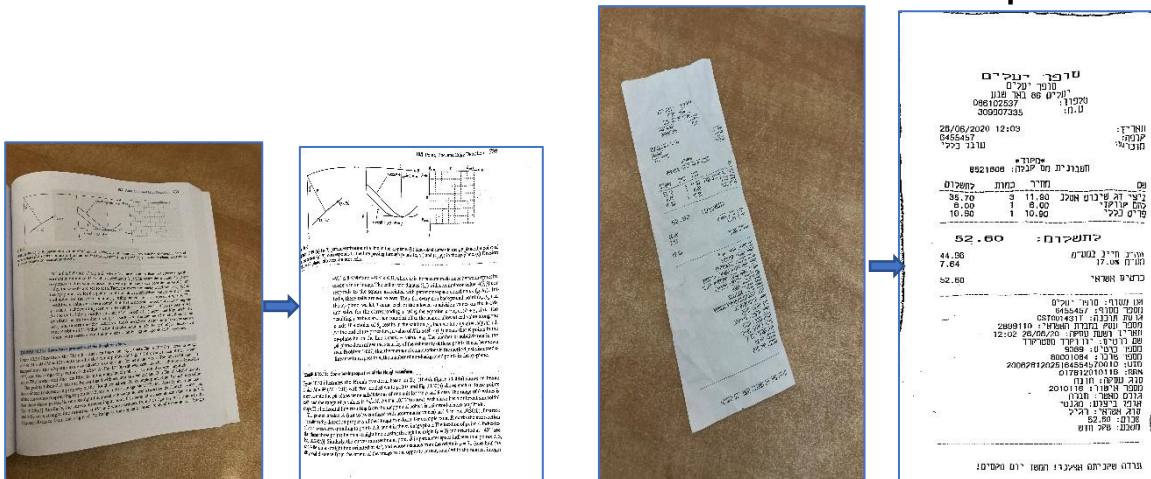
הרצת התוכנית תתבצע משורת הפקודה בפורמט:

> Scanner.py path_input_img path_output_img

כאשר Scanner.py הוא שם התוכנית, path_input_img הוא מסלול לתמונת הקלט, ו- path_output_img הוא מסלול לתמונת הפלט.

גודל תמונת הפלט אמור להיות זהה לגודל תמונת הקלט.

דוגמאות לקלט ופלט



הגשה:

יש להגיש קובץ zip ששמו מורכב מת"ז של המגיש/ים. קובץ ה-zip יכול:

- קובץ/ים קוד עם התוכנית
- קובץ [readme.txt](#)

תהנו!

אחרי שכתבתם את הקוד, אפשר להוסיף GUI ולהעלות את האפליקציה ל- App Store או Google Play.

