



פרויקט סיום בקורס עיבוד תמונה 2024

במסגרת הפרויקט, כל זוג סטודנטים אשר ירשם באמצעות הקישור המופיע למטה יקבל ערכת תמונות המכילה מטבעות ממדינות שונות. התמונות מסודרות לפי רמות קושי הולכת ועולה, החל מתמונות של מטבעות בודדים (לשימוש כנקודת התחלה לפרויקט) וכלה בתמונות המציגות מספר מטבעות.

המטרה שלכם בפרויקט זה היא לזהות ולסכם את ערך הכסף בכל תמונה.

הפרויקט יש להגיש כקוד מקורי המכיל את כל התמונות ומוכן להרצה.

הציפה היא שכאשר נריץ את הפרויקט, יש להציג את התמונות בחלון גרפי (plot), כאשר בכותרת החלון יופיע סכום הכסף המופיע בתמונה. התמונות יפתחו בסדר הקושי, החל מהתמונות עם מטבעות בודדים ולאחר מכן התמונות עם מספר מטבעות.

נדרש לצרף לפרויקט מסמך מפורט המסביר את המתודולוגיה והטכניקות שהשתמשם בהן לזיהוי וסכימת ערך המטבעות בתמונות.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCal1RZ_uTtFKg49OQh4JvGkx-Th93hqHz2Qlp1N7kqwXr1A/viewform

מטרת העבודה הזו היא לחשוף אתכם לאתגרים הקיימים בתחום זיהוי אובייקטים בעיבוד תמונה. חשוב להדגיש מראש, שבשונה מתרגילים או פרויקטים אחרים שאתם יכולים להיות מורגלים בהם, בתחום זה לעיתים אין תשובה חד-משמעית של "נכון" או "לא נכון". לא תמיד ניתן להשיג הצלחה מוחלטת של 100%. מטרתנו היא לבצע את העיבוד והזיהוי הטובים ביותר עבור כלל התמונות, אך עלולות להיות תמונות שבהן לא נצליח לזהות את הסכום המדויק של המטבעות. לכן, הציון יתבסס גם על יכולת החשיבה, המקוריות והמאמץ להתמודד עם אתגרים אלו. חשוב מאוד שתסבירו את הפתרון שלכם בצורה מסודרת ומפורטת. בנוסף, חלק מהציון יינתן גם על היכולת לזהות את סכום הכסף במספר תמונות נוספות של מטבעות מאותה מדינה על ידי תמונות נוספות שלא נמסרו לכם מראש (אין צורך לדאוג, זהו חלק קטן מהציון).

השתמשו בגרסות הבאות בלבד.

- Opencv 4.9
- scikit-image 0.22

שימו לב, אלו הספריות עיבוד התמונה היחידות המותרות בשימוש, כל שימוש בספריה אחרת או גירסה אחרת מצריך אישור מראש.