**סדנת הכנה לפרויקט**

**משימה 1**

**סקר ספרות**

במשימה זאת תבצעו סקירת ספרות בנושא אלגוריתמי סיווג תמונה בכלל, ואלגוריתמי deep learning בפרט. עליכם להגיש את הסקירה כמסמך word. לסקירה שני חלקים – סקירה אקדמית, בה תתמקדו בנושא ה-image classification, וסקירה מעשית, בה תסקרו מערכות קיימות ו-API לסיווג תמונות (לדוגמא - https://cloudsight.ai/).

1. סקירה אקדמית: עליכם לסקור לפחות 10 מאמרים אקדמיים בדרגות שונות של רלוונטיות לסיווג תמונות. עליכם לזהות לפחות 2-3 מאמרים רלוונטיים ביותר לתחום, אבל לכלול בסקירה גם מאמרים רלוונטיים פחות. על מנת למצוא מאמרים ניתן להשתמש ב-google scholar, וכמו כן ברשת הציטוטים – כלומר מאמרים שמאמר רלוונטי שמצאתם ציטט, או מאמרים שמצטטים מאמר רלוונטי שמצאתם. על כל מאמר יש לכתוב מספר פסקאות (בתלות ברלוונטיות) הכוללות את התוכן הבא:
   1. התחום הכללי בו עוסק המאמר (למשל – זיהוי אנשים בשדות תעופה)
   2. הבעיה הספציפית איתה מתמודד המאמר (למשל – זיהוי פנים מתמונות)
   3. השיטה הכללית אותה מציע המאמר (למשל – שימוש ב-Faster R-CNN)
   4. הניסויים שבוצעו (למשל – שימוש במאגר תמונות מסויים, הרצת האלגוריתם, השוואה לאלגוריתמים אחרים, תוצאות)
   5. הרלוונטיות לעבודה שלנו (למשל – לא מאוד רלוונטי כי התחום שונה מהותית בגלל…)
2. סקירה מעשית: עליכם לסקור 3-4 מערכות זיהוי תמונה קיימות, או חבילות תוכנה (API). לכל מערכת כזאת עליכם לסקור את מטרותיה (למשל – זיהוי אובייקטים כלליים, זיהוי פנים). עליכם לנתח את ממשק המשתמש של המערכת – איזו פונקציונליות הוא מאפשר ומה לא. הוסיפו לסקירה מספר תמונות מסך מבארות. עליכם לסכם את הסקירה בטבלה המשווה בין המערכות השונות. לבסוף, רישמו כמה רעיונות לתכונות שהייתם רוצים ליישם במערכת שלכם בהתבסס על הסקירה (לא באמת תצטרכו ליישם את זה אח"כ, אז אפשר להיות יצירתיים).

עליכם להגיש מסמך word קצר (עד 5 עמודים – רצוי פחות). יש להקדיש 2-3 עמודים לכל היותר לסקירת המאמרים, ו-2 עמודים לסקירה המעשית.

את הסקירה יש להגיש עד ליום חמישי, ה-28 למרץ, בשעה 23:55.

בהצלחה!