

## 1. מבוא לפרויקט

- 1.1 מוטיבציה ומטרת הפרויקט
- 1.2 מהי רשת ניורונים, אימון רשת ושימוש

פרק זה יעסוק בהתקדמות המהירה יותר ויותר בזיהוי אובייקטים בטכנולוגיות כלי רכב בנהיגה עצמית, בעיקר מגובה על ידי התקדמות בתחום הלמידה העמוקה והבינה המלאכותית. בפרק זה אפרט את מוטיבציית ומטרת פרויקט זה - לתת פתרון פשוט אך עונה על כל התנאים של זיהוי עוברי אורח במערכת נהיגה אוטונומית תוך ניצול משאבים מינימאלי בעזרת ארכיטקטורות AI המבוססת על טכנולוגית למידה עמוקה.

## 2. רקע תיאורטי וסקירת ספרות

- 2.1 autonomous driving
- 2.2 Segmentation
- 2.3 Pedestrian detection
- 2.4 ארכיטקטורת הרשת
  - 2.4.1 מאפיינים ואימון הרשת
  - 2.4.2 זמן כולל ופלטפורמת המערכת.
  - 2.4.3 כמות פרמטרים הכוללת ברשת
  - 2.4.4 אתחול משקולות
  - 2.4.5 שיטות למניעת Over-Fitting
- א. Batch normalization
- ב. Dropout
- ג. MaxPooling2d

בפרק זה ארחיב על הרקע התיאורטי אודות הפרויקט תוך שימוש במאמרים הבאים:

*A Survey of Deep Learning Techniques for Autonomous Driving*  
ArXiv:1910.07738v2 [cs.LG] 24 Mar 2020

*Object recognition and detection with deep learning for autonomous driving applications*  
DOI:10.1177/0037549717709932

*Pedestrian Detection with a Large-Field-Of-View Deep Network*  
978-1-4799-6923-4/15 IEEE

Neural Networks and Deep Learning by deeplearning.ai (Cousera)

## 3. סיכום

- 3.1 ניתוח תוצאות ומסקנות
- 3.2 דרכי שיפור

## 4. ביבליוגרפיה

*A Survey of Deep Learning Techniques for Autonomous Driving*  
ArXiv:1910.07738v2 [cs.LG] 24 Mar 2020

*Object recognition and detection with deep learning for autonomous driving applications*  
DOI:10.1177/0037549717709932

*Pedestrian Detection with a Large-Field-Of-View Deep Network*  
978-1-4799-6923-4/15 IEEE

Neural Networks and Deep Learning by deeplearning.ai (Cousera)