

פרויקט 1

שם הסטודנט/ית:

שם הבדקים: רועי אורפייג

הערות כלליות

משוב כללי בנוגע לעבודה, התייחסות למבנה המסמך, לגרפים, להבנה הכללית, למימוש ולתוצאות.

ציון:

- חלק A: 0/15
- חלק B: 0/30
- חלק C: 0/50
- פורמט הדו"ח וחומרים נלווים: 0/5
- ציון סופי:

הערות פרטניות

חלק A: Geodetic coordinate system and get familiar with the KITTI dataset

בודק: רועי אורפייג

סעיף	קריטריון	פירוט	ניקוד
a	תיאור ההקלטה תוך התייחסות לפרטים הטכניים.		0/2
b	הצגת מסלול ההקלטה במפת גוגל		0/4
c	הצגת הגרפים של המסלול במערכת קואורדינטות ENU ו-NED, מהירות זוויתית לכיוון ימין, pitch, roll, yaw. הסבר הגרפים, והתייחסות לפרטים הטכניים.		0/5
d	הצגת הגרף של קליטת ה-GPS והסבר התוצאות.		0/2
e	הצגת תמונה בודדת וענן נקודות בודד מן ההקלטה – בנפרד.		0/2
ציון כולל: 0/15			

חלק B: Probabilistic Occupancy Grid

בודק: רועי אורפייג

סעיף	קריטריון	פירוט	ניקוד
1	<p>a. מימוש של OGM על הפריים הראשון: הצגת ענן נקודות מסונן, מפה בייצוג הסתברותי, מפה בייצוג .logit</p> <p>c. תיאור המימוש והסברים.</p> <p>d. מימוש עדכון OGM על 2 הפריימים ראשונים. הצגת התוצאות.</p> <p>e. ניתוח והסבר תוצאות.</p>		0/10
2	<p>a. מימוש של OGM עבור כל ההקלטה.</p> <p>b. יצירת אנימציה הכוללת naive method segmentation, hitmap scan grid, occupancy map</p> <p>c. צירוף האנימציה לדו"ח.</p> <p>d. תיאור תהליך העבודה + הסבר מימוש-פונ' מרכזיות בשימוש הכול הצגת התוצאות הסופית של ה- OGM.</p> <p>f. יצירת OGM על ידי הפעלת thresholds על ה OGM. הצגת התוצאות.</p>		0/10
3	<p>a. הצגת 2 דוגמאות טובות, ו- 2 דוגמאות רעות של המיפוי באמצעות הסגמנטציה בשיטה הנאיבית ומתן הסברים.</p>		0/4
	<p>b. תיאור איך אובייקטים שונים משפיעים על המיפוי. יש לספק דוגמאות והסברים לכל דבר.</p>		0/4
	<p>c. בחירת פרמטר ולשינוי והרצתו:</p> <p>a. תיאור הפרמטר, הצגת התוצאות, ומה הצפייה לקבל.</p> <p>b. השוואה וניתוח ההשפעה של שינוי הפרמטר</p>		0/3

		בדוגמאות מעניינות c. הוספת האנימציה החדשה d. הסברים.	
ציון כולל: 0/30			

חלק C: Sensor fusion and semantic segmentation

בודק: רועי אורפייג

סעיף	קריטריון	פירוט	ניקוד
1	a. הצגת ענן נקודות רלוונטי ומסונן שמוטל על תמונת המצלמה. b. יש לכלול הסבר על תהליך. c. יש לכלול לפחות 2 תמונות.		0/5
2	a. הצגת ה-cropped image. b. הרצת DeepLabV3+ על התמונה, הצגתה, ותיאור תהליך השימוש באלגוריתם. c. הצגת התמונה עם ענן הנקודות המסונן המוטל על התמונה, בהתאם לתוצאות האלגוריתם ותיאור התהליך.		0/10
3	a. חישוב מודל המשטח מה-road points. b. חיזוי המסלול באמצעות כל ענן הנקודות בהתבסס מודל המשטח. תצוגת עבור אותו ה-frame.		0/10
4	g. מימוש של Occupancy Grid מבוסס Deep Learning עבור כל ההקלטה. h. יצירת אנימציה הכוללת Road segmentation, advanced method segmentation prediction, hitmap scan grid, occupancy map.		0/10

		i. תיאור תהליך העבודה + הסבר מימוש פונ' מרכזיות בקוד. j. צירוף האנימציה לדו"ח.	
0/15		b. ניתוח התוצאות והשוואתם למיפוי עם הסגמנטציה בשיטה הנאיבית בחלק B. c. הצגת 2 דוגמאות טובות, ו- 2 דוגמאות רעות של המיפוי באמצעות deep learning ומתן הסברים. d. תיאור לפחות 3 יתרונות וחסרונות של מיפוי באמצעות deep learning לעומת המיפוי בשיטה הנאיבית. e. ציון לפחות 3 אתגרים ב road segmentation עבור offroad.	4
ציון כולל: 0/50			

פורמט הדו"ח וחומרים נלווים

בודק: רועי אורפייג

קריטריון	פירוט	ניקוד
מבנה דו"ח ברור וכולל מבוא וסיכום		0/2
הצגת גרפים כולל יחידות, כותרת ותיאורים, צירוף האנימציות לדו"ח.		0/2
צירוף הקוד לדו"ח ותיאורו.		0/1
ציון כולל: 0/5		