

מדריך התקנה והפעלת

yolo על jetson TX2

מתוך רחפן PARROT

שלב א':

Jetpack to Jetson Developer Kit Nvidia installation

כדי לעבוד עם רכיב ה-jetson TX2 יש להתקין את חבילה ה-jetpack על החומרה.
תחילה יש להוריד את החבילה מלינק הבא:

<https://developer.nvidia.com/embedded/jetpack>

לאחר מכן אפשר לעבור על ה מדריך המפורט של כל השלבים להתקנה באתר של nvidia:

<https://docs.nvidia.com/jetson/archives/jetpack-archived/jetpack-411/index.html#jetpack/4.1.1/install.htm%3FTocPath%3D3>

ניתן להיעזר במקביל בסרטון ההדרכה הבא כדי לראות בעיניים את התהליך –

<https://www.youtube.com/watch?v=D7lkth34rgM>

בסיום ההתקנה ניתן לבדוק שההתקנה הושלמה בהצלחה ע"י הרצת סימולציה שמדמה רשת עמוקה ע"י הרצת פקודה קצרה שמופיעה בסרטון ולוודא שזיהוי האובייקטים מתבצע.

שלב ב':

התקנה והרצת yoloV3 על jetsonTX2

מדריך להתקנת yolo על TX2

<https://jkjung-avt.github.io/yolov3/>

מדריך אינטרקטיבי

חלק ראשון -

<https://www.youtube.com/watch?v=-QVTXdHEzss>

חלק שני -

<https://www.youtube.com/watch?v=p1fJFG1S6Sw>

מדריך להרצה על מצלמה מובנת

<https://github.com/Alro10/YOLO-darknet-on-Jetson-TX2>

```
$ sudo ./jetson_clocks.sh
```

```
מהנתיב של הקבצי weight ו - make file - אצלנו -  
/home/nvidia/buildOpenCVTX2/Examples/yolov3
```

את הפקודה הבאה

```
$ ./darknet detector demo cfg/coco.data cfg/yolov3.cfg yolo.weights.1 "nvcamerasrc  
! video/x-raw(memory:NVMM), width=(int)1280, height=(int)720,format=(string)I420,  
framerate=(fraction)30/1 ! nvvidconv flip-method=0 ! video/x-raw,  
format=(string)BGRx ! videoconvert ! video/x-raw, format=(string)BGR ! appsink"
```

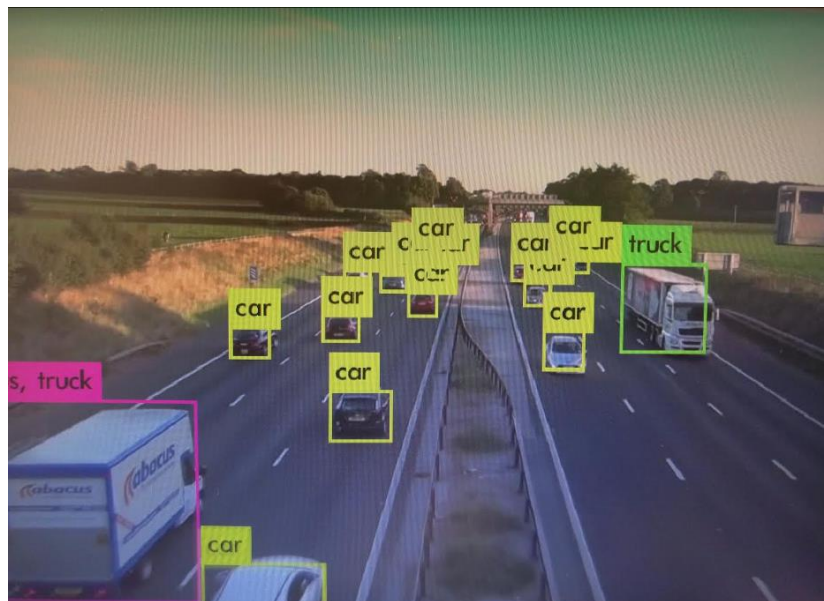
תיקונים

- הוספת קובץ בתיקיית home/builtopencv2/Examples/yolo3 בשם opencv.conf שמכיל את הנתבי home/nvidia/opencv/build/lib לקבצים libopencv_highgui.so.3.4.1.
- ב- yolo3/cfg/yolov3.cfg, תחת testing – batch=1 – subdivisions=1 – להוריד מהערה, ותחת training – אותו דבר להוריד מהערה.

הפקודות להרצה

הרצת סרטון דמו מיו טיוב של תנועת רכבים וזיהויים -

```
$ ./darknet detector demo cfg/coco.data cfg/yolov3.cfg yolov3.weights.1 traffic.mp4
```



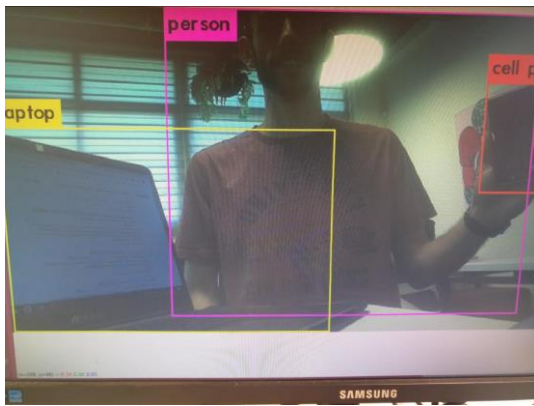
הרצת המצלמה המובנת ב-jetson וזיהוי אובייקטים -

```
$ sudo ./jetson_clocks.sh
```

מהנתיב של הקבצי weight ו - make file - אצלנו -
/home/nvidia/build0penCVTX2/Examples/yolov3

את הפקודה הבאה

```
$ ./darknet detector demo cfg/coco.data cfg/yolov3.cfg yolo.weights.1 "nvcamerasrc  
! video/x-raw(memory:NVMM), width=(int)1280, height=(int)720,format=(string)I420,  
framerate=(fraction)30/1 ! nvvidconv flip-method=0 ! video/x-raw,  
format=(string)BGRx ! videoconvert ! video/x-raw, format=(string)BGR ! appsink"
```



<https://github.com/Alro10/YOLO-darknet-on-Jetson-TX2>

שלב ג':

התחברות למצלמת הרחפן