



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته
گرایش

عنوان

نگارش

اب

استاد راهنما

استاد مشاور

صلى الله عليه وسلم



تأییدیهی هیأت داوران جلسهی دفاع از پایان نامه

۵. نماینده تحصیلات تکمیلی: لطفا این نام را در فایل 000000000000000000 وارد کنید. امضا



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق

اظهارنامه دانشجو

اینجانب ا ب به شماره دانشجویی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته‌ی گرایش دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در این پایان‌نامه با عنوان:

توسط اینجانب انجام و بدون هرگونه دخل و تصرف است و موارد نسخه‌برداری شده از آثار دیگران را با ذکر کامل مشخصات منبع ذکر کرده‌ام. در صورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخیص دانشگاه مطابق با ضوابط و مقررات حاکم (قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی، ضوابط و مقررات آموزشی، پژوهشی و انضباطی و غیره) با اینجانب رفتار خواهد شد. در ضمن، مسئولیت هرگونه پاسخگویی به اشخاص اعم از حقیقی و حقوقی و مراجع ذی‌صلاح (اعم از اداری و قضایی) به عهده‌ی اینجانب خواهد بود و دانشگاه هیچ‌گونه مسئولیتی در این خصوص نخواهد داشت.

نام و نام خانوادگی: ا ب امضا



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق

حق طبع، نشر و مالکیت نتایج

حق چاپ و تکثیر این پایان نامه متعلق به نویسندگان آن می باشد. بهره برداری از این پایان نامه در چهارچوب مقررات کتابخانه و با توجه به محدودیتی که توسط استاد راهنما به شرح زیر تعیین می گردد، بلامانع است:

- ☐ بهره برداری از این پایان نامه برای همگان و با ذکر منبع، بلامانع است.
- ☐ بهره برداری از این پایان نامه با اخذ مجوز از استاد راهنما و با ذکر منبع، بلامانع است.
- ☐ بهره برداری از این پایان نامه تا تاریخ _____ ممنوع است.

استاد راهنما: امضا

ب

چکیده

فهرست مطالب

آ برنامه‌ی بخش‌های پیاده‌سازی شده

پیوست آ

برنامه‌ی بخش‌های پیاده‌سازی شده

در این بخش، خلاصه‌ای از برنامه‌های قسمت‌های پیاده‌سازی شده برای قسمت‌های مختلف ارائه شده است.

```
1 def box_iou(b1, b2):
2     b1 = K.expand_dims(b1, -2)
3     b1_xy = b1[..., :2]
4     b1_wh = b1[..., 2:4]
5     b1_wh_half = b1_wh/2.
6     b1_mins = b1_xy - b1_wh_half
7     b1_maxes = b1_xy + b1_wh_half
8     b2 = K.expand_dims(b2, 0)
9     b2_xy = b2[..., :2]
10    b2_wh = b2[..., 2:4]
11    b2_wh_half = b2_wh/2.
12    b2_mins = b2_xy - b2_wh_half
13    b2_maxes = b2_xy + b2_wh_half
14    intersect_mins = K.maximum(b1_mins, b2_mins)
15    intersect_maxes = K.minimum(b1_maxes, b2_maxes)
16    intersect_wh = K.maximum(intersect_maxes - intersect_mins, 0.)
17    return iou
```