

بینایی ماشین

پروژه تشخیص چهره

هدف: شناسایی چهره افراد مختلف

کد: کد این فعالیت را با کمک OpenCV (به جز مواردی که صریحاً در صورت سؤال ذکر شده باشد) و به یکی از زبان های پایتون، متلب و یا C/C++ بنویسید.

گزارش: ملاک اصلی انجام فعالیت گزارش آن است و ارسال کد بدون گزارش فاقد ارزش است. برای این فعالیت یک فایل گزارش در قالب pdf تهیه کنید و در آن برای هر سؤال، تصاویر ورودی، تصاویر خروجی و توضیحات مربوط به آن را ذکر کنید. سعی کنید توضیحات کامل و جامعی تهیه کنید.

تذکر: مطابق قوانین دانشگاه هر نوع کپی برداری و اشتراک کار دانشجویان غیر مجاز بوده و شدیداً برخورد خواهد شد. استفاده از کد ها و توضیحات اینترنت به منظور یادگیری بلامانع است. اما کپی کردن غیر مجاز است.

راهنمایی: در صورت نیاز می توانید سؤالات خود را در خصوص پروژه از تدریسار درس، از طریق ایمیل زیر بپرسید.

E-Mail : cv.ceit.aut@gmail.com

ارسال: فایل های کد و گزارش خود را در قالب یک فایل فشرده با فرمت StudentID_FaceRecog.zip تا پایان ترم ارسال نمایید. شایان ذکر است هر روز تاخیر باعث کسر ۱۰٪ نمره خواهد شد.

در این پروژه قصد داریم مدلی برای تشخیص چهره افراد ارائه دهیم. در این پروژه نمونه هایی از تصاویر چهره چند فرد به عنوان داده های آموزشی داده می شود. هدف این است که شما با استفاده از این داده ها مدل خود را آموزش دهید. سپس از داده های آزمایشی برای ارزیابی دقت مدل ها استفاده کنید. توجه داشته باشید که در گزارش خود به طور کامل مدل خود و پیاده سازی آن را تشریح کنید و نتایج را به طور کامل تحلیل کنید. برای دریافت مجموعه داده های آزمایشی می توانید با ارسال ایمیل به آدرس داده شده و هماهنگی قبلی به آزمایشگاه

دکتر صفابخش مراجعه کنید.

این پروژه بر مبنای چالش تشخیص چهره مسابقات هوش مصنوعی دانشگاه امیرکبیر می باشد لذا برای اطلاعات کامل به سایت مسابقه در آدرس <http://aaic.aut.ac.ir/leagues/frc> مراجعه نمایید. در این سایت، به طور کامل نحوه ارائه داده های آموزشی و نتایج آورده شده است. تنها مورد متفاوت نحوه ارزیابی است. برای این پروژه نیازی به ارزیابی مدل با توجه به معیار ارزیابی ارائه شده در سایت، نیست. در اینجا برای ارزیابی مدل خود از معیار های دقت^۱ و ماتریس درهم ریختگی^۲، در گزارش خود استفاده کنید.

توجه: شرکت در مسابقه اختیاری است و زمان برگزاری مسابقه آخر آبان ماه است. مهلت تحویل این پروژه به عنوان پروژه درس بینایی ماشین تا انتهای ترم است. انجام این پروژه برای درس بینایی ماشین نیز اختیاری است ولی نمره این پروژه به اندازه دو پروژه از پروژه های درس است.

موفق باشید

¹Accuracy

²Confusion Matrix