

مسابقه پروژه درس الگوشناسی آماری

در راستای پروژه درس الگوشناسی آماری، مسابقه ای برگزار می شود که به شما این امکان را می دهد که برای کسب نمره اضافی تلاش کنید. برای این کار کافی است که تا روز ۴شنبه مورخ ۱۳۹۰.۴.۱۵، ساعت ۱۲ ظهر موارد خواسته شده را به آدرس Muhammadi@dml.ir ارسال کنید.

شرح مسابقه

از هر کلاس ۵۰ عکس اول را بردارید (به این ترتیب شما ۴۰۰ عکس برای مرحله آموزش و تست دارید). عکس ها را به طور کامل تصادفی به ۵ دسته تقسیم کنید (دلیلی ندارد که در هر دسته تعداد مساوی عکس از هر کلاس موجود باشد).

هدف این است که با استفاده از ۵-fold به دسته بندی عکس ها بپردازید. برای این کار ابتدا یکی از روش های انتخاب ویژگی ها و یکی از کلاسه بندی های را که در گزارش خود نوشته اید و کد آن را قبلاً ارسال کرده اید، انتخاب کنید. در هر مرحله از اجرای k-fold چهار تا از دسته ها را برای آموزش و یکی را برای تست انتخاب کرده و با استفاده از داده های آموزشی، کلاسه بند خود را آموزش دهید و پارامترهایش را تنظیم کنید (با استفاده از داده های آموزشی و cross validation و نه بصورت دستی) و سپس Accuracy و confusion matrix را برای داده های تست به دست بیاورید. این کار را ۵ بار برای هر کدام از foldها انجام دهید و میانگین مقادیر خواسته شده و انحراف معیار آنها را گزارش کنید.

این کار را ۳ بار انجام داده و نتایج هر مرحله را گزارش کنید.

بالاترین نتایج که در عین حال به مقدار کافی سریع باشند برنده مسابقه هستند و جوایزی از جنس نمره دریافت خواهند کرد.

نکات مهم:

۱- تنها کد و گزارشی شامل موارد زیر را می بایست ارسال کنید:

- Accuracy و confusion matrix هر کدام از foldها در هر مرحله، میانگین ها و انحراف معیارهای هر سه مرحله و زمان اجرای میانگین برنامه به ازای هر مرحله (هر مرحله شامل اجرای تمام دسته های ۵-folds است)

۲- در صورتی که اعداد گزارش شده در این مرحله با اعداد به دست آمده بعد از اجرای خود ما، تفاوت معنا داری داشته باشد یا پارامترها به طور دستی تنظیم شده باشند، با فرد متخلف به شدت برخورد خواهد شد.

۳- کدی که می فرستید باید شامل یک فایل run باشد که یک مرحله کامل برنامه را به طور خودکار اجرا کند و برای اجرای آن تنها لازم باشد که پوشه شامل عکس ها به صورتی که دریافت کرده اید (که شامل تمام عکسهاست نه برای هر کلاس ۵۰ تای اول) در کنار آن قرار گیرد. در صورتی که کد در این صورت اجرا نشود، هیچ نمره ای دریافت نخواهید کرد.

۴- کدهایی که بعد از تاریخ اعلامی فرستاده می شوند، هیچ نمره ای نمی گیرند.