

بسم الله الرحمن الرحيم

پردازش تصویر
نیمسال دوم 01-02



مدرس: دکتر رضوانی
تاریخ تحویل: یکشنبه 02/3/14

تمرین سری سوم
دانشکده علوم ریاضی

1. در یکی از اسلاید های درس، تصویر چهره از ترکیب دو چهره دیگر ساخته شد که یکی را فیلتر بالاگذر و دیگری را فیلتر پایین گذر زدیم و با هم ترکیب کردیم. دو تصویر را بدهید تا این فرایند را انجام دهند.

2. دیاست اثر انگشت در پنج کلاس را از [این لینک](#) دانلود کنید. ابتدا تصاویر باینری شوند و عملیات پیش پردازش که در بحث مورفولوژی داشتیم انجام شود. سپس مانند اسلاید های آخر بحث گرادین، جهت لبه ها استخراج شده و نشان داده شود. در نهایت بدون استفاده از آموزش و شبکه و فقط با بررسی الگوی جهت لبه های هر تصویر، آن را در یکی از پنج کلاس زیر دسته بندی کرده و دقت را برای روشن شدن محاسبه کنید. الگوریتم طراحی شده را در گزارشتان توضیح دهید. مراحل پیش پردازش و استخراج ویژگی را مرحله به مرحله با نمایش چند نمونه در گزارش بیاورید.

توضیحات پنج کلاس به همراه تصاویر آنها:

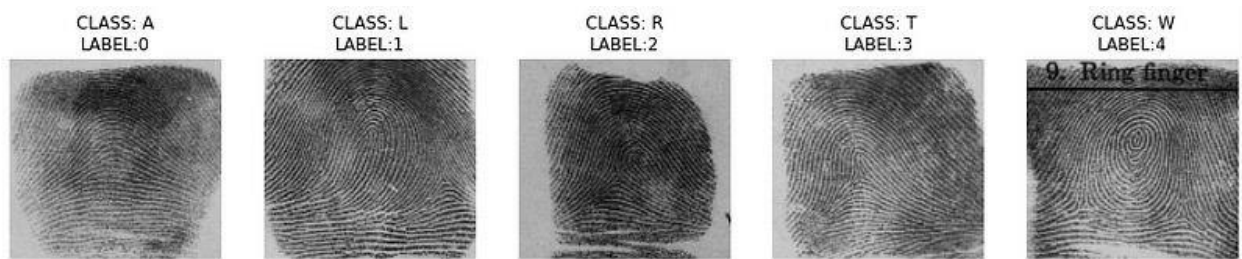
Arch (A)

Left Loop (L)

Right Loop (R)

Tented Arch (T)

Whirl (W)



نکته: استفاده از روش های یادگیری عمیق و یادگیری ماشین یا کمک از کتابخانه های استخراج فیچر مجاز نیست.

نکات تمرین:

- لینک گوگل کولب تمرین در یک فایل پی دی اف با نام شماره دانشجویی آپلود شود.
- اسم و شماره دانشجویی حتما داخل پی دی اف موجود باشد.
- گزارش و خروجی ها حتما داخل نوت بوک در کولب وجود داشته باشند.
- مهلت ارسال تمرین تمدید نمی شود.
- پاسخ تمرین در سامانه آپلود شود و به هیچ وجه ایمیل نشود.
- هر نفر به صورت مجزا تمرین را انجام دهد و هر گونه کپی برداری از همکلاس ها یا اینترنت تقلب محسوب می شود.