

## Final assignment

بینایی ماشین (بهار ۹۹)

دکتر مهدی رضائیان

در این تمرین سه مجموعه داده به صورت فردی اختصاص داده شده است. هدف از انجام این تمرین، طبقه بندی تصاویر است و اعضای که بر روی یک داده مشترک کار می کنند، با هم به رقابت می پردازند. این راهنما شامل دو بخش می باشد. بخش اول روند کلی و عمومی را روشن می سازد و در بخش دوم توضیحات مختصری راجع به هر مجموعه داده به تفکیک ارائه شده است.

### بخش اول

در مجموعه دادگان تعدادی تصویر در گروههای مختلف قرار گرفته اند. روند کلی برای طبقه بندی تصاویر در شکل ۱ نشان داده شده است.



گام اول پیش پردازش تصویر است که در صورت نیاز و وابسته به مسئله می توانید از روش های مختلفی استفاده کنید. در گام استخراج ویژگی، ویژگی و یا ویژگی های مختلفی قابل استخراج است و استفاده از هر روشی باید با ذکر دلیل صورت پذیرد. در نهایت طبقه بندهای مختلفی را بر ویژگی ها اعمال کنید.

گزارش نهایی باید در قالب مقاله شامل (مقدمه، روش پیشنهادی، آزمایشات و نتیجه گیری) باشد.

زمان تحویل نهایی روزهای شنبه و یکشنبه، ۱۱ و ۱۲ مرداد ماه است.

### بخش دوم

#### مجموعه داده A

حروف فارسی در ۱۸ کلاس متفاوت این مجموعه داده را تشکیل می دهند. هر کلاس، ۳۲ نمونه از فونت های متفاوت یک حرف است.

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| ۱- مهدی عارف نیا    | دانشجویان داده A |
| ۲- رامین زارع بیدکی |                  |
| ۳- طاهره زارع زاده  |                  |
| ۴- ریحانه غفوری پور |                  |
| ۵- امین فرجی        |                  |

## مجموعه داده B

این گروه داده، تشخیص چهره ۱۱۲ فرد می باشد. که در هر کلاس معمولا ۱۴ تصویر مربوط به هر فرد قرار گرفته است.

### دانشجویان داده B

- ۱- مریم اله یاری
- ۲- حمید رضا عارف نیا
- ۳- علیرضا جوانمردی
- ۴- مهدی کامیابی
- ۵- بابک شهریاری

## مجموعه داده C

این مجموعه دسته بندی دو کلاسه داده‌های سبزیجات و ابزار می باشد. از هر کلاس ۴۰۰ نمونه داده برای آموزش و ۱۵۰ نمونه برای تست در دسترس است.

### دانشجویان داده C

- ۱- علی دهقانی
- ۲- سید امیر حسین مشتاقیون
- ۳- حسین فلاح
- ۴- مرتضی حاجی تبار فیروز جانی