

## پردازش تصاویر پزشکی

### تکلیف شماره ۱

با توجه به مجموعه تصاویر موجود در پوشه `image_data` برنامه ای بنویسید که در یک حلقه هر یک از تصاویر را خوانده و عملیات زیر را برای هر تصویر انجام داده و تصویر بدست آمده را در یک پوشه جدید به نام `results` ذخیره کند. مراحل انجام کار:

- ۱- تبدیل تصویر رنگی به تصویر سطح خاکستری
- ۲- تغییر اندازه تصویر به ابعاد  $450*300$
- ۳- تبدیل تصویر سطح خاکستری به باینری
- ۴- طراحی یک ماسک مربعی که ناحیه توده را نگه داشته (سفید) و مابقی را سیاه کند.
- ۵- ضرب ماسک در تصویر اولیه
- ۶- ذخیره تصویر نهایی در پوشه `results`

### نکات تکمیلی:

- گزارش کار در فرمت `pdf` نوشته شود.
- کدهای نوشته شده در انتهای گزارش کپی شود. (ترجیحا کد پایتون)
- گزارش کار به همراه سورس برنامه ها در یک پوشه قرار گرفته و با فرمت فایل `zip` در سامانه دان بارگزاری شود.
- مهلت ارسال تکلیف ۵ آبان ۱۴۰۰