

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه علم و صنعت ایران

زمستان ۱۳۹۷

تحويل: چهارشنبه ۵ دی

تمرین سری نهم

مبانی بینایی کامپیوتر

۱. با استفاده از مدل‌های آماده در کتابخانه OpenCV، برنامه‌ای بنویسید که چهره‌های موجود در تصویر ورودی را تشخیص دهد. سپس، با استفاده از فیلتر کالمن خطاهای موجود در تشخیص مستطیل چهره را کاهش دهید (به طور دقیق توضیح دهید که پارامترهای مدل خود را بر چه اساسی انتخاب می‌کنید). برنامه خود را با استفاده از یک ویدئوی چند ثانیه‌ای ارزیابی کنید (نتایج را همراه با کدها بارگذاری کنید).

۲. برنامه‌ای بنویسید که نقاط گوشه در تصویر را با استفاده از آشکارساز Harris مشخص نماید. برای این منظور مجاز به استفاده از کدهای آماده نیستید و باید تمام مراحل را با استفاده از عملگرهای پایه (مانند Sobel) پیاده‌سازی کنید. برنامه نوشته شده را بر روی تصاویر left04.jpg و right04.jpg اعمال کرده و نتایج را گزارش کنید.