



آزمایشگاه تعامل انسان و ربات آکادمی رباتک



تمرین سری پنجم دوره بینایی ماشین کاربردی

سوال 1 : تشخیص اعداد به کمک SIFT

در این تمرین قصد داریم به کمک آنچه تاکنون آموخته ایم ارقام را شناسایی کنیم. (digit recognition). برای این کار شما یک فولدر تصویر و یک عکس در اختیار دارید. در فولدر تصویر، رقم های پایه ای آورده شده است که به کمک این رقم ها شما باید رقم های موجود در تصویر را شناسایی کنید.

برای این کار ابتدا لازم است تا ارقام را از تصویر جدا کنید و در مرحله بعد از از خواص کانتورها و کتابخانه imutils استفاده کنید و سعی کنید ارقام بدست آمده را به کمک تصاویر پایه ای شناسایی کنید.

برای نمایش نیز لازم است دور هر کدام از ارقام یک مستطیل سبز رنگ کشیده شود و رقم پیش بینی شده بالای آن نوشته شود.

برای این سوال لازم است از الگوریتم SIFT استفاده کنید.

سوال 2 : تشخیص کامل یک جسم

مثال حل شده در کلاس فقط برای حضور یا عدم حضور یک جسم در یک ناحیه مشخص بود. در این سوال هدف آن است که یک جسم به صورت کامل مشخص شود و اطراف جسم با رسم یک چند ضلعی به صورت کامل مشخص شود. چیزی شبیه به تصویر زیر : ([لینک راهنما](#))

