

تمرین سری ۴

سوال ۱ :

به کمک لبه یابی و کانتورها و بدون استفاده از هیچ الگوریتم تشخیص ویژگی برنامه ای بنویسید که در تصویر بارکد پیوست شده ، بتواند بارکد را پیدا کند.
این کار را ابتدا بر روی تصویر شماره ۱ انجام دهید و سپس الگوریتم خود را بر روی سایر تصاویر نیز تست کنید. آیا برای همه تصاویر الگوریتم توانست بارکدها را پیدا کند ؟ اگر خیر به نظر شما مشکل از کجاست و آیا به کمک این ابزارها میتوانیم یک برنامه شناسایی بارکد بنویسیم ؟

سوال ۲ :

قسمت الف : مطابق ویدیوی پیوست شده برنامه ای بنویسید که تصویری را از ورودی بخواند و با مقایسه ویدیویی که شما از خودتان میگیرید و تصویر پایه تشخیص دهد که آیا تصویر در ناحیه مشخص شده قرار گرفته است یا خیر. اگر قرار دارد ناحیه مشخص شده به رنگ سبز در آید.

عملکرد برنامه خود را با rotation و scale و 3D view point تست کنید و ببینید که آیا برنامه شما به خوبی و نسبت به این موارد invariant می باشد یا خیر.

قسمت ب: در مرحله بعد و بدون استفاده از ناحیه مشخص شده ، در هر زمان که تصویری از کتاب یا شی مورد نظر در ویدیو مشاهده کردید، اطراف آن جسم به صورت کامل مشخص شود و یک چند ضلعی دور آن رسم کند.