

۱. تفاوت semantic segmentation و instance segmentation را با اشاره به حداقل دو مثال توضیح دهید. (۲۰۰ نمره)

۲. چه کاربردهای واقعی برای semantic segmentation و instance segmentation وجود دارد؟ دست کم دو مورد برای هر کدام مثال بزن. (۲۰۰ نمره)

۳. (نمره اضافه : ۴۰۰ نمره) در بعضی از معماری های سگمنتیشن از معماری encoder-decoder استفاده می کند. کاربرد Encoder و Decoder در این مدلها چیست ؟

۴. مدل SAM را از کتابخانه Ultralytics بارگذاری کند. (۱۰۰ نمره)

۵. با استفاده از مدل دلخواه SAM، روی تصویر دلخواه خود که در مسیر پیش فرض Ultralytics قرار دهید، عمل segmentation انجام دهید و تصویر نتیجه را ذخیره کنید. (۲۰۰ نمره)

۶. استفاده از وزن سفارشی، تلاش کنید مدل SAM را روی داده های دلخواه خود فاین تیون کنید و مدل را به اسم sam\_b\_custom.pt ذخیره کنید و سپس این مدل را بارگذاری کرده و روی تصویر دلخواه سگمنتیشن را انجام دهید. (۲۰۰۰ نمره)