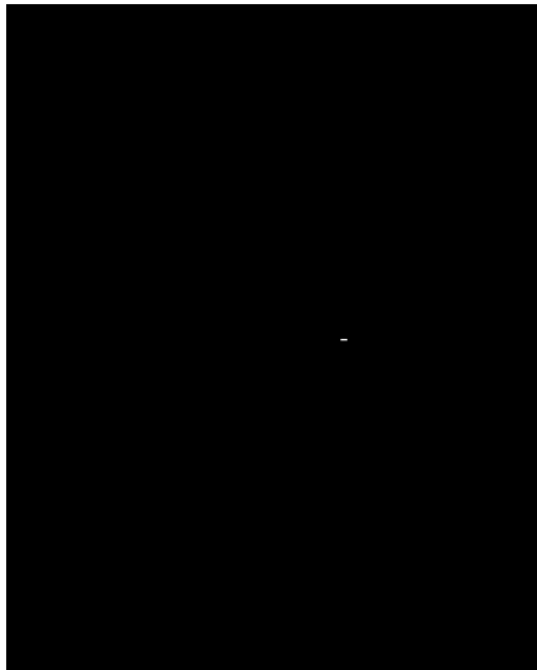


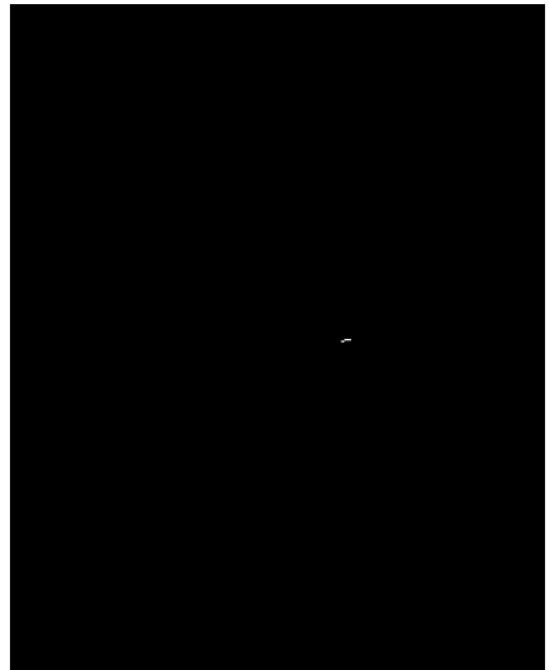
توضیح تابع segment:

در این تابع ابتدا پیکسل هایی که اختلافشان نسبت به پیکسل seed از آستانه کمتر یا مساوی است را 255 کرده و بقیه را صفر. در واقع یک آستانه گذاری 2 سطحی انجام میدهیم. حال کافی است پیدا کنیم چه پیکسل هایی از طریق پیکسل های روشن به پیکسل seed مسیری دارند. آن پیکسل ها جواب مسئله هستند. این کار را با الگوریتم bfs انجام داده ایم. همان طور که میبینید در همسایگی 8 تایی نقاط بیشتری پیدا شده. مانند نقاط روی دماغ شخص. اما در همسایگی 4 تایی این تعداد نقاط کمتر بوده که طبیعی است. در صورتی که آستانه را خیلی کم قرار دهیم، اصلا قسمتی از صورت یافت نشده. با $T=2$ این اتفاق افتاده:

Neighborhood of 4



Neighborhood of 8



با آستانه 70, 2 شکل شبیه هم شده و قسمتی از صورت را تشخیص داده:

Neighborhood of 4



Neighborhood of 8



با آستانه 230, چشم ها در سمت راست هم روشن شده:

Neighborhood of 4



Neighborhood of 8



