

۱- فانکشنی بنویسید که از کاربر بخواهد که یک نقطه از تصویر را انتخاب کند و نقاطی که

تقریباً هم‌رنگ آن هست را تغییر رنگ دهد. نام فانکشن به صورت زیر است:

`color_change(I, w, new_color)`

که در آن تصویر  $I$  و  $w$  محدوده ای است که حول نقطه انتخابی در فضای رنگ، پیکسل‌ها

انتخاب می‌شوند و همچنین رنگ جدید پیکسل‌ها در فانکشن ذکر می‌گردد.

برای انتخاب نقطه می‌توانید قطعه کد زیر را اجرا کنید تا کاربر نقطه ای را انتخاب کند و

مختصات آن مشخص می‌شود.

```
I = im2double(imread('berbatov.jpg'));
imshow(I);
% let the user pick one point
[column,row] = ginput(1);
column = round(column);
row = round(row);
% plot point on the original image
hold on;
plot(column,row,'xg','MarkerSize',20,'LineWidth',2);
```



تصویر سمت چپ به کاربر نشان داده شده و کار بر با حرکت ماوس یک نقطه را کلیک کرده است که با علامت ضربدر آنرا نشان داده ایم.

محدوده  $W$ : فرضا در فضای رنگ RGB اگر کار کنیم و  $W=10$  انتخاب شده باشد و رنگ نقطه ای که کار بر انتخاب کرده است  $r=192, g=39, b=174$  باشد باید پیکسل هایی را در تصویر انتخاب کرده که رنگ آنها در محدوده رنگ انتخابی کاربر باشد و دارای رنگ  $r=192\pm W, g=39\pm W, b=174\pm W$  باشند.