

فایل helper.py

همراه تمامی کدها، یک فایل helper.py قرار دارد که به منظور خوانایی کدهاست. تابع هایی که در فایل اصلی کدها هستند (Qi.py) در فایل helper پیاده سازی میشوند تا کد اصلی کوتاه تر و خواناتر باشد. در توضیحات سوال ها هم کدهای اصلی هم تابع های پیاده سازی شده را تا جای ممکن توضیح میدهم.

ابتدا فریم های ۱ و ۲ را لود میکنیم، و بعد از جدا کردن چنل های آن ها، روی هرکدام از چنل های آن تابع calcOpticalFlowFarneback را اجرا میکنم تا optical\_flow آن ها را بدست بیاوریم. سپس برای نمایش flow از یک کد آماده در اینترنت استفاده کردم (تابع get\_flow\_image در فایل helper) که خروجی flow برای هرکدام از چنل ها رو خروجی گرفتم. سپس برای وارپ کردن flow روی تصویر اول و بدست آوردن تصویر دوم، از کد آماده ای که در سورس کد خود open-cv هست استفاده کردم (تابع apply\_flow در helper) و هرکدام از چنل ها را بدست آوردم و با ترکیبشون تصویر نهایی رو بدست آوردم و کیف رو ساختم.