

در این تمرین هدف روشن کردن بخش های تیره عکس (شامل ساختمان سمت راستی که نمایی آجری دارد) و درخت ها هستند. در ابتدا سعی کردم که با استفاده از ضرب کردن تمام درایه های عکس در یک ضریب ثابت و جمع کردن آن با عدد ثابت دیگری به نتیجه برسم که چنین نشد. دلیل آن بیش از حد روشن شدن و خراب شدن قسمت های دیگر عکس بود. حتی با استثنا کردن قسمت هایی که روشنایی شان مثلا از ۱۵۰ بیشتر است هم نتیجه خوبی حاصل نشد. سپس باتوجه به اسلاید های شما و توابعی که در کلاس درس داده بودید اقدام به اعمال تابع های لگاریتمی و سپس گاما روی عکس کردم که باتوجه به نمودارهای این دو تابع منطقی بود که نتیجه خوبی برای این تمرین داشته باشد و چنین نیز شد. زیرا مطابق نمودار های این دو تابع قسمت های سیاه عکس (روشنایی کمتر) روشن تر می شوند درحالی که قسمت های روشن تغییر کمتری خواهند داشت. بین دو تابع لگاریتمی و گاما بعد از تست کردن مقادیر مختلف آلفا، به این نتیجه رسیدم که اعمال تابع گاما با ضریب ۰.۵ نتیجه مطلوبی بدست خواهد داد.

در کنار کد اصلی که با نام f01.py ذخیره شده است یک فایل helper.py قرار دارد که تابع هایی که از آن ها استفاده می کنم را در آن جا نوشتم و سعی کردم با این کار کدم را بهتر و خواناتر بکنم. همچنین سعی کردم با کامنت هایی مختصر توضیحی در مورد هر قطعه از کدم داده باشم.