به نام خدا

گزارش تمرین سری صفر درس بینایی کامپیوتر نام مدرس: دکتر محمدرضا محمدی فرزان رحمانی ۹۹۵۲۱۲۷۱

سوال ١

الف) برای حل این سوال ابتدا سرچ کردیم و پس از خواندن مستندات آن را پیاده سازی کردیم. توابع اصلی plt.imshow و cv.imshow هستند.برای تفاوت با پرسش از تی ای ها و سرچ به جواب رسیدم.

ب) پس از سرچ لینک اول گوگل بسیار کامل بود و در نوت بوک آمده است.

ج) این سوال هم با ستفاده از سرچ و خواندن مستندات و کمک از استک اور فلو به جواب ها رسیدیم.

سو ال ۲

برای resize از تابع آماده خود cv و برای کراپ کردن از nested for استفاده کردیم که step حلقه برابر crop_size هست. برای خواندن عکس ها بعد از خواندن کد و سرچ و دیباگ به جواب رسیدم. برای قسمت آخر هم از آرایه خروجی قسمت قبل سوال و کشیدن نمودار بوسیله لینکی که گذاشتم استفاده نمودم و به جواب رسیدم.

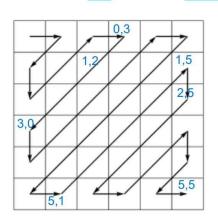
سو ال ۳

برای قسمت اول فقط با خواندن لینک داده شده به جواب به راحتی رسیدم. سپس مطلوبات سوال رو چاپ کردم. برای شمر دن تعداد ارقام با استفاده از ایده ای که استک اور فلو گرفتم به جواب رسیدم. برای حل قسمت پیمایش از شکوندن مسئله به دو زیر مسیله و ترکیب آن ها و پس از چندین بار دیباگ کردن به جواب رسیدم.

ب) این ماتریس را بصورت زیر <mark>پیمایش</mark> نموده و آن را چاپ نمایید:



for diameter in range(0, 2n-2):
for i in range(0,diameter):
 j = diameter - i
 print(mat[i,j])





for diameter in range(0, 2n-2):
for j in range(0,diameter):
 i = diameter - j
 print(mat[i,j])

سوال ۴

تعریف این سوال شبیه تعریف کانولوشن دو بعدی هم بود و میخواستم از آن هم استفاده کنم ولی بعد دیدم حه کار به کدش رو بیاده سازی کنم راحت تره.

					ره.	حدم راحت بر	ساری	ر پیراد	س رو	حاریہ حا
ب) ماتریس 3 در A 3 را برروی ماتریس 5 در B 5 بلغزانید و درایه به درایه ضرب کرده و حاصل ضربها را جمع کنید. سپس این حاصل جمع را در ماتریس نتیجه ذخیره کنید. برای حل این سوال برروی ماتریس B با توابع پایهای پایتون و کتابخانهی numpy پیمایش کرده و نتایج را محاسبه کنید.										
	input matrix		В			7	,	A	, , -	'',
	1	1	1	1	1		window			
	1	2	2	2	1		1	1	1	
	1	2	2	2	1		1	-9	1	
	1	2	2	2	1		1	1	1	
	1	1	1	1	1					
							. 10		_	

سوال ۵

توضیح سوال بسیار کامل و روشن بود و برای قسمت اول حتی بدون سرچ هم راحت قابل حل بود. اما برای قسمت دوم چندین بار خروجی های مختلف رو چاپ کردم تا ببینم که scores, classes چی هستن و بعد از اندکی دیباگ فهمیدن سپس برای کشیدن مستطیل و سیو کردن عکس از لینک های داده شد و چیز هایی که سرچ کردم استفاده کردم و نتیجه داد. راستی این تمرین داخل collab زدم چون راحت تر بود.

پایان