

به نام خدا

تمرین سری پنجم - درس مبانی بینایی کامپیوتر

سید محمد علی نخاری - شماره دانشجویی: 99521496

سوال ششم)

الف) با توجه به هم سایز بودن کرنل با تصویر و در نظر نگرفتن padding برای تصویر، سایز خروجی 1×1 خواهد بود.

تعداد پارامترها هم به صورت زیر خواهد بود:

$$1 * (7 * 7 * 3 + 1) = 148$$

ب) در هر مرحله با توجه به نداشتن padding، به اندازه نصف اندازه کرنل از هر سمت تصویر پیکسل از دست میدهم. در مرحله اول خروجی به صورت:

$$5 * 5 * 3$$

خواهد بود تعداد پارامترها:

$$3 * (3 * 3 * 3 + 1) = 84$$

در مرحله دوم خروجی به صورت زیر خواهد بود:

$$3 * 3 * 3$$

و تعداد پارامترها همانند مرحله 84 خواهد بود.

در مرحله سوم خروجی به مانند قسمت قبل با اندازه $1 * 1 * 3$ خواهد شد. عدد 3 به دلیل کانالو کردن سه فیلتر با تصویر است.

تعداد پارامترها هم تغییری نکرده و برابر 84 خواهد بود.

ج)