

(3) نقش لایه انتقال در شبکه دینت

هدف نقش لایه انتقال در دینت، کنترل اندازه نقشه ها، کاهش حجم و تعداد نقشه ها در واقع چون در این شبکه خروجی تمام لایه های قبل به عنوان ورودی به لایه بعد داده می شود این لایه نقش حیاتی در کنترل پیچیدگی مدل بر عهده دارد. یک لایه transition شامل

$$\text{BN} + \text{Convolution } 1 \times 1 + \text{average pooling } 2 \times 2$$

Batch normalization: به طور کلی هدف از این لایه نرمال سازی وزن ها در سطح لایه و بین لایه ها

اما در شبکه های که لایه Conv دارد دقت پذیری دارد و برای کنترل shift internal covariance در واقع چون توزیع ورودی هر لایه دائم عوض می شود، تغییرات وزن ها ضعیف زیاد است و این آموزش را کند می کند و برای تسریع روند آموزش batch normalization انجام می دهیم.

1×1 conv: همان طور که در سوال قبل گفته شد به کمک این لایه تعداد فیلترها را کنترل می کنیم و اطلاعات را فشرده می کنیم و خروجی هر لایه را به ایجاد مشخص ای تبدیل می کنیم.

2×2 : به طور کلی هدف از لایه pooling کاهش حجم داده و بزرگتر کردن receptive field ها و کمی generalize کردن پاسخ (مسئله از تغییرات کوچک)

کردن می باشد و در این جا نیز از مدل Average Pooling 2×2 استفاده شده است. این عملیات با تکرار دادن حاصل می آید و در نتیجه 2×2 انجام می شود.