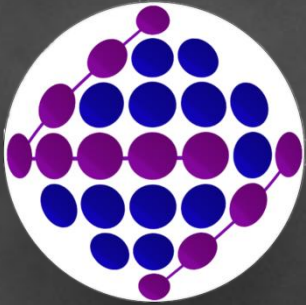


# AutoEncoder



فصل ہفتم



شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : فرید فاشمی نژاد

معرفی AutoEncoder



جلسه سی و ششم

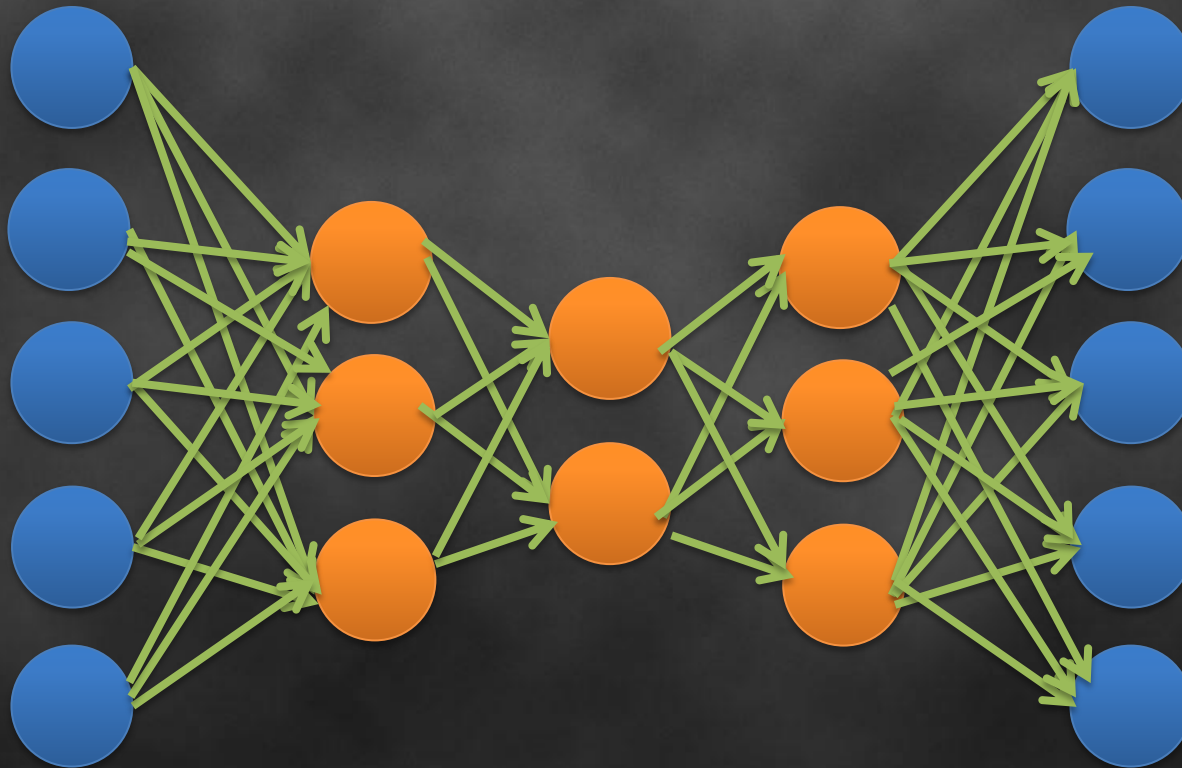


شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : فرید هاشمی نژاد

- خود رمز گذار ها
- یک شبکه عصبی ساده مشابه MLP است که با هدف تکثیر و بازسازی ورودی ها در لایه خروجی ایجاد شده
- فشرده سازی، استخراج ویژگی، کاهش ابعاد، و تولید داده های فیک از کاربرد های AutoEncoder هاست

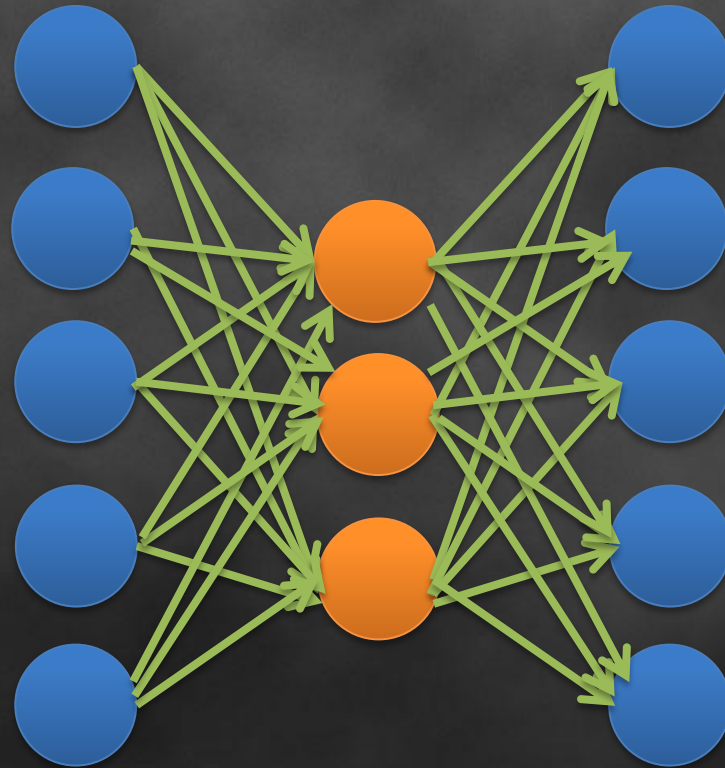
- تفاوت کلیدی با MLP
- تعداد نرون های لایه خروجی =  
تعداد نرون های لایه ورودی



ورودی

لایه مخفی

خروجی





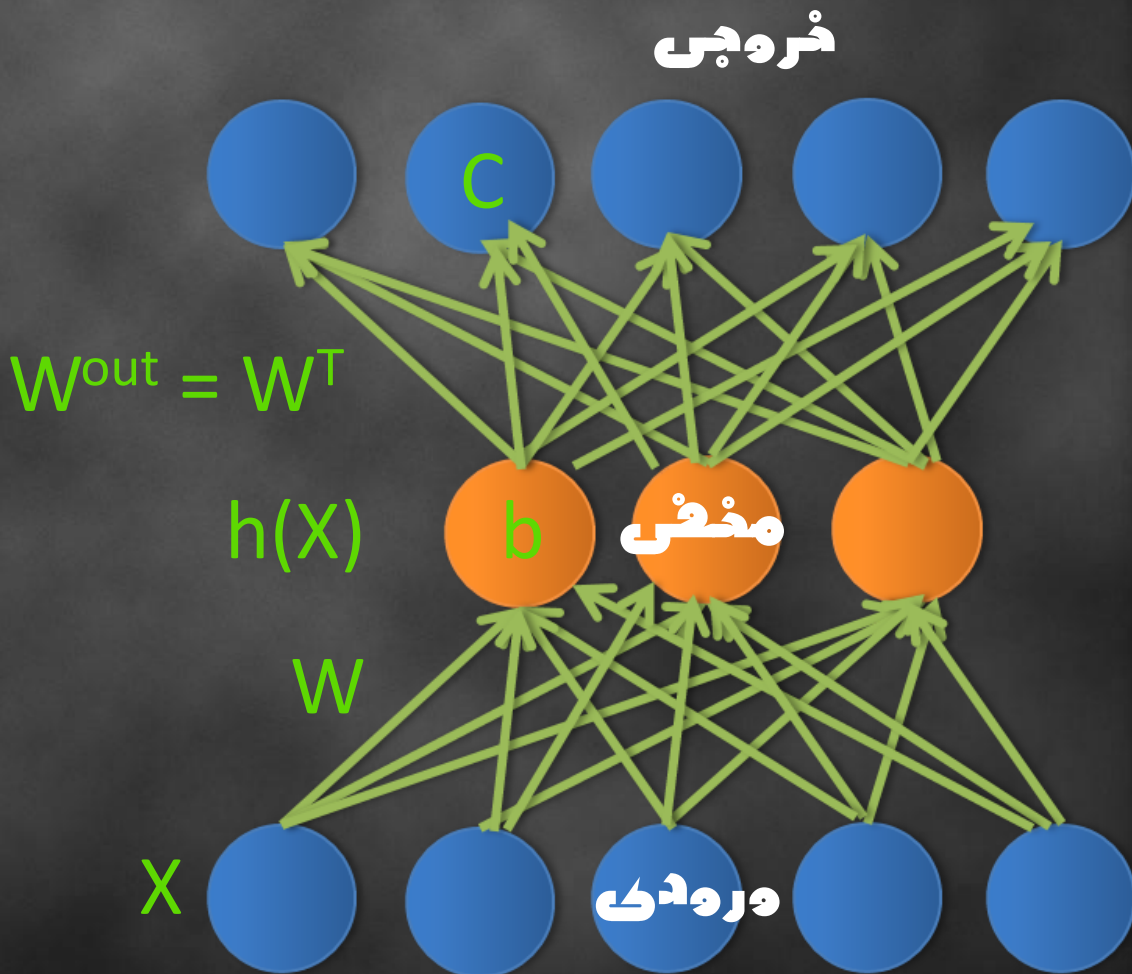
Decoder:

$$\bar{X} = \text{sigm}(C + W^{\text{out}} h(X))$$

تابع فعال  
سازک

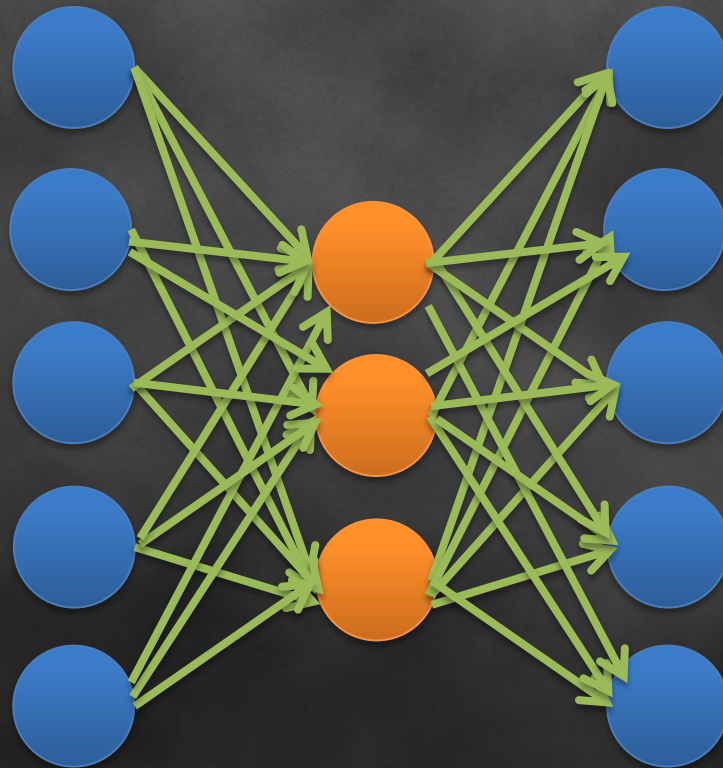
Encoder:

$$h(X) = \text{sigm}(b + WX)$$



لایه مخفی یا داخلی اطلاعات  
ورودی را حفظ میکنند

• می‌توانیم از لایه مخفی برای  
استخراج ویژگی‌های معنی‌دار  
استفاده کنیم



- ما همچنین میتوانیم PCA را با استفاده از AutoEncoder  کشف کنیم. پس ابزار خوبی برای کاهش ابعاد است.

