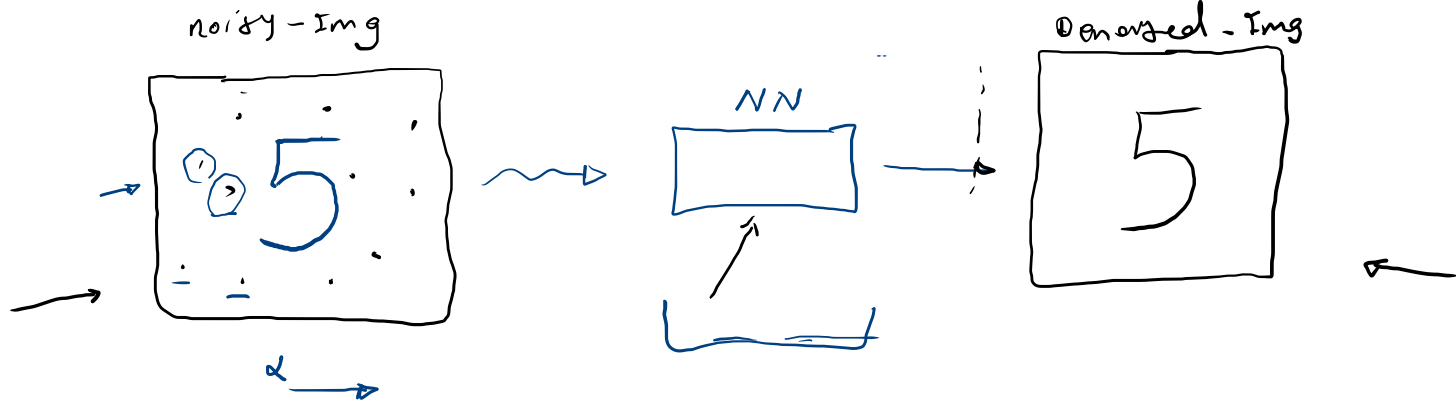


Auto  
Encoder

چگونه می توانیم با یک مدل یک تصویر فوژی را آموزش دهیم؟

---



$\alpha$  سیریز آئینہ تصویر کے طے، برابر denoising، سوار اور  $\rightarrow$  | تصویر لوری  
 - تصویر سوار لوری

noisy  
img

5x5

8	9	7	6	200

denoised  
img

12	14	0	98	9

Image 1

$$8 \xrightarrow{x+4} 12$$

$$9 \xrightarrow{x+10} 19$$

$$7 \xrightarrow{x-7} 0$$

$$6 \xrightarrow{x+92} 98$$

$$200 \xrightarrow{x-191} 9$$

(1, 1)

..... →

Image 2

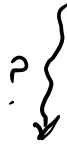
$$0 \xrightarrow{x+22} 22$$

$$8 \xrightarrow{x+11} 19$$

$$17 \rightarrow 32$$

↓

سر محمد علی شاه شکیار خانلوئی برت



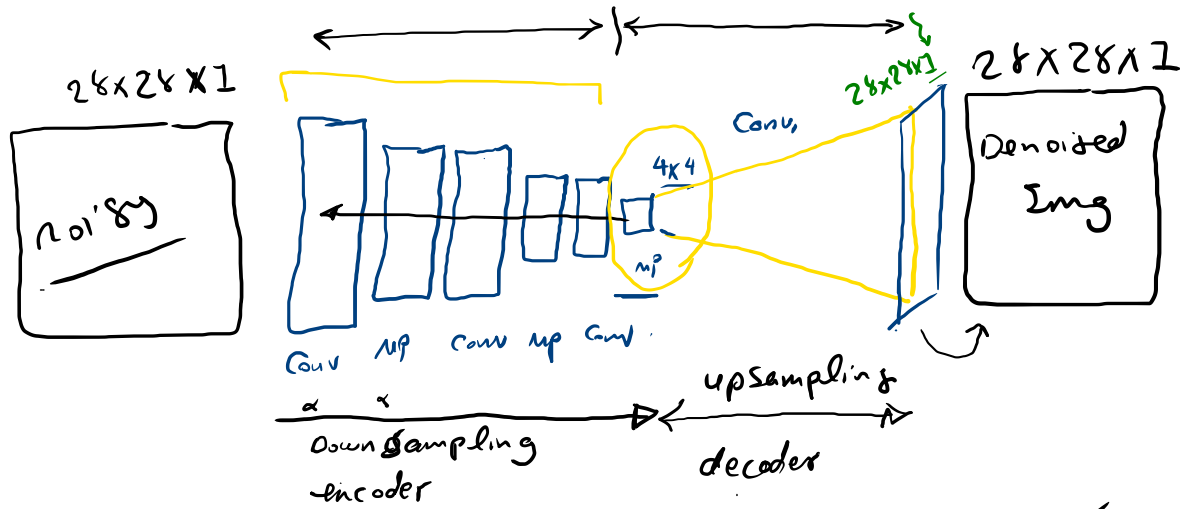
سید اختر علی خان شکیار خانلوئی برت



دستور علی خان شکیار خانلوئی برت



عازر طوقی خانلوئی (یا کجی خانلوئی) دستور علی خان شکیار خانلوئی برت



Autoencoder  
AE

سوال: چونکہ تصویر خرابی کے ساتھ  $4 \times 4$  کے لیے  $28 \times 28 \times 1$  Denoised

مفہم کیا ہے؟  
 ہاں یا نہیں؟  
 سوال اس میں کیا ہے؟  
 اصل یا دیکھ کر کہہ دیجئے؟

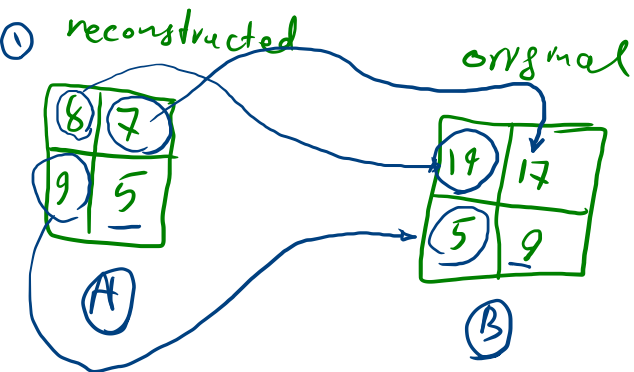
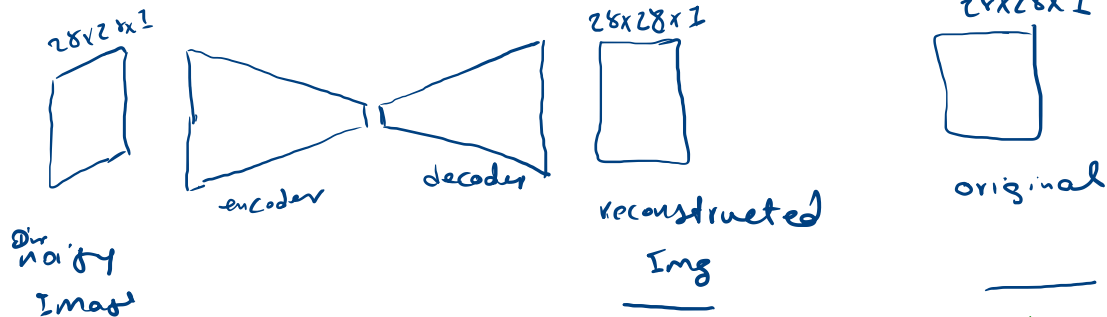
## Autoencoders

decoder, encoder

تقریباً صفایا هستند!

آیا در نزد غیر مسلمانان باب ۲؟

قد کائنات کو اگر  $A \in$  عرض نام دیکھ جائے!



$$loss = \frac{1}{Batch-size} \sum \left( \frac{1}{N} (d_{true} - pred)^2 \right)$$

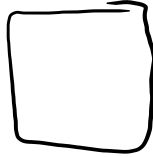
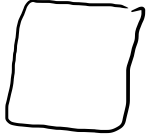
Diagram illustrating the calculation of the Mean Squared Error (MSE) loss:

- The MSE is calculated as the average of the squared differences between the corresponding elements of the two images.
- The formula is:  $MSE = \frac{1}{Batch-size} \left( \left( \begin{bmatrix} 19 & 17 \\ 5 & 9 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 8 & 7 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} \right)^2 \right)$
- The result is labeled **Binary Cross entropy**.

noisy-Image

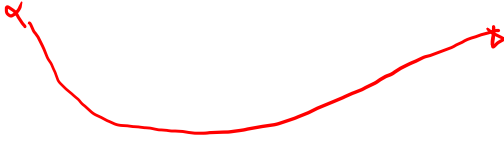
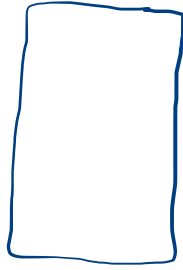
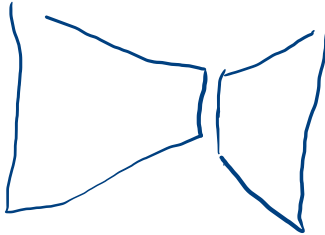
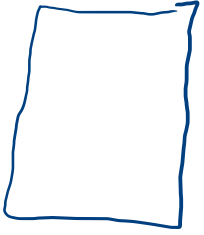
denoised Image!

denoising



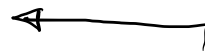
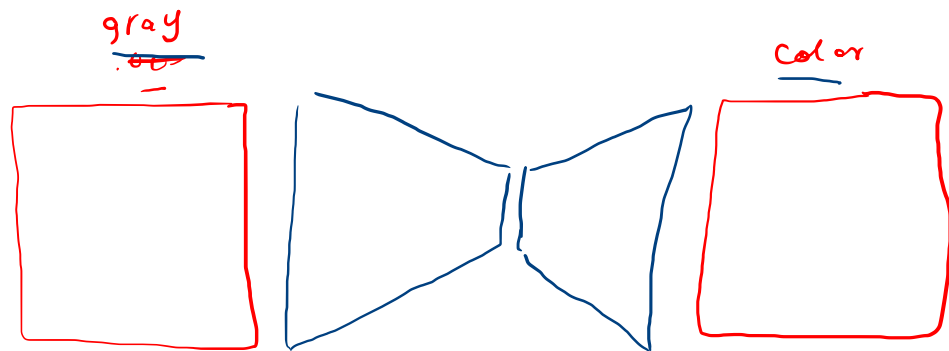
خوانی

دیده

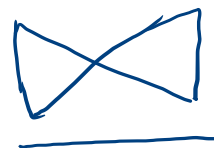
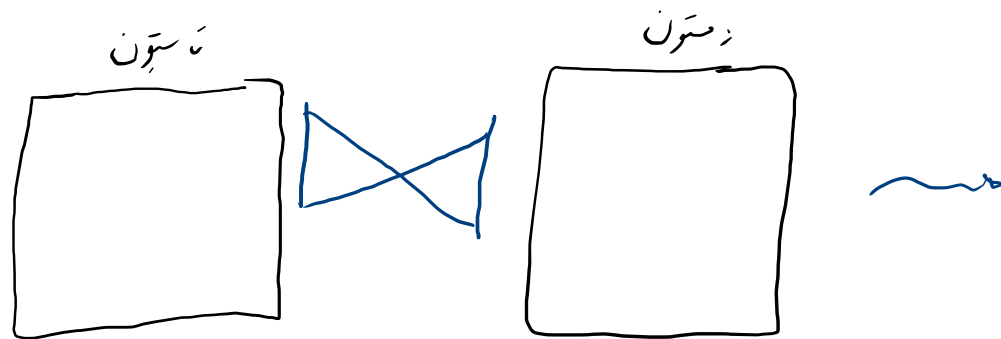


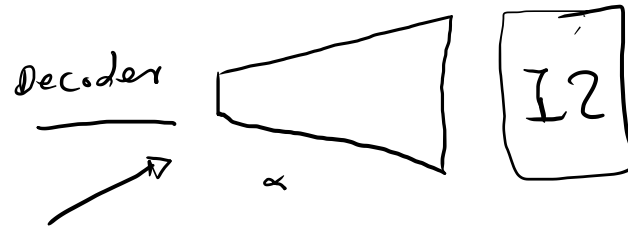
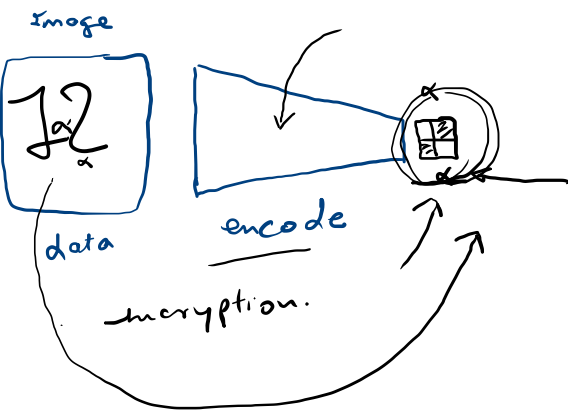


3.



4.





Compross

End