

# An introduction to PCA

## Weekly AI pills

---

Fabio Brau.

2020-10-16

SSSA, Emerging Digital Technologies, Pisa.

ISTITUTO  
DI TECNOLOGIE DELLA  
COMUNICAZIONE,  
DELL'INFORMAZIONE  
E DELLA  
PERCEZIONE



Scuola Superiore  
Sant'Anna



# Summary

- The aim of Principal Component Analysis
- Derivation
  1. A Geometrical idea
  2. A statistical Derivation
  3. Singular Value Decomposition
- PCA from Encoder Decoder
- Application to MNIST

