

# Deep Learning par la Pratique

Les Données Séquentielles

---

## **Données ancrées dans le temps**

Séquences de données à dimension fixe

# Les Données Séquentielles

Soit  $X = (x_i)_{1 \leq i \leq k}$  un ensemble de  $k$  exemples :

où :

$x_i = (x_i^1, \dots, x_i^{n_i})$  avec  $x_i$  une séquence de  $n_i$  frames

Pour des séries d'entiers par exemple :

$$x_1 = (1, 3, 5, 2, 8)$$

$$x_2 = (7, 3)$$

$$x_3 = (4, 0, 9, 1)$$

$$x_4 = (\dots)$$

Pour des séries de vecteurs :

$$x_1 = ([2, 5], [9, 8], [3, 6])$$

$$x_2 = ([1, 1], [3, 4], [5, 4], [3, 2], [8, 1])$$

$$x_3 = (\dots)$$

## Texte

1 : lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, ...

2 : Great minds discuss ideas ; average minds discuss events ; small minds discuss people.

3 : Hier, mon voisin a mangé une pomme et sa femme une poire.

4 : ...

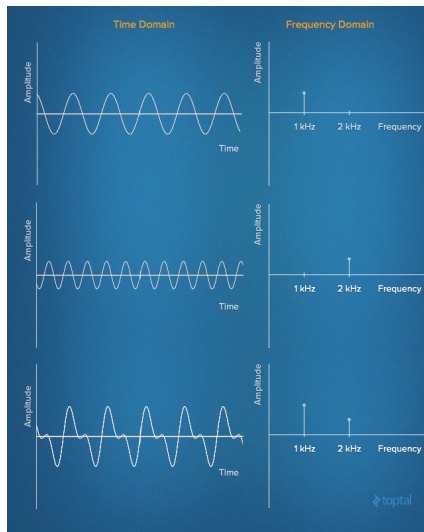
## A.D.N

1 : ATGCGATCTATCGCTAGCCGCGCTATACGCA

2 : GATTATAGCTAGCTCGCGCTATATCGCTAGCTAGCTAGCTAGC

3 : ...

## Son



## Video



- Météo (time, Lat., Long.,  $T^\circ$ , P,  $X_{vent}$ ,  $Y_{vent}$ ,  $Q_{pluie}$ )
- Santé (time,  $T^\circ$ , Pouls, ...)
- Economie (time, dollar, euro, livre, yen, BTC, riz ...)
- Comportements Clients (time, action-event, ...)
- ...