TP 7

Méthodes de Simulation Informatique
Licence Informatique

Amaya Nogales Gómez

1

tandis que pour le cas $\omega^\top x_i + b = 0$, le l'objet est classé au hasard.

2

- Hola
- Bonjour
- Hello
- Geia

3

1. Adiós
2. Au revoir
3. Goodbye

4

1. Les observations au sein d'un cluster sont similaires

   propriété de compacité

2. Les observations dans différents clusters ne sont pas similaires

   propriété de proximité

Objectif: obtenir des clusters compacts et bien séparés

5

$$
\begin{aligned}
P(\mu - n\sigma \leq X \leq \mu + n\sigma) &= F(\mu + n\sigma) - F(\mu - n\sigma) \\
F(x) &= \int_{-\infty}^{x} f(x)dx
\end{aligned}
$$

6

1. Logistique
   - 10 seances: CM (2H) + TP (3H).
   - Récapitulatif et/ou QCM au début de chaque cours.
2. Contrôle des connaissances
   - Contrôle continu: (30%), trés probablement le 18 mars.
   - Contrôle terminal: projet et présentation final par groupes (70%).

7

5. Cette liste
6. Ne commence pas
7. par 1

8

Certains des **plus grands** découvertes en <u>science</u> ont été faites par ***accident***.

9

Certaines des plus grandes *découvertes* la science ils ont été fabriqués par accident.
Certaines des plus grandes découvertes *la science ont été faites par accident.*
Certaines des plus grandes *découvertes* la science ont été faites par accident.

10

$$\int_0^1 x^2 + y^2 \; dx$$

11

$$\left[\frac{N}{\left(\frac{L}{p}\right) - (m+n)}\right]$$

12

$\alpha\beta\gamma\rho\sigma\delta\epsilon$

13

$\begin{Bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ a & b & c \end{Bmatrix}$

14

$$\mu = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix} \qquad \mu = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \tag{1}$$

$$\Sigma = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \Sigma = \begin{bmatrix} 1 & 0.8 \\ 0.8 & 1 \end{bmatrix} \tag{2}$$

Les moyennes sont dans la file (1) et les matrices de covariances dans la file (2).

15

$$\min_{\bar{\omega},\omega',b,\xi,z} \sum_{j=1}^{J} \frac{(\bar{\omega}_{j,1})^2 + (\bar{\omega}_{j,2})^2}{2} + \sum_{j'=1}^{J'} \frac{(\omega'_{j'})^2}{2} + \frac{C}{n}\sum_{i=1}^{n} \xi_i \tag{3}$$

s.t.

$$y_i \left(\sum_{j=1}^{J} \left(\bar{\omega}_{j,1} \sum_{k=1}^{K_j} z_{j,k}\, x_{i,j,k} + \bar{\omega}_{j,2} \sum_{k=1}^{K_j} (1 - z_{j,k})\, x_{i,j,k} \right) + (\omega')^\top x'_i + b \right) \geq 1 - \xi_i \qquad \forall i = 1, \ldots, n \tag{4}$$

$$z_{j^*,k^*} = 1 \tag{5}$$

$$z_{j^*,k} = 0 \qquad \forall k = 1, \ldots, K_{j^*} \tag{6}$$

$$\xi_i \geq 0 \qquad \forall i = 1, \ldots, n \tag{7}$$

$$z \in \{0,1\}^{\sum_{j=1}^{J} K_j} \tag{8}$$

$$\bar{\omega} \in \mathbb{R}^{2J} \tag{9}$$

$$\omega' \in \mathbb{R}^{J'} \tag{10}$$

$$b \in \mathbb{R} \tag{11}$$