

Otimização e algoritmos

Bla,Bla, and bla

IST

December 3, 2020

Outline

Part 3

Parte 3 - Introdução

Nesta parte pretende-se resolver o seguinte problema

$$\underset{\mathbf{y} \in \mathbf{R}^{Nk}}{\text{minimize}} \quad f(\mathbf{y}),$$

onde

$$f(\mathbf{y}) := \sum_{m=1}^N \sum_{n=m+1}^N (\|\mathbf{y}_m - \mathbf{y}_n\|_2 - D_{mn})^2 = \sum_{m=1}^N \sum_{n=m+1}^N f_{mn}(\mathbf{y})^2,$$

e

$$D_{mn} = \|\mathbf{x}_m - \mathbf{x}_n\|_2.$$

- Não é um problema de otimização convexo!

Part 3 - Task 1

O dataset desta *task* foi carregado e calculou-se a matriz D de acordo com

$$D_{mn} = \|\mathbf{x}_m - \mathbf{x}_n\|_2 .$$

obtendo-se

$$D_{2,3} = 5.8749, \quad D_{4,5} = 24.3769$$

e

$$\max(D_{mn}) = 83.003 \quad \text{for} \quad (m, n) \in \{(134, 33), (33, 134)\} .$$

Part 3 - Task 2

content...

Part 3 - Task 3

content...