Control 5

Usted está aplicando el algoritmo de F-W sobre una red con costos de la forma $c_a = \alpha_a + \beta_a f_a$. En la iteración n usted conoce los valores de $F_n = (\dots, f_{an}, \dots)$ y de $Y_n = (\dots, y_{an}, \dots)$. Obtenga una fórmula para el valor del paso óptimo λ de la fase de minimización unidimensional.

Hint:

$$C\left(F_{n+1}(\lambda)\right) \cdot D_n = 0$$

Ayudante: Ivo Vuskovic, iavuskovic@uc.cl

Control 5 – pauta

Definimos $D_n = Y_n - F_n$.

$$C\left(F_{n+1}(\lambda)\right) \cdot D_n = 0$$

$$\sum_a \left(\alpha_a + \beta_a (f_{an} + \lambda d_{an})\right) \cdot d_{an} = 0$$

$$\sum_a \alpha_a d_{an} + \beta_a f_{an} d_{an} + \lambda \beta_a d_{an}^2 = 0$$

$$\lambda = -\frac{\sum_a (\alpha_a d_{an} + \beta_a f_{an} d_{an})}{\sum_a \beta_a d_{an}^2}$$