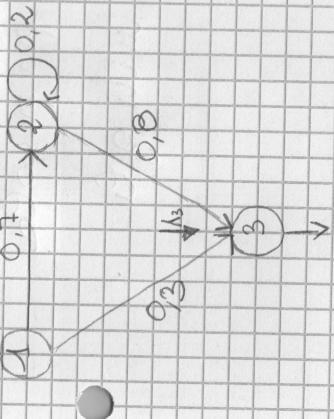


Esempio 09/11/2020



$\mu = \text{velocità servizio}$

$$\mu_1 = 20 \text{ ph}$$

$$\mu_2 = 10 \text{ ph}$$

$$\lambda_1 = \gamma$$

$$\lambda_3 = 2\lambda_1 = 2\gamma$$

DATI

capacità max

- 1) Il sistema lavora AD - $\frac{1}{3}$ delle capacità max $\Rightarrow x_R = \frac{x_T}{3}$
- 2) $P(2,0,0)$
- 3) tempo in coda nello stato 2 $\Rightarrow x_R$?
- 4) Eq. equilibrio per lo stato (1,1,3)

Non serve calcolare lo stato iniziale perché x_R è già inferiore da $x_R \Rightarrow \frac{x_T}{3}$

Calcolo λ effettiva $\Rightarrow \lambda' = \lambda + \delta$ da sf.

$$\begin{cases} \lambda'_2 = 0,7\lambda_1 + 0,2\lambda'_2 \\ \lambda'_3 = 0,8\lambda'_2 + 0,3\lambda'_1 + 2\lambda_1 \end{cases} \quad \begin{cases} \lambda'_2 = 0,7\alpha + 0,2\lambda'_1 \\ \lambda'_3 = 0,8\lambda'_1 + 0,3\lambda'_2 + 2\lambda_1 \end{cases} \quad \begin{cases} \lambda'_1 = \lambda \\ \lambda'_1 = \gamma \end{cases}$$

$$\begin{cases} \lambda'_1 = \frac{0,7}{0,8}\lambda'_1 \\ \lambda'_3 = 0,7\lambda'_1 + 0,3\lambda'_1 + 2\lambda_1 \end{cases} \quad \begin{cases} \lambda'_1 = \frac{0,7}{0,8}\lambda'_1 \\ \lambda'_3 = -1\lambda'_1 + 2\lambda_1 \end{cases} \quad \begin{cases} \lambda'_1 = \delta \\ \lambda'_1 = \delta \end{cases}$$

$$\Rightarrow 0,875\lambda'_1 \Rightarrow 0,875\delta \Rightarrow 0,875\gamma$$

$$\Rightarrow 3\delta \Rightarrow \delta$$

Verifico stato iniziale

$$\begin{cases} \lambda'_1 < \mu_1 S_1 \Rightarrow \delta < 1 \cdot 20 \quad \delta < 20 \\ \lambda'_2 < \mu_2 S_2 \Rightarrow 0,875\delta < 1 \cdot 10 \quad \delta < \frac{40}{0,875} \quad \delta < 45,6 \\ \lambda'_3 < \mu_3 S_3 \Rightarrow 3\delta < 10 \cdot 2 \quad 3\delta < 20 \quad \delta < \frac{20}{3} \quad \Rightarrow \delta < 6,6 \end{cases}$$