

ESERCIZIO 1 (Catene di Markov-1)

Aldo, Giovanni e Giacomo stanno giocando a basket. Aldo passa la palla a Giovanni con probabilità 0.3 e a Giacomo con prob. 0.7. Giovanni passa ad Aldo con prob. 0.6 ed a Giacomo con prob 0.4. Giacomo passa la palla con stessa probabilità ad entrambi. Tutti i passaggi sono indipendenti tra loro. Modellizzare il gioco con catena di Markov:

RISOLUZIONE:

Spazio degli Stati : $S = \{ 'Aldo', 'Giovanni', 'Giacomo' \}$

Matrice di Transizione:

$$\mathbf{P} : \begin{bmatrix} 0 & 0,3 & 0,7 \\ 0,6 & 0 & 0,4 \\ 0,5 & 0,5 & 0 \end{bmatrix}$$

Dove Aldo corrisponde al primo stato quindi è come se fosse il numero 1, mentre Giovanni corrisponde al secondo stato quindi il numero 2 analogo per Giacomo con il numero 3.