

Tende a dimenticare il passato?.... Forse è una catena di Markov

(Raffaella Carbone)

a PROBABILITOPOLI



Alice vuole fare una visita a sorpresa al suo amico Bob, che abita su un'isola, ma quando arriva sull'isola scopre che vi sono cinque villaggi. Alice non parla la lingua locale, non ha una mappa e non sa quale sia il villaggio di Bob; è un po' distratta ed ama i viaggi avventurosi, quindi non si preoccupa... Decide di perlustrare l'isola scegliendo ogni giorno in modo casuale di prendere un bus dalla città in cui si trova ad una di quelle adiacenti a seconda delle disponibilità, convinta che prima o poi arriverà al villaggio di Bob....

Come possiamo fare previsioni sull'itinerario di Alice? Quali informazioni abbiamo bisogno? Con che probabilità Alice incontrerà Bob e quanto tempo ci metterà (in media)?

In probabilità, il modo corretto per rappresentare l'itinerario di Alice è una Catena di Markov: un processo aleatorio in cui, una volta noto il presente, il passato non aiuta a migliorare la qualità della nostra previsione sul futuro, Vorremmo descrivere alcune caratteristiche principali di questi processi aleatori e accennare alle loro molteplici applicazioni: in biologia, in teoria delle code, nei processi industriali, per i motori di ricerca in internet, in finanza, nello studio dei capitali assicurativi....

