
Reti di telecomunicazioni B

Finalità

Il corso si propone di fornire gli strumenti di base per l'analisi di prestazione delle moderne reti di telecomunicazioni.

Programma

Generalità e storia delle reti telefonica e dati . Multiplazione. Commutazione. Accesso multiplo. Analisi elementare delle prestazioni. Legge di Little. Intensità di traffico. Throughput. Probabilità di perdita. Processi di Poisson. Processi di rinnovo. La coda M/G/1 con applicazioni. Formula PK. Vacanze. Priorità. Prestazioni delle reti locali. Ideale. TDMA, FDMA. Aloha. Ethernet. Token ring. Sistemi a polling. Prestazioni delle reti geografiche. Formula di Kleinrock. Instradamento ottimo. Topologia. Moore Bound. Analisi avanzata delle prestazioni. Catene di Markov tempo discrete. Applicazioni: Geo/Geo/1, Aloha slottata, M/G/1, Ethernet minislottata. Catene assorbenti. Catene di Markov tempo continuo. Applicazioni: M/M/1, M/M/c, M/M/c/c, M/M/c/c/N. Reti di code. Teorema di Burke. Reti aperte e teorema di Jackson. Jackson per reti chiuse. Sliding window flow control. Teorema di Norton. Algoritmo di Buzen. Mean value analysis. Per contenuto dettagliato delle lezioni si consulti il sito docente.

Modalità d'esame

Orale e scritto

Propedeuticità

Geometria B

Testi consigliati

[1] D. P. Bertsekas, R. Gallager, Data Networks, Prentice Hall.