

Algoritmi e Strutture Dati (modulo 2)

Luciano Gualà

www.mat.uniroma2.it/~guala/

Cosa: gli argomenti di questo modulo

algoritmi greedy:

- (algoritmo di Dijkstra)
- Interval Scheduling & Interval Partitioning
- Minimum Spanning Tree
- algoritmo di Kruskal e Prim
- struttura dati Union-Find

programmazione dinamica (tecnica potente):

- weighted Independent Set
- Segmented Least Squares
- Knapsack
- algoritmo di Bellman-Ford
- ...

Data Science:

- 3 cfu
- 12 lezioni

max flow (& min cut):

- algoritmo di Ford-Fulkerson

NP-completezza (lente algoritmica):

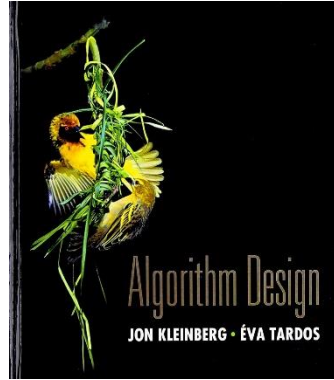
- riduzioni polinomiali
- molti problemi: SAT, Vertex Cover, 3D-matching, Super Mario Bros....

altri argomenti:

- algoritmi di approssimazione, algoritmi randomizzati...

Materiale: libri e slide

testo principale:



slides (usate a lezione):

- caricate sulla pagina del corso
- preparate a partire dalle slide originali del Prof. Kevin Wayne (Princeton University)

grazie prof. Wayne!



Modalità di esame:

6 appelli:

- 2 giugno-luglio
- 2 settembre
- 2 febbraio

in ogni appello:

- potete fare modulo 1, modulo 2, o entrambi
- ogni modulo prevede una prova scritta e una orale
- voti parziali mantenuti per tutto l'anno accademico (fino a febbraio 2026 incluso)

problem set (per i più coraggiosi):

- 1-2 problem set (opzionali)
- fino a 3 punti in più sul voto del modulo

Buon lavoro!