

Elenco delle dimostrazioni da sapere per l'esame orale (a.a. 2020/2021)

NOTA BENE: questo non è un elenco esaustivo degli argomenti richiesti all'esame orale. Tuttavia, per rendere lo studio più facile, ho fatto un elenco delle possibili dimostrazioni di correttezza viste a lezione e richieste all'esame orale. Non ho elencato solo le dimostrazioni ma anche altri argomenti, per sottolinearne l'importanza.

In questa lista, sono indicate in **verde (carattere normale)** le dimostrazioni facili, da capire e sapere per la sufficienza, in **blu (carattere corsivo)** le dimostrazioni di difficoltà intermedia (comunque da sapere, ma che da sole non pregiudicano la sufficienza) ed in **rosso (carattere grassetto)** le dimostrazioni più difficili (da sapere per la lode, ma comunque da aver capito).

Visita in Ampiezza Grafi: Dimostrazione $d[v] = \delta(s,v)$

Ordinamento Topologico: Correttezza algoritmo astratto

Ordinamento Topologico: Teorema dell'ordinamento topologico

Componenti Fortemente Connesse: Lemma del cammino fortemente connesso

Componenti Fortemente Connesse: Teorema del sottoalbero fortemente connesso

Greedy Intervalli Disgiunti: Dimostrazione di Correttezza

Greedy Moore: Dimostrazione di Correttezza

Greedy Huffman: Dimostrazione di Correttezza

Dijkstra: Dimostrazione di Correttezza

Minimo Albero Ricoprente: Lemma del Taglio

Uso del Lemma del Taglio in Prim e Kruskal

Minimo Albero Ricoprente: Teorema dell'unicità del MAR

Prim: Dimostrazione di Correttezza

Union Find: Analisi ammortizzata con il metodo dei crediti

Kruskal: Dimostrazione di Correttezza

LCS: saper spiegare come si arriva all'algoritmo, partendo dalla sottostruttura ottima, casi e sottoproblemi

Bellman-Ford: Dimostrazione di Correttezza

Floyd-Warshall: saper spiegare come si arriva all'algoritmo, partendo dalla definizione di distanze k-vincolate

Perché si sospetta che $P \subset PSPACE$ e $NP \subset PSPACE$

Dimostrazione che il problema dell'Halt limitato è NP completo

Dimostrazione che il problema dell'Halt è indecidibile

Algoritmo Approssimato per Copertura Vertici: saper spiegare perché è un algoritmo 2-approssimato

Algoritmo Approssimato per TSP: saper spiegare perché è un algoritmo 2-approssimato