

TRANSCRIPT ESAME ORALE 2024-01-10

- Cosa rappresenta nella programmazione lineare la nozione di iperpiano?
- Nel problema MF, dato un grafo con M archi e un flusso x , al più quanti archi può avere il grafo residuo G_x ? Perché?
- Rispetto ad un poligono, cosa rappresenta un iperpiano?
- Cosa è un algoritmo euristico? Cosa è un algoritmo esatto?
- Differenza tra semi-assegnamento e assegnamento? Quale dei due ha “più vincoli”?
- Quali sono i 4 possibili esiti di un algoritmo di ottimizzazione? In particolare parla del penultimo, valore ottimo finito senza soluzione finita
- funzione con carico fisso? E che accorgimento serve per modellizzarla
- Spiega la selezione di sottoinsiemi e in particolare il problema di partizione
- Cosa dice il teorema di Motzkin?
- Differenza tra valore ottimo e soluzione ottima?
- Che cos'è una soluzione ϵ -approssimata?
- Cos'è una direzione di crescita? Le direzioni di che altro tipo possono essere?
- Nell'algoritmo del semplice, se non scegliessimo una direzione di crescita ma scegliessimo una direzione generica, cosa succederebbe all'algoritmo?
- l'algoritmo di massimo flusso è modellizzabile in PL, in PLI o entrambe
- Dire la differenza principale tra FF e EK e Goldberg Tarjan
- Dire la correlazione tra teorema di motzkin e algoritmo del semplice
- cosa succede se nell'algoritmo dei cammini minimi si scelgono pseudoflussi non minimali?
- due modi per rappresentare i poliedri
- Definizione di poliedro
- Perché negli algoritmi euristici si parla di errore?
- Come rappresento un problema di ordinamento in PLI, cosa dovrei introdurre se un elemento non lo volessi in una determinata posizione?
- Se nel problema di cancellazione dei cicli, avessimo un pseudo-flusso invece che un flusso ammissibile, cosa otterremmo dopo un'iterata?
- Differenza tra PLI e PL? Esistono algoritmi polinomiali per PLI?

- Come si passa da un problema di MCF ad un problema di MF, uno è un'istanza dell'altro??
- Cosa succederebbe se in Cancellazione dei cicli partissimo da uno pseudoflusso invece che da un flusso ammissibile?
- Su categoria di programmazione lineare (PL o PLI) è più difficile lavorare / trovare una soluzione efficiente? Perché?