

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007

NOME	COGNOME
------	---------

ATTENZIONE: LA CHIAREZZA DELL'ESPOSIZIONE SARÀ UN IMPORTANTE ELEMENTO DI VALUTAZIONE.

Esercizio 1. Quali delle seguenti affermazioni sul flusso sono vere e quali sono false? Giustificate le vostre risposte con una (breve) dimostrazione o con un controesempio:

1. in un qualunque massimo flusso, e per tutte le coppie di vertici u e v , o la quantità di flusso da u a v o la quantità di flusso da v a u è pari a 0;
2. esiste sempre un massimo flusso tale che, per tutte le coppie di vertici u e v , o la quantità di flusso da u a v o la quantità di flusso da v a u è pari a 0;
3. se tutti gli archi in una rete hanno capacità distinte, allora il massimo flusso è unico;
4. se rimpiazziamo ciascun arco (orientato) (u, v) in una rete con due archi (orientati) in direzioni opposte, (u, v) e (v, u) , aventi la stessa capacità dell'arco originario, allora il valore del massimo flusso rimane invariato;
5. sia x un massimo flusso: se rimpiazziamo ciascun arco (orientato) (u, v) tale che $x_{uv} > 0$ con due archi (orientati) in direzioni opposte, (u, v) e (v, u) , aventi la stessa capacità dell'arco originario, allora il valore del massimo flusso rimane invariato;
6. se aggiungiamo la stessa quantità positiva alla capacità di ogni arco, allora il minimo taglio (ma non il suo valore) rimane invariato.

Esercizio 2. Dimostrare formalmente la correttezza e discutere il tempo di esecuzione dell'algoritmo di Dijkstra.

In bocca al lupo!

ALGORITI (A.A. 2006-2007)

DOCENTE: IRENE FINOCCHI

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007

Soluzione esercizio 1:

ALGORITI (A.A. 2006-2007)

DOCENTE: IRENE FINOCCHI

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007

ALGORITI (A.A. 2006-2007)

DOCENTE: IRENE FINOCCHI

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007

ALGORITI (A.A. 2006-2007)

DOCENTE: IRENE FINOCCHI

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007

Soluzione esercizio 2:

ALGORITI (A.A. 2006-2007)

DOCENTE: IRENE FINOCCHI

APPELLO DEL 17 SETTEMBRE 2007