Prof. Dr. Norbert Blum Informatik V

Algorithmische Spieltheorie und das Internet
WS 2005/06
11. Übung

31.01.2006

Aufgabe 1:

Zeigen Sie, dass die Eigenschaft (*) für den maximalen Fluss f durch folgende allgemeinere Eigenschaft (*') ersetzt werden kann:

Für jeden Käufer $i \in \cup_{l \geq 1} K_l$ gilt: Aus $(i, j') \in E', j' \neq j$ und $f(i, j') > 0$ folgt j' ist ausverkauft.

Aufgabe 2:

Betrachten Sie $r' \neq r$ mit $(i, r) \in E'$. Zeigen Sie, dass wir denselben Wert für $q_l(i)$ erhalten, wenn wir bei der Berechnung dieses Wertes anstatt (i, r) die Kante (i, r') verwenden.

Aufgabe 3:

Beweisen Sie die Beobachtung (+) der Vorlesung.

Aufgabe 4:

Betrachten Sie $g \in S(i)$ und $r \in A$ mit $(g, r) \notin E'$. Zeigen Sie, dass die Preiserhöhungen der Güter in $\Gamma(\{g\})$, so dass alle Güter in $\Gamma(\{g\})$ verbleiben und das Gut r hinzukommt, eindeutig bestimmt sind.