

Operaciona istraživanja

29. IX 2016. godine

1

Stolarska radionica pravi stolice, stolove i police. Za svaki proizvod je potrebno uraditi sečenje, sklapanje i farbanje.

Vreme potrebno za pojedinu operaciju u satima je dato u tabeli:

	sečenje	sklapanje	farbanje
stolica	2	3	2
sto	3	4	3
polica	1	4	4

2

Poslovnice rent-a-car agencije su poslale zahteve za automobilima. Subotica traži 4 automobila, Kula traži 2, Vrbas traži 2, Novi Sad traži 5, Zrenjanin traži 8. Sombor ima na raspolaganju 20 automobila, Bačka Palanka ima na raspolaganju 1 automobil.

\vec{r}	SO	SU	KU	VR	BP	NS	ZR
SO	-	300	200	-	400	800	-
SU	-	-	-	300	-	-	-
KU	-	-	-	300	400	-	-
VR	-	-	-	-	-	400	400
BP	-	-	-	400	-	-	-
NS	-	-	-	-	300	-	400
ZR	-	-	-	-	-	-	-

Polazeći od pokrivajućeg drveta: $SO \rightarrow SU$, $SO \rightarrow NS$, $SO \rightarrow KU$, $KU \rightarrow BP$, $SU \rightarrow VR$, $VR \rightarrow ZR$, koristeći parametarski self dual simplex algoritam organizovati najjeftiniji transport.

U idućoj nedelji radionica raspolaže sa 225 sati za sečenje, 360 za sklapanje i 300 za farbanje.

Broj proizvedenih stolica mora biti barem dva puta veći od broja proizvedenih stolova.

Stolice se prodaju po ceni 40€, stolovi 100€, police 50€.

U kojem opsegu se može promeniti cena stola pa da dobijeno rešenje ostane optimalno?

Rešiti transportni problem između snabdevača S_1, S_2, S_3, S_4 i potrošača P_1, P_2, P_3 i P_4 , ako su cene transporta, zalihe snabdevača i potrebe potrošača dati u tabeli:

	P_1	P_2	P_3	P_4	zalihe
S_1	4	2	6	4	14
S_2	2	4	1	5	18
S_3	4	1	3	5	17
S_4	7	2	4	3	13
potrebe	20	15	15	12	

Dva igrača pokazuju istovremeno tri ili četiri prsta. Ako je zbir pokazanih brojeva paran prvi igrač dobije zbir pokazanih brojeva dinara od drugog, u protivnom daje zbir pokazanih dinara drugom igraču.

Rešiti datu matričnu igru.

