**Algoritamske strategije – III popravni kolokvijum**

Institut za matematiku i informatiku, PMF Kragujevac

30. januar 2012. god

Otvorena je nova mlekara u Šumadiji. Od sirovog mleka koje otkupi proizvodiće 3 artikla : paterizovano mleko, mladi sir i jogurt. Proces prozvodnje je takav da za sirovo mleko kao sirovinu u proizvodima važi:

a) za 1 kilogram pasterizovanog mleka potrebno je upotrebiti 1.25 kilograma sirovog mleka;

b) za 1 kilogram jogurta, potrebnoje upotrebiti 1.85 kilograma sirovog mleka;

c) za 1 kilogram mladog sira potrebno je upotrebiti 4.5 kilograma sirovog mleka.

Mlekara je odredila popularne cene za svaki od ova 3 artikla sa kojima želi da nastupi na tržištu. Za nastupajući period, u mlekari znaju:

a) koja im je količina sirovog mleka dostupna(izraženo u tonama);

b) maksimalne smeštajne kapacitete za svaki proizvod (izraženo u tonama);

c) cena proizvodnje jedne tone svakog artikla;

d) budžet na raspolaganju za proizvodnju svih artikala.

Na osnovu tih podataka, potrebno je odrediti koliko tona svakog artikla treba proizvesti tako da ukupan iznos novca od prodaje artikala bude maksimalan. U tu svrhu napisati program mlekara.c koji sa standardnog ulaza preuzima podatke:

trz\_cena\_pm trz\_cena\_jog trz\_cena\_msir

sirovo

smestajpm

smestajjog

smestajsir

pro\_cena\_pm pro\_cena\_jog pro\_cena\_msir

budzet

Korišćenjem simplex algoritma, program na stadardni izlaz ispisuje:

pm jog sir

prodaja

što predstavlja redom količine svakog proizvoda koje treba proizvesti da bi se dobio maksimalni iznos novca od prodaje i sam iznos novca od takve prodaje.