

## Algoritamske strategije

### I kolokvijum – Dinamičko programiranje

04.12.2015.

Bliži se poslednji ispitni rok u školskoj godini. Nesrećnom studentu je ostalo  $N$  nepoloženih ispita i nedostaje mu  $M$  ESPB bodova da upiše narednu godinu. Studentu je za svaki ispit poznato koliko je dana ostalo do termina polaganja, koji ispit nosi koliko ESPB bodova i koliko mu dana treba da spremi gradivo. Dodatni problem za studenta je način na koji uči, on nikada ne sprema više ispita istovremeno, već mora da sprema jedan po jedan ispit, i tek kada u potpunosti završi sa učenjem jednog predmeta, može da pređe na sledeći. Da li student može da napravi raspored učenja tako da položi dovoljno ispita za upis sledeće godine? Ako može, koje ispite treba da položi, uzimajući u obzir sva pomenuta ograničenja?

**Ulaz:**

$N$   $M$

$brojESP B_1$   $daniDoIspita_1$   $daniZaUcenje_1$

$brojESP B_2$   $daniDoIspita_2$   $daniZaUcenje_2$

...

$brojESP B_n$   $daniDoIspita_n$   $daniZaUcenje_n$

**Izlaz:**

*moze/ne moze*

$ispit_{i_1}$

$ispit_{i_2}$

...

$ispit_{i_k}$

Na ulazu se zadaju broj nepoloženih ispita ( $N$ ), broj nedostajućih ESPB bodova za upis ( $M$ ), a zatim su dati podaci o ispitima. Za svaki ispit je dato koliko nosi ESPB bodova ( $brojESP B_i$ ), koliko je ostalo dana do ispita ( $daniDoIspita_i$ ) i koliko je studentu potrebno dana da pripremi taj ispit ( $daniZaUcenje_i$ ).

Na izlazu se prvo ispisuje da li student može da upiše sledeću godinu (poruka „moze“ ili „ne moze“). Ako je odgovor da može, onda se u narednim redovima ispisuju redni brojevi ispita čije polaganje studentu donosi upis naredne godine. Ispiti se numerišu brojevima od 1 do  $N$  po redosledu unošenja.

Izvorni kod rešenja zadatka sačuvati u fajlu **ispiti.c**. Ulazne podatke učitavati sa standardnog ulaza. Izlazne podatke ispisivati na standardni izlaz. Podatke učitavati i ispisivati striktno po redosledu i formatu datom u postavci zadatka, bez ikakvih dodatnih poruka.

**Izrada kolokvijuma traje 120 minuta.**