

Vaje pri predmetu Programiranje 2

Teden 8: Strukture

Naloga

Podani sta sledeči deklaraciji (gl. datoteko `naloga.h`):

```
typedef struct _P0 {    // par predmet-ocena
    char predmet[4];    // enolična oznaka predmeta
    int ocena;          // ocena pri tem predmetu
} P0;

typedef struct _Student {    // podatki o študentu
    int vpisna;            // vpisna številka
    P0* po;                // kazalec na začetek tabele parov predmet-ocena
    int stP0;              // število parov predmet-ocena
} Student;
```

V datoteki `naloga.c` napišite sledeče funkcije:

- `int poisciStudenta(Student** studentje, int stStudentov, int vpisna)`
V tabeli s `stStudentov` kazalci, na začetek katere kaže kazalec `studentje`, poišče kazalec na strukturo, ki predstavlja študenta z vpisno številko `vpisna`. Če takšen kazalec obstaja, naj funkcija vrne njegov indeks v tabeli, sicer pa naj vrne `-1`.
- `int poisciP0(Student* student, char* predmet)`
V tabeli parov predmet-ocena za podanega študenta (kazalec `student` kaže na strukturo, ki ga predstavlja) poišče par, v katerem je oznaka predmeta enaka `predmet`. Če takšen par obstaja, naj funkcija vrne njegov indeks v tabeli, sicer pa naj vrne `-1`.
- `int dodaj(Student** studentje, int stStudentov, int vpisna, char* predmet, int ocena)`

Tabelo s `stStudentov` kazalci, na začetek katere kaže kazalec `studentje`, obogati s podatkom, da je študent z vpisno številko `vpisna` na izpitu pri predmetu z oznako `predmet` prejel oceno `ocena`.

Če študent že ima svojo strukturo, naj jo funkcija posodobi (gl. naslednji odstavek), sicer pa naj ustvari novo strukturo in na konec tabele doda kazalec nanjo (lahko predpostavite, da je tabela dovolj velika). Kazalec `po` v novoustvarjeni strukturi naj kaže na začetek tabele z desetimi alociranimi pari predmet-ocena. Prvi od njih naj vsebuje podano oznako predmeta in podano oceno, ostalih pa ne inicializirajte.

Če v tabeli parov predmet-ocena za obstoječega študenta že obstaja par s podano oznako predmeta, naj funkcija v tem paru samo nastavi oceno na podano oceno, sicer pa naj na konec tabele doda nov par s podano oznako predmeta in podano oceno. Lahko predpostavite, da je tabela dovolj velika.

Funkcija naj vrne novo število elementov v tabeli, na začetek katere kaže kazalec `studentje`.