



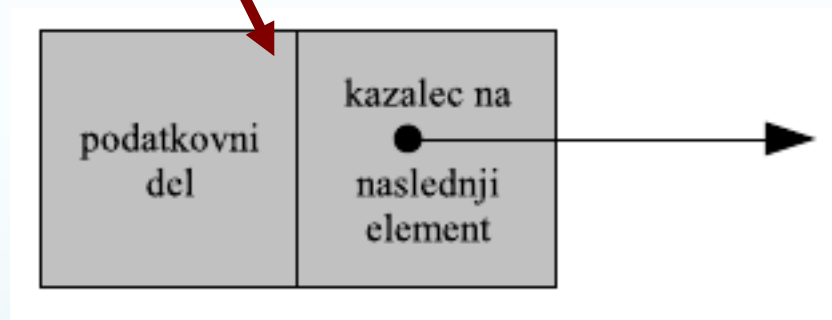
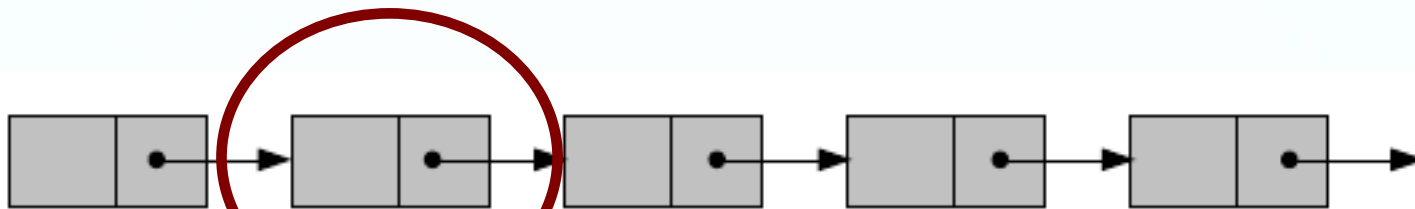
Univerza v Ljubljani

Fakulteta *za računalništvo
in informatiko*

Programski jezik C - kazalci

Tomaž Dobravec

Kazalčni seznam elementov



Kazalčni seznam elementov

Napiši program za delo s kazalčnim seznamom študentov (`kazalci/studenti.c`).

a) za vsakega študenta vodi naslednje podatke:

- ime (niz)
- ID (število)
- ocene (tabela 20 števil)

b) napiši funkcijo

```
student * novStudent(char *ime, int id)
```

ki rezervira prostor za novega študenta, vpiše podatke in vrne kazalec na rezervirani prostor.

Kazalčni seznam elementov

c) Napiši funkcijo

```
student *dodajZ(student *s, student *z) ,
```

ki omogoča dodajanje študentov na začetek seznama.

Funkcija prejme dva parametra (kazalec na študenta, ki ga dodajamo, ter kazalec na začetek seznama).

Funkcija vrne kazalec na začetek seznama.

Kazalčni seznam elementov

d) Napiši funkcijo

```
void izpisi(student *z),
```

ki izpiše vse elemente seznama, ki se začne pri z.

e) S pomočjo funkcij `dodajZ` in `izpisi` ustvari seznam 6 študentov in ga izpiši.

Kazalčni seznam elementov

f) Napiši funkcijo

```
student * dodajK(student *s, student *z),
```

ki omogoča dodajanje študentov na konec seznama.

Funkcija prejme dva parametra (kazalec na študenta, ki ga dodajamo ter kazalec na kazalec na začetek seznama).

Funkcija vrne kazalec na začetek seznama.

Kazalčni seznam elementov

g) Napiši interaktivni program (meniji), ki omogoča dodajanje študentov v seznam (na začetek ali na konec) ter izpis seznama.

0 ... konec programa

1 ... dodaj studenta na konec

2 ... dodaj studenta na zacetek

3 ... izpisi seznam

Kazalčni seznam elementov

h) Napiši funkcijo

```
student * dodajU(student *s, student *z),
```

ki omogoča dodajanje študentov v seznam na pravo mesto (glede na abecedni red).

Funkcija prejme dva parametra (kazalec na študenta, ki ga dodajamo ter kazalec na kazalec na začetek seznama).

Funkcija vrne kazalec na začetek seznama.

Kazalčni seznam elementov

i) dodaj menijsko opcijo

```
4 ... dodaj v urejen seznam
```

Pred dodajanjem v seznam preveri, ali je seznam res urejen; če seznam ni urejen, javi napako, sicer vanj dodaj nov element s pomočjo funkcije `dodajU`

Kazalčni seznam elementov

j) dodaj menijsko opcijo

5 ... uredi seznam

Opcija uredi elemente seznama tako, da jih s pomočjo funkcije `dodajU` prepiše v nov seznam.

Kazalčni seznam elementov

i) Napiši funkcijo

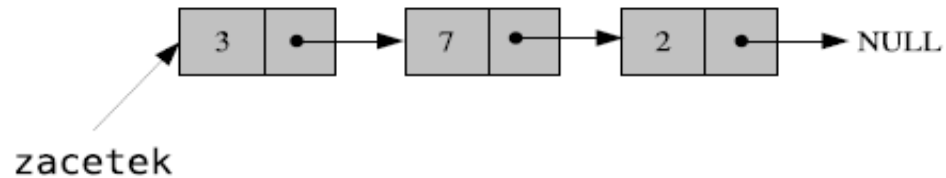
```
student * dodajK(student *s, student *z),
```

ki omogoča dodajanje študentov na konec seznama.

Funkcija prejme dva parametra (kazalec na študenta, ki ga dodajamo ter kazalec na kazalec na začetek seznama).

Funkcija vrne kazalec na začetek seznama.

Kazalčni seznam elementov



- Element seznama

```
struct element {  
    int vrednost;  
    struct element *naslednji;  
};
```

- Začetek seznama

```
struct element *zacetek;
```

Kazalčni seznam elementov

- Operacije nad kazalčnim seznamom:
 - ◆ Ali je seznam prazen?
 - ◆ Sprehod čez vse element seznama.
 - ◆ Dodajanje elementov v seznam.
 - ◆ Brisanje elementov seznama.
 - ◆ Izpis elementov seznama.