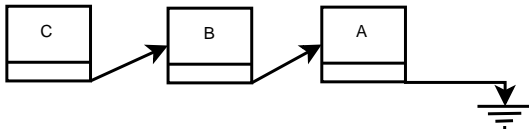


Diskretne i kombinatorne metode za računarsku grafiku

- Napisati algoritam za sortiranje umetanjem, takozvani INSERTION SORT.
- Za niz dužine n , neka je $C(n)$ broj poredenja i neka je $W(n)$ broj upisivanja elemenata u niz plus broj upisivanja u privremenu promenljivu.
Za $[5, 2, 4, 6, 1, 3]$ naći $C(n)$ i $W(n)$.
- Naći $C(n)$ i $W(n)$ iz prethodnog zadatka za niz koji je
(a) sortiran (b) obrnuto sortiran.
- Dati definiciju "velikog O " ponašanja i pokazati da je $C(n)$ iz zadatka 2 reda $O(n^2)$.

- Napisati program u programskom jeziku C koji pravi povezanu listu sa slike, zatim ispisuje njen sadržaj, i na kraju oslobađa dinamički alociranu memoriju.



Koristiti tip podataka cvor:

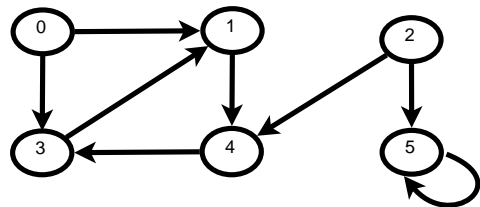
```
typedef struct _cvor cvor;
struct _cvor
{
    char podatak;
    cvor *sledeci;
};
```

- Za graf sa slike desno napisati reprezentaciju listama susedstva, držati se leksikografskog redosleda.

Napisati proceduru `int stepen(cvor *G[], int i)` koja koristeći reprezentaciju listom susedstva nalazi stepen za čvor i .

U proceduri `stepen` pretpostaviti da je graf

zadat nizom pokazivača `G[]` na povezane liste susedstva (kao iz prethodnog zadatka).



- Na graf sa slike gore primeniti DFS algoritam. Dati crtež grafa sa napisanim d i f vrednostima pored čvorova i tipom grane (T/B/F/C) na granama.

Držati se leksikografskog redosleda. Napraviti tabelu zagrada. Nacrtati šumu ovog DFS.

- Softverska kompanija je zaposlila 5 pripravnika (A, B, C, D, E). Pripravnici će biti angažovani u 5 departmana kompanije (1, 2, 3, 4, 5). Da bi odredili koji pripravnik će se angažovati u kojem departmanu, uradili su test iz veština koje se koriste u odgovarajućem departmanu.

	1	2	3	4	5
A	121	160	130	115	124
B	132	162	140	125	128
C	118	150	142	122	120
D	110	148	129	117	115
E	130	155	135	120	118

U tabeli su dati poeni osvojeni na testu.

Naći optimalno angažovanje.