

Колоквиумски

1. Dadena e SLL i argumenti koi treba da gi vnesesh od vlez(m i n). Treba da se najde zbirot na elementite od podnizata (od m do n) i brojot od toj zbir da se vmetne pred sekoj element.

Vlez: 1->2->3->4->5->6->7->

3
6

Izlez: 18->1->18->2->18->3->18->4->18->5->18->6->18->7->

2. Dadena e DLL<String> da se modificira taka shto:

Vlez: mila->lina->ana->kate->

Izlez: MilA->LinA->AnA->KatE->

3. Dadena e SLL treba da se smenat mestata na sekoi parovi sosedni elementi

Vlez: 1->2->3->4->5->6->7->

Izlez: 2->1->4->3->6->5->7->

4. Dadena e SLL I dva argumenti koi treba da gi vnesesh od vlez(m i n). Treba da se prevrtat ogledalno elementite od podnizata (od m do n).

Vlez: 1->2->3->4->5->6->7->

3
6

Izlez: 1->2->6->5->4->3->7->

5. Dadena e DLL(moze li so SLL?) treba da se modificira vo oblik: $a_0 a_{n-1} a_1 a_{n-2} a_3 \dots$

Vlez: 1->2->3->4->5->

Izlez: 1->5->2->4->3->

6. Primer zadaca

Dadena e SLL da se prevrti ogledalno

Vlez: 1->2->3->4->5->6->7->

Izlez: 7->6->5->4->3->2->1->

1. Дадена е еднострано поврзана листа, ако во листата има два парни елемента еден до друг да се избрише првиот ако има два непарни исто така да се избрише првиот.

Влез:

10

1 2 3 5 7 4 6 12 9 11

Излез:

1 2 5 7 6 12 11

2. Дадени се две двојно поврзани листи, сортирани по растечки редослед. Да се напише алгоритам кој ќе ги вметне сите јазли од втората листа во првата листа без да ја наруши нејзината подреденост.

Влез:

10

2 4 5 7 7 9 11 12 15 17

7

1 3 7 8 9 16 18

Излез:

1 2 3 4 5 7 7 7 8 9 9 11 12 15 16 17 18

3. Дадена е двојно поврзана листа. Да се напише функција која ќе создаде нова листа, во која ќе ги префрли јазлите од првата листа со инфо поле помало или еднакво од средната вредност на јазлите од првата листа. Новата листа да биде постојано сортирана.

Влез:

10

3 14 5 6 2 77 33 4 66 100

Излез:

2 3 4 5 6 14

4. Дадени се две двојно поврзани листи, едната сортирана по растечки редослед едната не. Да се напише алгоритам кој ќе ги вметне сите јазли од втората листа во првата листа без да ја наруши нејзината подреденост.

Влез:

10

2 4 5 7 7 9 11 12 15 17

7

18 1 7 8 9 3 16

Излез:

1 2 3 4 5 7 7 7 9 9 11 12 15 16 17 18

5. Дадени се две двојно поврзани листи, едната сортирана по растечки редослед едната не. Да се напише алгоритам кој ќе ги вметне сите јазли од втората листа во првата листа без да ја наруши нејзината подреденост, притоа вметнување на дупликати не е дозволено.

Влез:

9

2 4 5 7 9 11 12 15 17

7

18 1 7 8 9 3 16

Излез:

1 2 3 4 5 7 9 11 12 15 16 17 18

6. Да се направи алгоритам за сортирање кој ќе ја сортира листата со преместување на јазлите на тој начин што најпрво ќе го премести најмалиот јазел на почеток па потоа вториот по големи на третиот се додека не се измине листата.

Влез:

10

4 6 2 3 7 8 9 1 3 5

Чекори:

1 4 6 2 3 7 8 9 3 5

1 2 4 6 3 7 8 9 3 5

1 2 3 4 6 7 8 9 3 5

1 2 3 3 4 6 7 8 9 5

1 2 3 3 4 5 6 7 8 9

Излез:

1 2 3 3 4 5 6 7 8 9

7. Дадена е еднострано поврзана листа и да се модифицира листата на тој начин што ќе се почне од првиот јазел, вредноста на тој јазел се зема како вредност за локација после колку јазли треба да се вметне јазел со сумата на јазлите до таа локација. Откако ќе се вметне јазел се продолжува од наредниот и се повторува постапката се додека не се стигне на крај од листата.

Влез:

15

2 3 4 5 2 4 5 7 5 9 2 3 4 13 2

Излез:

2 3 5 4 5 2 4 15 5 7 5 9 2 28 3 4 13 20 2

8. Дадена е еднострано/двострано поврзана листа која содржи едноцифрени броеви и меѓу нив е и -1. Да се модифицира листата на тој начин што ќе се формираат броеви од тие цифри се додека не се стигне до бројот -1. Кога ќе се стигне до тој број се прекинува се бриши -1 и се продолжува во формирање на броеви од наредните цифри (постапката се повторува).

Влез:

14

1 2 3 -1 5 -1 6 7 4 8 9 -1 9 8

Излез:

123 5 67489 98

9. Дадена е еднострано/двострано поврзана листа со секој јазел кој содржи по еден карактер. Во Листата има грешка така што нема празно место после секој специјален интерпункциски знак (. , : ; ! ?). Да се најдат сите овие локации во текстот и да се внесе јазел со празно место после овие.

Влез:

K->a->t->e->r->i->n->a->!->!->!->M->n->o->g->u->,->m->n->o->g->u -> ->s->i-> ->l->o->s->h->a->
> ->s->o-> ->z->a->d->a->c->h->i->t->e.->F->a->l->a

Излез:

K->a->t->e->r->i->n->a->!->!->!->-> ->M->n->o->g->u->,-> ->->m->n->o->g->u -> ->s->i-> ->l->o->
>s->h->a-> ->s->o-> ->z->a->d->a->c->h->i->t->e.-> ->->F->a->l->a

10. Даде е една листа составена од String да се креира нова листа од Character на тој начин што секој од карактерите од стринговите ќе се стави во нов јазел.

Влез:

Site->kje->polozhime

Излез:

S->i->t->e->k->j->e->p->o->l->o->z->h->i->m->e

11. Најди ја должината на најдолгиот палиндром во дадена двојно поврзана листа

Влез:

10

1 2 3 2 5 2 3 4 3 10

Излез:

5