



LAB 8: Çeşidləmə və axtarış

Proqramları yazarkən şərhərdən (#) mütləq şəkildə istifadə edin (Bütün kodu şərh kimi etmək üçün sonuna və başlanğıcına "" əlavə edin)

1. Massivi $[0,5]$ intervalında olan təsadüfi ədədlər ilə doldurun. X ədədini daxil edin və X-ə bərabər olan bütün massiv elementlərini tapın.

Massiv:

1 2 3 1 2

Ne axtarırıq: 2

Tapıldı: A[2]=2, A[5]=2

Massiv:

1 2 3 1 2

Ne axtarırıq:6

Tapılmadı.

2. Ədəddə olan rəqəmlərin cəminə görə, massivin elementlərini azalan sıraya düzən proqram tərtib edin. Ədəddə olan rəqəmlərin cəmini hesablayan funksiyadan istifadə edin.
3. Əvvəlcə sətirin nömrəsi və nöqtə, daha sonra söz olan 5 sətir daxil edilir. Sözləri əlifba sırasına görə düzün.

5 setri daxil edin:

1.tramvay

2.alma

3.bebir

4.kefir

5.universitet

Sözlərin əlifba sırasına görə düzülüşü: alma, bebir , kefir, tramvay, universitet

4. Şirkət işçilərinin soyad və inisialları olan bir neçə (20-dən çox olmayan) sətir daxil edilir. Daxiletmə boş sətirlə bitir. Daxil edilmiş sözləri əlifba sırasına görə düzün.

Ad, ata adı və soyadınızı daxil edin:

A.Q. Veliyev

B.V. Teymurov

V.D. Abbasov

Əlifba sırasında siyahı:

V.D. Abbasov

B.V. Teymurov

A.Q. Veliyev



5. 10 elementdən ibarət massivi $[-100, 100]$ intervalı arasında olan təsadüfi ədədlərlə doldurun və soldan sağa azalan sıra ilə düzdükdən sonra elementlərin yerlərini elə dəyişdirin ki, massivin ilk yarısı soldan sağa artan sıra ilə, digər yarısı sağdan sola azalan sıra ilə yerləşsin.

```
>>>
RESTART: C:/Users/User/Desktop/Python Foundation/Practices/#3 week/Massiv.py
Unsorted B= [-91, 52, -70, -45, 18, -99, 52, 91, 91, 20]
Sorted_1 B= [91, 91, 52, 52, 20, 18, -45, -70, -91, -99]
Sorted_2 B= [20, 52, 52, 91, 91, -99, -91, -70, -45, 18]
>>>
RESTART: C:/Users/User/Desktop/Python Foundation/Practices/#3 week/Massiv.py
Unsorted B= [13, -45, -40, 100, -36, -20, 68, 43, -82, 55]
Sorted_1 B= [100, 68, 55, 43, 13, -20, -36, -40, -45, -82]
Sorted_2 B= [13, 43, 55, 68, 100, -82, -45, -40, -36, -20]
>>>
RESTART: C:/Users/User/Desktop/Python Foundation/Practices/#3 week/Massiv.py
Unsorted B= [-53, -15, 18, 38, -10, 24, -70, -3, -35, -29]
Sorted_1 B= [38, 24, 18, -3, -10, -15, -29, -35, -53, -70]
Sorted_2 B= [-10, -3, 18, 24, 38, -70, -53, -35, -29, -15]
>>> |
```

6. Massivi $[-100..100]$ intervalı arasında olan təsadüfi ədədlərlə doldurun və elementlərin yerlərini elə dəyişdirin ki, bütün natural elementlər massivə əvvəlcədən, bütün digər elementlər isə massivə sonuna yerləşsin. Müsbətləri azalan, mənfiyə artan sıra ilə düzün. Müsbət elementlərin sayını tapın.

Massiv: 20 -90 15 -34 10 0

Nəticə: 20 15 10 -90 -34 0

Müsbət elementlərin sayı: 3

7. Hava qabarcıqları və seçmə metodlarını elementlərin yerdəyişmələrinin sayına görə müqayisə edin. 1000 element ibarət təsadüfi ədədlərlə doldurulmuş 5 müxtəlif massivlər üzərində proqramınızı yoxlayın və hər metod üçün yerdəyişmələrin ədədi ortasını tapın.
8. Massivi təsadüfi ədədlər ilə doldurun və çeşidləyin. X ədədini daxil edin. Binar axtarış üsulundan istifadə etməklə massivdə X ədədi olub-olmadığını müəyyən edin. Müqayisələrin sayını hesablayın

Massiv: 1 4 7 3 9 2 4 5 2

Çeşidləmədən sonra: 1 2 2 3 4 4 5 7 9

X ədədi daxil edin: 2

2 ədədi tapıldı.

Müqayisələrin sayı: 2

9. Massivi təsadüfi ədədlər ilə doldurun və çeşidləyin. X ədədini daxil edin. Binar axtarış üsulundan istifadə etməklə massivdə X ədədi olub-olmadığını müəyyən edin. X ədədi neçə dəfə təkrarlanır?

Massiv: 1 4 7 3 9 2 4 5 2

Cesidlemeden sonra: 1 2 2 3 4 4 5 7 9

X ədədi daxil edin: 4

4 ədədi 2 dəfə təkrarlanır.

Massiv:

1 4 7 3 9 2 4 5 2

Cesidlemeden sonra: 1 2 2 3 4 4 5 7 9

X ədədi daxil edin: 14



14 ededi tapılmadı.

10. Massivi təsadüfi ədədlər ilə doldurun və çeşidləyin. X ədədini daxil edin. Binar axtarış üsulundan istifadə etməklə massivdə X ədədi olub-olmadığını müəyyən edin. Əgər X ədədi yoxdursa ona ən yaxın olan ədədi ekrana çıxardın.

Massiv: 1 4 7 3 9 2 4 5 2

Cesidlemeden sonra: 1 2 2 3 4 4 5 12 19

X ededi daxil edin: 12

12 ededi tapıldı.

Massiv: 1 4 7 3 9 2 4 5 2

Cesidlemeden sonra: 1 2 2 3 4 4 5 12 19

X ededi daxil edin: 11

11 ededi tapılmadı. En yaxın eded: 12.

11. Listin yarısını ədədlərin içərisində mövcud olan tək rəqəmlərin sayına görə artan, digər yarısını içində olan cüt ədədlərin sayına görə azalan sıra ilə düzün.

Massiv: 111, 434, 215, 765, 422, 544

İlk yarsi: 111, 434, 215

Son yarsi: 765, 422, 544

Tek rəqəmlilərin sayı ilk yarsi: 3 1 2

Cüt rəqəmlilərin sayı son yarsi: 1 3 2

Cesidlemeden sonra: 434, 215, 111, 422, 544, 765

12. (1,N) intervalında təsadüfi ədədlərlə doldurulmuş listi seçmə üsulundan istifadə edərək yarısını ədəddəki sıfırdan fərqli rəqəmlərin sayına görə artan, digər yarısını rəqəmlərin cəminə görə azalan sıra ilə çeşidləyin.

Input: mylist=[1001, 11100, 6514, 9, 22, 124, 350, 12]

Output: mylist=[9, 1001, 11100, 6514, 350, 124, 22, 12]