

Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық  
институты


# Презентация

Тақырыбы: Си тілінде массив элементтерін енгізу және шығару

Орындаған: Сабырхан А.

Тобы: 111-15


Қабылдаған: Құлжатаева К.



**Массив дегеніміз** - бір типтегі берілгендер жиыны. Басқаша айтқанда, массив - бір атауға біріктірілген айнымалылардың реттелген тізбегі. Массив бір ғана атпен белгіленеді. Мысалы, нақты сандардан құрылған тізбекті R атаулы массив деуге болады. Мысалы: 1.6, 14.9, -5.0, 8.5, 0.46 - ны бір өлшемді массив деп, оған A деп атау беруге болады.


Массивтің әр элементі массивтің атымен белгіленеді де, оның индексі қойылады. Массив элементтері индекстері бойынша реттеліп жазылады.

Мысалы,  $A_1, A_2, \dots, A_n$  немесе жалпы түрде  $A_{i=1,2,\dots,n}$ . C++ тілінде массив элементтерінің индексі алгоритмдік тілдегі тәрізді тік жақшаға алынып жазылады, мысалы,  $A[i]$ . Жоғарыдағы массивте  $A[0]=1.6$ ,  $A[1]=14.9$  және т.с.с. мәндер қабылдайды.



C++ тілінде массив элементтерінің индекстері 0-ден бастап нөмірленеді.

C тілінде басқа бағдарламалау тілдеріндегі тәрізді массив элементтерін кездейсоқ сандар генераторын пайдаланып та енгізуге болады. Ол үшін `<stdlib.h>` файлы арқылы орындалатын кездейсоқ сандар функциясы пайдаланылады. Бұл функция арқылы қабылданатын мән `0..RAND_MAX=32767` аралығынан алынады және оның типі бүтін болады.



C++ тіліндегі массив ұғымы алгоритмдік тілдегі кесте ұғымына сәйкес келеді. C++ тілінде массивтің өлшемін - тұрақты арқылы (`#define size 5`) – деп көрсетуге болады. Басқа бағдарламалау тілдеріндегі тәрізді массив элементтерін енгізу, массив элементтеріне операциялар қолдану және массив элементтерін шығару (есеп шартына байланысты) қайталану командасы арқылы жазылады.

Мысалы, массив элементтерінің сипатталуы:

```
main() {int a[size];
```

Массив элементтерін енгізу:

```
for (i=0: i<size;i++) {
```

```
printf("a[%i]=",i+1);
```

```
scanf("%i",&a[i]);
```

Егер есеп шартында массив элементтерін шығару талап етілсе, онда ол қайталану операторларының бірін арқылы жүзеге асырылады.

**1-мысал.** Массивтің нөлге тең элементтердің санын анықта.

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
int n=10;
int b[n], k;
cout<<"sandardi engiz"<<end;
for(int i=0;i<n;i++)
cin>>b[i];
k=0;
for(int i=0; i<n;i++)
if(b[i]==0) k=k+1;
cout<<"nul sandarin sani"<<' '<<k<<end;
system("pause");
```

**2-мысал.** Бір өлшемді массивтің тақ элементтерін экранға шығаратын бағдарлама құрайық.

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
int n=10;
int b[n], k;
cout<<"sandardi engiz"<<endl;
for(int i=0;i<n;i++)
cin>>b[i];
k=0;
for(int i=0; i<n;i++)
if(b[i]%2!=0) cout<<b[i]<<' ';
system("pause");
}
```



**3-мысал.**  $A_i$  ( $i=1,n$ )  $n=4$ ; массиві берілген. Берілген  $k$  санынан үлкен болатын массив элементтерінің санын анықтауға бағдарлама құрыңыз.

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
int n=4;
int b[n], s,k;
cout<<"k sanin engiz"<<endl;
cin>>k; cout<<endl;
cout<<"sandardi engiz"<<endl;
for(int i=0;i<n;i++)
cin>>b[i]; cout<<endl;
cout<<"k saninan ylken sandar"<<endl;
for(int i=0; i<n;i++)
if(b[i]>k) cout<<b[i]<<' ';
system("pause");
}
```