

ТАД Кафедраси

Mo'limotlar tuzilmasi фани бўйича

МУСТАҚИЛ ИШ

Мавзу: Statistik turdagi ma'lumotlar tuzilmasi.

Бажарди: Rozimov, S

гуруҳ талабаси: 213-13

Текширди: dotirova, N.

Статик турдаги маълумотлар тўзимаси

Тўплам

Тўплам - бу бир турга тегишли бўлиб, такрорланмайдиган элементлар мажмуасидир.

Эслатма! Тўплам базавий турга тегишли бўлган барча кийматларини қабул қилиши мумкин. Шунинг эслатиб ўтиш лозимки, базавий 256 тадан ортиқ кийматни қабул қилмаслигини эсим. Шу сабабдан тўпламнинг базавий тури byte, char ва улар орқали ҳосил қилинган турлар бўлиши мумкин. Тўплам тури маълумотлари учун ажратилган байтлар сон:

ByteSize = (max div 8) - (min div 8) + 1,

бу ерда max ва min - тўплам базавий турининг юқори ва қуйи чегараси.

Аниқ бир E элементнинг байт рақами қуйидагича аниқланади:

ByteNumber = (E div 8) - (min div 8),

var S : set of T₀;

Массив тushunchasi

Агар тузилма элементлари кетма-кет жойлашган бўлиб, улар бир турга тегишли ва умумий номга эга бўлса, у холда бундай маълумотлар тўзимасига массив деб аталади. Массив бир ўлчамли ёки вектор дейилади, агар у бир катор ва N та устундан иборат бўлса. Массив m ўлчамли дейилади, агар у m катор ва N та устундан иборат бўлса. Дастурда массивни эълон қилиш учун унинг номини, элементлар сонини ва уларнинг турини кўрсатиш лозим. C++ да e'lon qilinishi: T₀ a[100]; T₀ b[100][50]; бу ерда T₀ - бирор бир тур; C++ да массив элементлари индекси 0 дан бошланади. Физик ёзқичда трансляторлар массивни катор ёки устун кўринишида ифода қилади.

Массив хоссалари:

- Массив элементлари бир турга тегишли, шу сабабдан, уларнинг ҳар бири хотирада бир хил ҳажмни эгаллайди;
- Массив ташки қилинмада эмас, балки оператив хотирада жойланади;
- Массив элементлари кетма-кет келган ячейкаларни эгаллайди.

C++ да массивни 2 хил усулда бериш мумкин:

- инициализация қилинмаган (масалан, 4 та элементдан иборат бутун турли массив: int a[4]);
- инициализация қилинган (int a[]={2, 3, 4, 5});

Эслатма: Массивлар билан ишлаганда эълон қилинган чегарадан чикиб кетмаслиги лозим, сабаби бу ҳақида компилятор огоҳлантирмайди.

Фараз қилайлик, бизга A={a_{ij}} ва B={b_{ij}} матрицалар берилган бўлиб, A матрица энг катта элементини ва ушбу матрицалар йиғиндисини топиш талаб қилинган бўлсин.

#include <iostream.h>

```

#include <conio.h>

main()
{ clrscr(); int n,m,i,j,p,t;
  float a[40][50], b[50][60], c[40][50];
  cout<<"A matrisa o'lehamini kirit"<<endl;
  cin>>n>>m;
  cout<<"B matrisa o'lehamini kirit"<<endl;
  cin>>p>>t;
  cout<<"A matrisa elementlarni kirit"<<endl;
  for(i=0; i<n; i++)
    for(j=0; j<m; j++)
      cin>>a[i][j];
  cout<<"B matrisa elementlarni kirit"<<endl;
  for(i=0; i<p; i++)
    for(j=0; j<t; j++)
      cin>>b[i][j];
  float x=a[0][0]; int k=0; int l=0;
  for(i=0; i<n; i++)
    for(j=0; j<m; j++)
      if (x<a[i][j]) { x=a[i][j];
        k=i+1; l=j+1; }
  cout <<"A matrisa max="<<x<<" "<<"k="<<k<<"l="<<l<<endl<<endl;
  if((n!=p) && (m!=t)) cout<<"A va B matrisalarni qo'shib bo'lmaydi"<<endl;
  else
  { for(i=0; i<n; i++)
    for(j=0; j<m; j++)
      c[i][j]=a[i][j]+b[i][j];
  }
}

```

```
return 0;
}
```

Ёзув Struct(C,C++)da

Ёзув – майдон деб аталувчи чекли сонлиги маълумотлар тузилмасидир. Ёзув кетма-кет турдаги маълумотлар тузилмасини ифодалаб, маънавий тасвирлашида ҳам физик тасвирлашида ҳам тузилма элементлари кетма-кет жойлашган бўлади. Ёзувнинг массендан фарқи шундан иборатки, унинг элементлари бир неча майдонларга эга бўлиб, улар турли турларга тегишли бўлиши мумкин. Ёзувда маълумот элементларини кўпинча ёзув майдонлари деб ҳам аталади. Ёзувни эълон қилиш:

```
(C++да): struct <тур номи> {<майдонлар рўйхати> } ўзгартувчилар;
```

майдонлар орасига ; белгиси қўйилади.

Ёзувни эълон қилишга оид мисол(C++):

```
struct BirthDay {
    int day;
    int month;
    long year;} a,b;

main()
{
    a.day=27;
    a.month=12;
    b.year=1939;
}
```

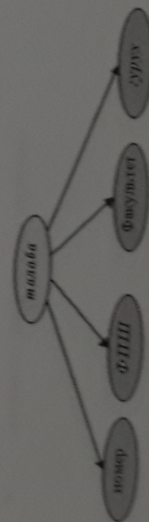
Ёзувнинг ифодаланиши

Ёзувнинг маънавий тузилмасини график кўринишда ҳам жадвал кўринишида ҳам ифодалаш мумкин, яъни, масалан:

Маънавий тузилма

Номер	Фамилия	Факультет	Гуруҳ
-------	---------	-----------	-------

График тузилма



Ёзув устидаги асосий амаллар:

1. Ёзув майдони маълумотларни ўқин. (C++ дастуридан тинида '+' оператори).
2. Ёзув майдонига маълумотлар киритин. (C++ да ўқинтирми операторлари ёрдамида).
3. Тўғра мос келувчи, ёзув майдони устида бажариши мумкин бўлган барча амаллар.

Жадваллар

Жадвал - бу ёзувнинг чекли мажму'асидир.

N	ФИШ	ГРУҲ	ФАКУЛЬТЕТ	АДМ	ФУНКТ. А.
1					
2					
...					
n					

Жадвал берилганда унда кинтириб этилган ёзувлар сони кўрсатиб ўтилади.

Масалан:

Struct Kitob

{Kitob KutubxonaA[250];

char Muallif[25];

char Nomi[25];

char Nashriyot[15];

int BedlarSoni;

int ChiqqanYili;

};

Жадвал маълумотлари элменти ёзув хисобланади. Шунинг учун жадвал устида бажариладиган амаллар бу ёзув устида бажариладиган амаллардир ва кушишмач:

- Берилган калит бўйича ёзувни килириши,
- жадвалга янги ёзувни киритиш.