

Vienmatis masyvas Programavimas su C++

Parengė ITMM Artūras Šakalys

Turinys

- ▶ Kas yra masyvas?
- ▶ Vienmatis masyvas
- ▶ Vienmačio masyvo užpildymas
- ▶ Masyvo indekso reikšmės
- ▶ Didžiausio masyvo elemento paieška
- ▶ Uždavinio analizė

Kaip suprantame masyvą?

- ▶ Pavyzdys:
- ▶ Peteliškių šeima;
- ▶ Gėlių laukas;



Kaip suprasti masyvą?

- Lentelė „Savaitės temperatūra“

Savaitės dienos	P	A	T	K	P	Š	S
T[1..7]	T[1]	T[2]	T[3]	T[4]	T[5]	T[6]	T[7]
Temperatūra	-10	-5	0	8	2	-3	-2

Masyvas

- Masyvas - tai duomenų struktūra, kurią sudaro daugelis vienodo tipo reikšmių.

Masyvai



- ▶ Masyvų charakteristika:
- ▶ $A[I]$ Vardas [indeksas]
- ▶ Masyvai
- ▶ Elementų tipas masyve
- ▶ Masyvo vardas Masyvo ilgis
- ▶ Vardas [indeksas]
- ▶ $A[i]$

Masyvai

A

Masyvas

Numeris masyvo
elementas (indeksas)

1

2

3

4

5

5

15

50

4

8

Reikšmė
Masyvo elementas

A[1]

A[2]

A[3]

A[4]

A[5]

Numeris
(indeksas)

Masyvo elementas 2

A[2] = 15

Reikšmė

Masyvo elementas 15

Masyvo aprašas C++ kalboje

Būdai

1. `A[3]`
2. `A[3] = {20,60,5}`
3. `A[3..Konst]` (su konstanta)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a[3] = {2,3,4};
    cout << a[0] << endl;
    return 0;
}
```

Masyvo aprašymas su konstanta

Vardinės konstanta naudojama kai norima parengti vaizdesnį ir lengviau taisomą programos tekstą. Jos aprašymo sintaksė yra tokia:

```
const int z = 10; // taip aprašoma konstanta  
  
int main () { //pagrindinė funkcija  
    int A[z]; // A vardo masyvas turi 10 elementų
```

Visi masyvo variantai

- ▶ `#include <iostream> //biblioteka`
- ▶ `#include <iomanip> //biblioteka`
- ▶ `using namespace std; //biblioteka`
- ▶ `const int z = 10; //kostante`
- ▶ `int main(){ // pagrindinė funkcija`
- ▶ `int A[5] = {25,2,3,4,z}; //masyvo priskyrimas`
- ▶ `for(int i =0;i<5;i++) //kiekvieno elemento rodymo ciklas`
- ▶ `cout<< A[i]<<endl; //kiekvieno elemento parodymas //ekrane`
- ▶ `}`

```
25
2
3
4
10
```







