

Strukture te Dhenash

Seminar 3

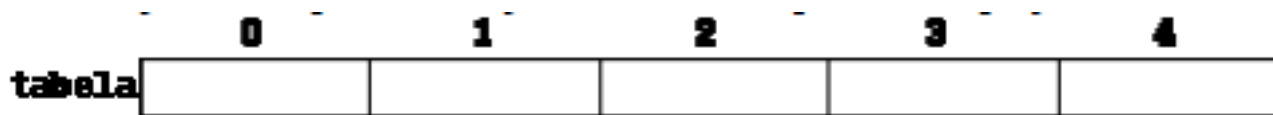
ELISA RECI
Universiteti Luigj Gurakuqi
Fakulteti i Shkencave te Natyres
Departamenti i Matematikes dhe Informatikes
SHKODER

Arrays ne C++

- Tabelat janë një seri elementash (variablash) të të njëjtit tip që janë të vendosur njëri pas tjetrit në kujtesë të cilët mund të identifikohen nga njëri tjetri duke i shtuar indeks një emri të përbashkët.
- Kjo do të thotë se mund të ruhen *n vlera të të njëjtit tip, p.sh. **int***, pa patur nevojë që të deklarohen n variabla të ndryshëm secili me emër të veçantë.
- Për këtë, duke përdorur një *tabelë mund ruhen n vlera të të njëjtit tip, p.sh. **int***, vetëm me anën e një identifikuesi.

Arrays ne C++

- P.sh., një tabelë për të mbajtur 5 vlera të tipit *int* e quajtur *tabela* mund të paraqitet si më poshtë:
- Këto elementë numërohen nga 0 në 4 pasi indeksi i parë i një tabele është gjithmonë 0, pavarësisht nga gjatësia e saj.



Arrays ne C++

- Ashtu si çdo variabël tjetër, një tabelë duhet të deklarohet më parë se të përdoret. Sintaksa e deklarimit të një tabele në C++ është:
- *tip emer [nr_elementave];*
- ku *tip* është një identifikues tipi (**int**, **float...**),
- *emer* është një identifikues variabli dhe fusha
- *nr_elementave*, e cila vendoset ndërmjet kllapave katrore [], përcakton numrin e elementave që përmban tabela.
- Prandaj për të deklaruar *tabela bëhet si në rreshtin e mëposhtëm:*
- `int tabela [5];`

Arrays ne C++

- SHENIM: Fusha *nr_elementave* që ndodhet ndërmjet kllapave katrore `[]` kur deklarohet një tabelë duhet të ketë një vlerë konstante, pasi tabelat janë blloqe statike të kujtesës me një madhësi të caktuar dhe kompilatori duhet të jetë në gjendje që të përcaktojë me saktësi sasinë e kujtesës që duhet rezervuar për secilën tabelë para se të fillojë shqyrtimin e ndonjë instruksioni që i përdor ato.

Inicializimi i tabelave

- Kur deklarohet një tabelë me zonë lokale (p.sh. brenda një funksioni), në qoftë se nuk përcaktohet ndryshe, atëherë ajo nuk do të inicializohet, pra përmbajta e elementave të saj do të jetë e papërcaktuar derisa të ruhet në ta ndonjë vlerë.
- Në qoftë se deklarohet një tabelë globale (jashtë çdo funksioni) përmbajtja e saj do të inicializohet duke vendosur vlerën zero në të gjithë elementët e saj.

Inicializimi i tabelave

- Kështu, në qoftë se deklarimi i mëposhtëm bëhet në një zonë globale:

```
int tabela [5];
```

atëherë çdo element i tabelës do të inicializohet me vlerën **0**:

	0	1	2	3	4
tabela	0	0	0	0	0

```
int tabela [5] = { 16, 2, 77, 40, 12071 };
```

	0	1	2	3	4
tabela	16	2	77	40	12071

Tabelat sh-dimensionale

- Tabelat shumëdimensionale mund të përshkruhen si tabela që i kanë elementët tabela. P.sh., një tabelë dydimensionale mund të mendohet se është e ndërtuar si më poshtë:
- matrica përfaqëson një tabelë dydimensionale 3 X 5 elemente të tipit **int**.
Mënyra e deklarimit të kësaj tablele është:
- `int matrica [3][5];`
- ndërsa, për të dalluar një element të saj, p.sh. elementin që ndodhet në rreshtin e dytë dhe shtyllën e katërt përdorim shënimin:

`matrica [1][3]`

	0	1	2	3	4
0					
1					
2					

Ushtrimi 1

- Ndertoni nje program qe me ane te funksioneve mbush nje tabele me te dhena te tipit int dhe i afishon ato.

Ushtrimi 2

- Ndertoni nje program qe gjen elementin max dhe min te nje tabele me n permasa.

Ushtrimi 3

- Ndertoni nje program qe llogarit shumen e elementeve te nje tabele njedimensionale dhe e afishon ne nje format te tille :
- Prsh
- Shuma e tabeles me elemente = { 5 , 4 , 3 , 6 } eshte: 18

Ushtrimi 4

- Ndertoni nje program qe printon tabelen ne drejtimin e kundert te tabeles se dhene

Ushtrimi 5

- Ndertoni nje program qe llogarit mesataren e elementeve te nje tabele 1-dimensionale me ane te nje funksioni.

Ushtrimi 6

- Ndertoni nje program qe gjene shumen e elementeve te nje matrice me permasa m,n

Ushtrimi 7

- Ndertoni program qe llogarit shumen e diagonaleve kryesore dhe sekondare te nje matrice me n rreshta e n shtylla. (perdorni funksionet)

Ushtrimi 8

- Ndertoni nje program qe kontrollon nese nje element ndodhet ne matrice e nese po afishon index-et e atij elementi.

