

C++ programiranje Microsoft Visual Studio

PLAN PREDAVANJA

```
complement(A, B,  
display(B, &vertex),  
}  
25  
26 void generation(int A[max][ma  
▼ 27 {  
28     int i=0, j, res=0;  
29     for(;i<(*vertex);i++)  
▼ 30     {  
31         j=0;  
32         for(;j<=i;j++)  
33         {  
            res= rand()%2  
            A[i][j]= res  
            A[j][i]  
        }  
    }  
}
```

AUTOR

Machina Academy u
suradnji s predavačem
Bojanom Bilićem © 2021.

KONTAKTI

machina@machina.hr
091 928 7419
Derenčinova 1, Zagreb

DRUŠTVENE MREŽE



Dobrodošli u Machina Academy!

Drago nam je da ste se odlučili za Machina Academy kako bi usvojili nova i usavršili postojeća znanja!

U nastavku ovog dokumenta možete pronaći osnovne informacije o tečaju C++ programiranja pod mentorstvom Bojana Bilića.

Plan predavanja:

Plan predavanja ukupnog trajanja 60 školskih sati sastavljen je po temama no po potrebi se prilagođava kako bi tempo odgovarao pojedinoj grupi.

Online predavanja:

Online predavanja održavaju se u istom terminu kao i predavanja u učionici te se paralelno snimaju. Snimke se uploadaju istu večer te su dostupne minimalno 12 mjeseci!

Detalje o pristupu online predavanjima i snimkama polaznici dobivaju u zasebnoj brošuri po upisu na tečaj.

Završni radovi i karijerno savjetovanje:

Po završetku predavanja čeka vas i izrada završnog rada nakon kojeg dobivate certifikat o položenom tečaju.

Individualno karijerno savjetovanje s mentorom možete započeti i prije predaje završnog rada!



Predavač

Bojan Bilić

Anti-Cheat Software Engineer
Riot Games

Profesionalno iskustvo s razvojem videoigara Bojan je stekao u game development studiju Playrix Croatia.

Nakon industrije videoigara vratio se u IT sektor na poziciju Lead Software Engineer u GlobalLogic gdje je tri godine razvijao softver i sustave za automobilnu industriju.

Trenutno radi na poziciji Senior Software Engineer na Anti-Cheat timu Riot Gamesa.

Tehnologije koje redovito koristi uključuju C, C++, Python, JavaScript, JIRA/Git/BitBucket/Confluence, AutoSAR..

✉ bojan.bilic@machina.hr

✉ machina@machina.hr

KRATAK SADRŽAJ

01

Uvod i osnove C++
programiranja

02

Klase, Strukture, objekti i
Memorija u C++

03

Napredni C++ i rad s
datotekama i formatima
datoteka

04

Rad u profesionalnom
developerskom okruženju
i verzioniranje softvera

05

Grafičko programiranje i
izrada igre u SFML



MALE GRUPE,
INDIVIDUALNI SAVJETI



GRUPNE I SAMOSTALNE
PRAKTIČNE VJEŽBE

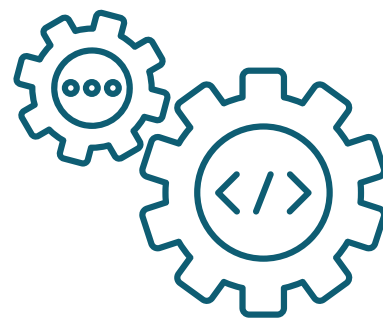


CERTIFIKAT PO
ZAVRŠETKU TEČAJA

Plan predavanja po temama I

Uvod:

- Kako funkcioniра C++
- Što je Compiler, Linker i kako funkcioniraju
- Razvojno okruženje Microsoft Visual Studio
- Debugiranje u Visual Studiu
- Ulazna programska funkcija main



Osnove C++:

- Varijable, primitivni tipovi, ekstenzije
- Korisnički definirani tipovi
- Operatori u C++-u
- Kontrola i grananje toka izvođenja programa
- If, else, switch izrazi
- For, while, do-while petlje
- Funkcije u C++u
- Headeri

Klase, Strukture, objekti:

- Pokazivači i reference
- Klase i strukture, memberi i metode
- Konstruktori, Destruktori klasa i struktura u C++u.
- Naslijeđivanje
- Vidljivost unutar klasa i naslijeđenih klasa (public, protected, private)
- Static unutar i izvan klasa
- Virtualne funkcije i interface u C++u (čiste virtualne funkcije)

Memorija u C++u:

- Što je stack memorija, što je heap memorija?
- Životni vijek varijabli i objekata
- Nizovi u C++u, alociranje, dealociranje memorije
- Statički niz(std::array) vs dinamički niz (std::vector)
- Višedimenzijanski nizovi
- Sortiranje unosa
- Stringovi i string literali, operacije and stringovima
- Operatori i ključne riječi klasa (new, arrow, this)

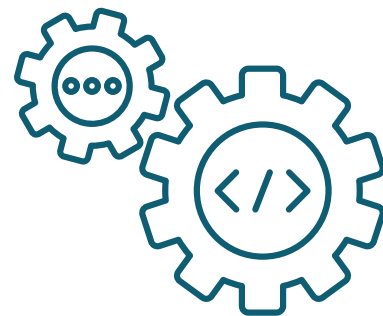
Napredni C++ (I):

- Rad sa datotekama i formati datoteka
- Korištenje vanjskih librarya, SFML
- Statičko i dinamičko linkanje librarya

Plan predavanja po temama II

Napredni C++ (II):

- Uzorci u C++u
- Makro naredbe
- Implicitne i explicitne transformacije podataka
- Tehnika višestrukog vraćanja podataka iz funkcija
- Funkcijski pokazivači i lambde
- Unije u C++u



Rad u profesionalnom developerskom okruženju i verzioniranje softvera:

- Osnove alata za verzioniranje softvera
- Uobičajeni Git flow i struktura (master, develop, release, feature, bugfix)
- Grananje u Gitu i često korištene naredbe (branch, merge, push, pull, fetch)
- Ciklus objavljivanja i tagging verzije softvera
- Osnove upravljanja projektom
- Alati za upravljanje projektom - JIRA
- Praćenje obaveza i rješavanje zadataka u JIRA-i prema uputama PM-a/TL-a

Grafičko programiranje i izrada igre u SFML:

- Uvod u SFML i osnove arhitekture game enginea
- Terminologija grafičkog programiranja
- Namještanje projekta za SFML i crtanje prozora
- Tekstura i Sprite SFML
- Zvuk u SFML
- Sučelje za korisničke naredbe
- Tipkovnica i miš u SFML
- Game Engine u SFML

Dodatne vježbe i konzultacije:

- Samostalne vježbe nakon svakog predavanja + samostalno istraživanje.
- Grupne i individualne konzultacije po dogovoru.
- Samostalna ili grupna izrada završnog rada po završetku predavanja.

ONLINE TEČAJ

Kratke informacije



Prijenos predavanja uživo u istom terminu kada se održavaju predavanja u učionici (1-2x tjedno).



Snimka svakog predavanja dostupna već sljedeći dan te tijekom narednih 12 mjeseci.



Mogućnost praćenja putem snimki u svom tempu + individualne konzultacije s predavačem po dogovoru.



Certifikat o položenom tečaju.



Karijerno savjetovanje po završetku predavanja.



ZOOM
live prienos predavanja



GOOGLE DRIVE
snimke predavanja



DISCORD
individualno savjetovanje