

1. C++ kurzus (20 óra)

Óra 1: Bevezetés a C++-ba (1 óra)

- C++ alapok és előnyei
- GNU Compiler telepítése Linuxra
- MinGW telepítése Windowsra
- Első C++ program: Hello World

Óra 2-3: C++ alapok (2 óra)

- A C++ program szerkezete és alapvető szintaxis
- Változók, adattípusok és operátorok
- Adattípusok mérete és tartományai

Óra 4-5: Függvények (2 óra)

- Függvények létrehozása és meghívása
- Függvények paraméterezése és visszatérési értékek
- Függvények túlterhelése

Óra 6-7: Referencia és érték szerinti paraméterátadás (2 óra)

- Referenciák használata
- Érték szerinti paraméterátadás és másolás hatása
- Konstans referenciák

Óra 8-9: Objektorientált programozás (OOP) (2 óra)

- OOP alapelvek és fogalmak
- Osztályok létrehozása és objektumok példányosítása
- Adattagok és tagfüggvények

Óra 10-11: Dinamikus memóriakezelés (2 óra)

- Dinamikus memóriaallokáció és felszabadítás
- Pointer-ek és dinamikus tömbök
- Memóriaszivárgás és annak elkerülése

Óra 12-13: Többfájlos programozás és a Make (2 óra)

- Többfájlos programok struktúrája
- Header fájlok és forráskód elkülönítése
- GNU Make alapjai és Makefile készítése

Óra 14-15: Kivételek és hibakezelés (2 óra)

- Kivételek és hibakezelés C++-ban
- Try-catch blokkok használata
- Standard kivételek

Óra 16-17: Template-ek és STL (2 óra)

- Template-ek használata
- STL (Standard Template Library) alapjai
- Vektorok, listák és iterátorok

Óra 18-19: Lambda kifejezések és Modern C++ (2 óra)

- Lambda kifejezések használata
- C++11, C++14 és C++17 újítások
- Modern C++ best practices

Óra 20: Projektmunka és összefoglalás (1 óra)

2. SQL alapok (5 óra)

Óra 1-2: SQLite telepítése és adatbázis alapok

- SQLite telepítése Linux és Windows rendszerekre
- Adatbázisok és táblák létrehozása
- SQL lekérdezések írása

Óra 3-4: Adatbázis normalizálás

- Normalizálás fogalma és célok
- Első, második és harmadik normál forma

3. CLI CRUD C++ program SQLite3-mal (15 óra)

Óra 1: Projekt felállítása és SQLite3 C++ API (1 óra)

- Projekt mappájának létrehozása
- SQLite3 C++ API telepítése és konfigurálása
- Alapvető adatbázis kapcsolat létrehozása

Óra 2: Adatmodell és adatbázis tervezése (1 óra)

- Az adatmodell tervezése
- Táblák és oszlopok definiálása
- Adatbázis létrehozása és táblák inicializálása

Óra 3-4: Felhasználói felület kezelése (2 óra)

- Menük és opciók kezelése
- Felhasználói input beolvasása
- Alapvető menürendszer kialakítása

Óra 5-6: Adatok listázása és megjelenítése (2 óra)

- Adatok lekérdezése a táblából
- Lekérdezett adatok megjelenítése a konzolon
- Képernyőformázás és adatok listázása

Óra 7-8: Új rekord hozzáadása (2 óra)

- Új rekord felvétele a táblába
- Felhasználói input validációja
- Adatok beszúrása az adatbázisba

Óra 9-10: Rekord módosítása (2 óra)

- Létező rekord kiválasztása és megjelenítése
- Rekord módosítása és frissítése az adatbázisban
- Adatok ellenőrzése és hibakezelés

Óra 11-12: Rekord törlése (2 óra)

- Rekord törlése a táblából
- Felhasználói visszajelzés és hibakezelés
- Adatbázis integritás ellenőrzése

Óra 13-14: Meson Build és projekt-dokumentáció (2 óra)

- Meson build rendszer integrálása a projektbe
- Build folyamat automatizálása és tesztelése
- Projekt dokumentáció készítése

Óra 15: Egységtesztek és összefoglalás (1 óra)

- Egységtesztek írása és futtatása a projektben
- Utolsó funkciók befejezése és hibakezelés
- Kurzus értékelése és zárása

4. Webprogramozás alapjai (20 óra)

Óra 1-2: HTML5, XML és Markdown (2 óra)

- HTML5 alapok és struktúra
- XML és Markdown alapok

Óra 3-4: JSON és Javascript (2 óra)

- JSON formátum és használata
- Javascript alapok és szintaxis

Óra 5-6: Node.js és Express Backend (2 óra)

- Node.js telepítése és alapok
- Express.js bevezetése
- SQLite vagy MongoDB adatbázis integrálása

Óra 7-8: Rest API (2 óra)

- Rest API fogalma és tervezése
- API végpontok létrehozása és dokumentálása
- Postman vagy Swagger használata

Óra 9-10: GraphQL alapok (2 óra)

- GraphQL fogalma és előnyei
- Sémák és lekérdezések
- GraphQL Playground használata

Óra 11-12: Apollo Server és Client (2 óra)

- Apollo Server telepítése és konfigurálása
- Apollo Client telepítése és használata
- GraphQL lekérdezések Apollo-val

Óra 13-14: Vue.js és Axios Frontend (2 óra)

- Vue.js alapjai és komponensek
- Axios használata HTTP kérésekhez
- Frontend és backend közötti kommunikáció

Óra 15-16: GraphQL és Apollo a Frontend-en (2 óra)

- Apollo Client konfigurálása a frontend-en
- GraphQL lekérdezések és mutációk Vue.js-ben
- Adatok megjelenítése a Vue.js alkalmazásban

Óra 17-18: Authentikáció és jogosultságkezelés (2 óra)

- Felhasználókezelés és regisztráció
- JWT (JSON Web Token) használata az autentikációhoz
- Jogosultságok kezelése

Óra 19-20: Projekt befejezése és Deployment (2 óra)

- Projekt utolsó funkciók befejezése
- Alkalmazás tesztelése és hibakezelés
- Alkalmazás deployment-je Heroku vagy más platformon

5. Python programozás (20 óra)

Óra 1: Bevezetés a Pythonba (1 óra)

- Python telepítése
- Az IDLE (Python Shell) használata
- Első Python program: Hello World

Óra 2-3: Python alapok (2 óra)

- Python változók és adattípusok
- Operátorok és kifejezések
- Függvények létrehozása és meghívása

Óra 4-5: Python sztringek és listák (2 óra)

- Sztringek és műveleteik
- Listák létrehozása és műveleteik
- Sztringek és listák feldolgozása

Óra 6-7: Python feltételes állítások és ciklusok (2 óra)

- If, elif és else állítások
- While és for ciklusok
- Ciklusok és feltételes állítások gyakorlati alkalmazása

Óra 8-9: Fájelkezelés Pythonban (2 óra)

- Fájlok megnyitása és zárása
- Adatok írása és olvasása fájlkból
- CSV és JSON fájlok kezelése

Óra 10-11: Függvények és modulok (2 óra)

- Függvények tervezése és definiálása
- Modulok és importálásuk
- Python standard könyvtár használata

Óra 12-13: Objektumorientált Programozás (OOP) Pythonban (2 óra)

- OOP alapelvek Pythonban
- Osztályok és objektumok létrehozása
- Öröklődés és polimorfizmus

Óra 14-15: Kivételek és hibakezelés (2 óra)

- Kivételek és hibák kezelése
- Try-except blokkok
- Hibakeresési technikák

Óra 16-17: Egységtesztek Pythonban (2 óra)

- Egységtesztek írása és futtatása
- Unittest keretrendszer használata
- Tesztesetek és assert utasítások

Óra 18-19: PyQt alapok (2 óra)

- PyQt telepítése és beállítása
- Grafikus felhasználói felület tervezése
- Eseménykezelés PyQt-ban

Óra 20: PyQt CRUD applikáció SQLite3-mal (1 óra)

- SQLite3 adatbázis használata Pythonban
- PyQt alapú CRUD alkalmazás fejlesztése

Elérhetőség:

Email: kzsfluxus@gmail.com

Tel.: +36 30 233 2801