

OSZTÁLYOZÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

PROGRAMOZÁS GYAKORLAT TANTÁRGY

I/13. ÉVFOLYAM

SZAKGIMNÁZIUM

I. félév

- Bevezetés a programozásba
 - Programozás alapfogalmai (algoritmusok, programok, kódok, programírás lépései)
 - Programozási eszközök (konstansok, változók, vezérlési szerkezetek)
 - A Scratch programozási környezet bemutatása
 - A Kodu programozási környezet bemutatása
 - A Minecraft programozási környezet bemutatása
 - Egy kódolással foglalkozó oktatási portál bemutatása
-
- Weboldalak kódolása
 - Weblapok, webszerkesztők
 - HTML5 oldalak alapszerkezete (<html>, <head>, <body>, <title>, <meta>, stb.)
 - HTML5 oldal szerkezetének kialakítása (<h1>, <h2>, ..., <p>)
 - Listák és táblázatok HTML5-ben
 - Formázási lehetőségek a HTML5 kódban
 - Stílusok és stíluslapok (CSS) szerepe
 - A CSS3 leírók szintaxisa
 - CSS3 szelektorok
 - CSS3 jellemzők
 - A Bootstrap keretrendszer elemeinek és lehetőségeinek bemutatása.
 - A reszpónzív weboldal kialakítás jelentősége és alapelvei.
 - Egyszerű JavaScript kód beágyazása weboldalba
- JavaScript
 - A JavaScript nyelvi alapjai, nyelvi jellemzők
 - Külső fájl bemásolása
 - Változók és konstansok
 - Változók érvényességi köre
 - Operátorok és kifejezések
 - Egyszerű scriptek beszúrása weboldalra
 - Objektumok
 - Függvények
 - Beépített osztályok
 - If utasítás
 - Switch utasítás
 - Ciklus utasítások (for, while)

- Var és return utasítások
- Beépített függvények, objektumok (Array, Date, Math, stb.)
- Űrlap elemek használata
- Egyszerű interaktív weboldal készítése

II. félév

- A C# nyelv alapjai
 - A fejlesztői környezet kezelése
 - Algoritmus leíró eszközök
 - C# szintaktikája
 - Kulcsszavak, megjegyzések, névterek
 - Változók, konstansok definiálása
 - Változók inicializálása
 - Egyszerű és összetett adattípusok
 - Operátorok, operátor precedencia
 - Értékadó, matematikai, relációs, logikai és egyéb operátorok
 - Egyéb operátorok
 - Képernyőre való kiírás
 - Vezérlési szerkezetek – kétirányú elágaztatás, többirányú elágaztatás
 - Vezérlési szerkezetek – elől- és hátultesztelő ciklus
 - Vezérlési szerkezetek – for és foreach ciklus
 - Tömb adattípus felépítése, felhasználása
 - Egydimenziós tömb létrehozása, műveletek egydimenziós tömbökkel
 - Többdimenziós tömb létrehozása
 - Egy- és kétdimenziós tömbök kezelése. Adatfeltöltés, kiírás.
 - A karakterlánc adattípus felépítése, műveletek karakterláncokkal
 - Szöveges állományok beolvasása, szöveges állományba való írás
 - Rekord típus létrehozása. a rekord típus használata állománykezelésben, műveletek rekordokkal
- Haladó szintű programozás C# nyelven
 - Függvények, függvények paraméterátadása
 - A Main függvény paraméterei
 - Függvényekkel megvalósított strukturált kód készítése
 - Osztályok definiálása, mezők és metódusok
 - Konstruktor szerepe, létrehozása
 - Destruktorok
 - Rekurzió
 - Névterek és hatókörök
 - Láthatósági szintek
 - Osztály szintű tagok
 - Beépített osztályok használata feladatmegoldások során
 - Saját osztály definiálása és alkalmazása feladatok megoldásához
 - Példányszintű metódusok használata
 - Osztályszintű metódusok létrehozása
 - Windows Forms használata

- Beviteli elemek használata – Textbox, DropDownList, Button, RadioButton, CheckBox
- Kiviteli elemek használata – Label
- Grafikus komponensek, rajzolás és animálás
- Egyszerű grafikus felhasználói felület tervezése
- Felhasználói felület kezelése billentyűzettel, mutató eszközzel és érintőképernyővel
- Eseményekhez eseménykezelő metódusok készítése
- API dokumentáció használata
- Naplózás a nyelv beépített eszközével
- API dokumentáció használata
- API dokumentáció használata
- Kivételek elkapása – try – catch
- Kivételek kezelése – finally
- Saját kivétel kiváltása
- Saját kivétel elkapása, kezelése
- Saját kivételosztály létrehozása
- Saját kivételosztály használata
- List<T> használata
- LinkedList<T>
- Műveletek List<T> és LinkedList<T> típusú változókkal
- Generikus osztályok használata
- Generikus metódusok használata
- Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése
 - Adatbázis-kezelő rendszer telepítése, alapvető konfigurációs
 - SQL adatbázis műveletek - új adatbázis, tábla létrehozása, mező hozzáadása
 - SQL adatbázis műveletek - rekord beszúrása, módosítása, törlése
 - SQL adatbázis létrehozása, feltöltése
 - SQL adatbázis lekérdezések - SELECT, FROM, WHERE, LIKE
 - SQL rendezés - ORDER BY
 - SQL összesítő függvények – COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG
 - SQL-csoportosítás - GROUP BY, HAVING

.....
szaktanár aláírása