|  |  |
| --- | --- |
| Kanyargós út fákkal  Edzés alkalmazás | Szabó Richárd és Híves Sebastian |

# Bevezető

Egy olyan alkalmazást szeretnénk készíteni, amely edzések kivitelezésében nyújt segítséget. Lehetőség van a napi tevékenység rögzítésére, így később bármikor megtekinthető, hogy melyik nap milyen edzést, mozgást végeztünk. Ezen felül előre összeállított edzésprogramok közül válogathatunk erőszint és szükséges eszközök alapján. Valamint a helyes táplálkozásban is segítséget szeretnénk nyújtani egy beépített kalóriaszámlálóval.

# Felhasznált technológiák

## HTML

A HTML (HyperText Markup Language) egy leíró nyelv, amelyet weboldalak készítéséhez fejlesztettek ki. A W3C (World Wide Web Consortium) támogatásával vált internetes szabvánnyá. 1990 óta ezt a nyelvet használják a weboldalak elkészítéséhez. A HTML kód nyelv, nem programozási. És ez azt jelenti, hogy akár jegyzettömbben is tudnánk weboldalat írni a HTML segítségével. A HTML legfrissebb verziója a HTML 5, amely már 2004 óta használatban van.

## CSS

A CSS (Cascading Style Sheets) adja a leírókódon belüli elemek megjelenési tulajdonságát. Létrejöttének oka, hogy megnőtt az igény az egyre bonyolultabb elemekre, formázásokra. A CSS segítségével tudjuk a weboldalakat formázni, betűtípusokat, színeket állíthatunk be, margókat, távolságokat, elhelyezni a weboldalon az elemeket. Egy stíluslapot több oldalhoz is hozzá tudunk kapcsolni. Ha megnyitunk egy stíluslapot a böngészőben, akkor az a cache (gyorsítótár) mappába menti le a stíluslapot. Így tehát ha máskor a weboldalt megnyitjuk, nem kell várni, hogy a CSS fájl betöltsön, mert a gyorsítótár a böngészőben már eltárolta azt. 1996-ban készült el ez a nyelv. Jelenleg a CSS 3-as verzió a legújabb, amely már 1999 óta van forgalomban.

## JavaScript

A JavaScript egy népszerű programozási nyelv, amit a weboldalak dinamikus működtetéséhez használunk. Általában HTML és CSS nyelvekkel együtt használjuk weboldalak elkészítéséhez. A JavaScript lehetővé teszi a weboldalak számára, hogy interaktívvá váljanak, és képesek legyenek a felhasználó cselekvéseire megfelelően reagálva változtatni az oldal tartalmát, annak újratöltése nélkül. A JavaScripttel rendkívül sok dolog kivitelezhető Pl.: webes alkalmazások fejlesztése, webes játékok létrehozása, valamint adatok feldolgozása és elemzése.

## MySQL

A MySQL egy szerver-oldali adatbázis-kezelő rendszer, amely lehetővé teszi az adatok tárolását, lekérdezését és kezelését. A teljesen nyílt forráskódú LAMP (Linux-Apache-MySQL-PHP) összeállítás részeként költséghatékony, és könnyen beállítható megoldást ad a dinamikus webhelyek szolgáltatására. A MySQL már 1995-től van forgalomban. A legfrissebb verzió már több mint 1 éve, 2021-ben lett forgalomba állítva. az adatbázisokhoz használhatunk különböző parancssori eszközöket, vagy grafikus felületű eszközöket, mint Pl.: a phpMyAdmin, amely PHP nyelven lett írva. A MySQL támogatja a különböző adatbázis-kezelő rendszereket , így lehetővé teszi az adatok importálását és exportálását. Nyílt forráskódú, és az adatok kezelésére is számos lehetőségeket biztosít.

## PHP

A PHP kelti életre a weboldalakat. A PHP segítségével tudjuk összekötni az adatbázist a weboldallal. Képes akár nagyméretű adatbázis alkalmazások működtetésére is. Hogy egy weboldal statikus HTML megjelenítésből dinamikus webes alkalmazássá váljon, a webkiszolgálónak is statikusnak kell lennie, ami a PHP dolga. A nyelvvel dinamikus képeket is létrehozhatunk, olvashatunk fájlokat, adatbázis lekérdezéseket hajthatunk végre. A lehetőségek száma végtelen.

A PHP alkalmazásnak három területe:

1. Grafikus alkalmazás
   * Ez nem a legjobb nyelv ilyen típusú alkalmazások elkészítésére, de ha ismerjük már eléggé a nyelvet, akkor lehetőségünk van ilyen módszerre is a kliens-oldali alkalmazásokban.
2. Parancssori alkalmazás
   * Akár parancsfájlokat is készíthetünk, ilyenkor csak egy PHP értelmezőre van szükségünk. Automatizálásra, vagy szöveg feldolgozására használják.
3. Szerver oldali alkalmazás
   * Ez a PHP leghatékonyabb területe. Három dologra van szükség hozzá: web szerverre, PHP értelmezőre és egy böngészőre.

## Visual C#

A C# programnyelvet a Microsoft fejlesztette ki, hasonló Java, C és C++ programozási nyelvekhez, de könnyebben használható és több segédeszközzel rendelkezik. Számos előnye van, beleértve a könnyű olvashatóságot, a magas szintű objektum-orientált támogatást és a hatékony memória-kezelést. A C# olyan területeken használható, mint például az asztali alkalmazások, webalkalmazások, játékok és mobilalkalmazások fejlesztése. A C# .NET keretrendszerben fut, amely lehetővé teszi a programok futtatását Windows, macOS, Linux és más operációs rendszereken. Összességében a C# valóban hatékony programozási nyelvnek számít, amelyet széles körben használnak.

# Felhasznált szoftverek

## Visual Studio Code

A Visual Studio Code egy ingyenes kódszerkesztő, melyet a Microsoft fejleszt Windows, Linux és MacOS rendszerekre. Számos programozási nyelvet támogat (Pl.: HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python stb.) és mára eléggé népszerűnek bizonyul a fejlesztők körében. Támogatja a hibakeresőket és képes az intelligens kódkiegészítésre az IntelliSense segítségével.

## Visual Studio 2019

A Visual Studio a Microsoft fejlesztői környezete, ami az évek során egyre több új programnyelvvel bővült. A beépített nyelvek közé tartozik a C#, C, C++, Visual Basic .NET, F#, XML stb. Refaktorálási funkciókkal, hibakeresővel, automatikus kódformázással rendelkezik.

Fejlett szerkesztést és hibakeresést biztosít számunkra a mindennapi programozási feladatokhoz.

## XAMPP

Mivel helyi gépen dolgoztunk így szükségünk volt egy webkiszolgálóra, az XAMPP-ot választottuk meg egyben tartalmazza az Apache webszervert, MySQL adatbázis-kezelőt és PHP értelmezőt. A XAMPP egy platformfüggetlen webszerver-szoftvercsomag, ami a webes alkalmazások készítésében, tesztelésében és futtatásában nyújt segítséget. Előnye, hogy egyetlen csomagban tartalmazza az összes eszközt, amely szükséges a webes alkalmazások készítéséhez, ezzel rengeteg telepítést és időt spórolhat meg.

# Az alkalmazás

## Adatbázis kapcsolat

Külön fájban (kapcsolat.php) hoztam létre a kapcsolatot az adatbázis és a weboldal között, hogy ne kelljen minden egyes oldalon megírni, mert ezáltal redundánssá válik a kód és minden oldalon tesztelni kellene, hogy valóban létrejön-e a kapcsolat.

A header() függvény egyik a PHP beépített függvényei közül, amely HTTP-fejléc küldésére szolgál. Ezek azok a funkciók, amelyek manipulálhatják a webszerver által küldött információkat a kliens vagy böngésző számára.

*header("Content-Type: text/html; charset=utf-8");*

Annak érdekében, hogy megfelelően térjen vissza a tartalom típusa a Content-Type fejlécet használtam valamint ,hogy ne legyenek problémák az ékezetes betűkkel a karekterkódolást utf-8-ra állítottam.

A define() függvényt alapvetően konstansok létrehozásához használjuk. Nagyban hasonlítanak a változókhoz, az egyetlen különbség köztük az, hogy a konstansok értékei nem változtathatók meg miután beállítottuk őket a programban.

define("DBHOST", "localhost");

define("DBUSER", "root");

define("DBPASS", "");

define("DBNAME", "nevjegyek");

Konstansoknak adtam értékül a host name-t, a felhasználónevet, jelszót, valamint az adatbázis nevét.

$dbconn = @mysqli\_connect(DBHOST, DBUSER, DBPASS, DBNAME) or die("Hiba az adatbázis csatlakozáskor");

A mysqli\_connect() függvény képes új kapcsolatot létrehozni a MySQL szerverrel. Ezt a kapcsolatot a $dbconn nevű változóba tároltam el.

A sikeres kapcsolat ellenőrzéséhez a mysqli\_connect\_error() függvényt használtam. Ha volt hiba a csatlakozáskor a függvény képes visszaadni a legutóbbi hiba leírását és a die() függvénnyel kilép.

if(mysqli\_connect\_error()){

die("a hiba:" . mysqli\_connect\_error());

Ha nem volt hiba, akkor pedig kiírjuk, hogy sikeres volt a kapcsolat.

}echo "Sikeres a kapcsolat";