

BKSZC

Weiss Manfréd Technikum

Szakdolgozat

Harmony Hub

Témavezető:

Kovács László

Készítették:

Bozsonyik Bence,

Szabó Bence Péter

Szoftverfejlesztők

13/E

Budapest

2024

TARTALOMJEGYZÉK



1. BEVEZETÉS

1.1 KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS

Ezúton szeretnénk megköszönni Kovács László tanárúrnak, Fodor Péter tanárúrnak, Reucov Dávid tanárúrnak és Kiss Mazák Csilla tanárnőnek a sok segítséget, tanácsot, biztatást és akik nélkül ez a szakdolgozat nem jöhetett volna létre. Külön szeretném megköszönni csoporttársamnak és barátomnak, Bozsonyik Bencének, aki mindig segített megoldást találni a problémára, illetve tartotta bennem a lelket és biztatott.

1.2 TÉMAVÁLASZTÁSUNK OKA

Azért választottuk ezt a témát, mert hozzánk közel áll a zenélés és nagyon szerettünk volna egy olyan weboldalt létrehozni, ahol kialakulhatnak olyan közösségek, akik szintén szeretnek zenéléssel foglalkozni vagy akik csak most kezdenének el zenélni. Az oldalunkat a BandLab, a Spotify, illetve a Facebook nevezetű alkalmazás ihlette.

1.3 WEBOLDALUNK FUNKCIÓI

A felhasználó regisztráció után tud zenekart alapítani, véleményt nyilvánítani, profilt szerkeszteni, zenét is feltölteni, illetve megtudja nézni a zenekarok, előadók albumait, alapítási éveit.

1.4 KIKNEK SZÁNJUK EZT A PROGRAMOT?

Minden zeneszeretőnek ajánljuk, akik hobbiszinten vagy komolyan szeretnek foglalkozni a zenéléssel.

1.5 KINEK MI VOLT A FELADATA?

Bozsonyik Bence: Bozsonyik Bence feladata volt az adatbázis, frontend, a mobilalkalmazás készítése.

Szabó Bence Péter: Az én feladatom volt a weboldal, backend és dokumentáció készítése.

Bár megosztottuk a munkát, a projektmunka során segítettünk egymásnak.

2. FEJLESZTŐI DOKUMENTÁCIÓ

2.1 FEJLESZTŐI KÖRNYEZET

Miket használtunk a projekt megvalósításához?

Windows 10, 11



- A Windows 10 egy stabil operációs rendszer, amely kiválóan alkalmas fejlesztői munkákhoz. A rendszer támogatja a különböző fejlesztői eszközöket és kompatibilis a legtöbb szoftverfejlesztési programmal, pl.: Visual Studio Code, Node.js, Git stb.
- A Windows 11 az újabb generációs operációs rendszer, amely modern felhasználói felületet és fejlesztői eszközöket biztosít.
Kiválóan alkalmas a legújabb fejlesztési technológiák, eszközök és platformok használatára.



Visual Studio Code

Egy könnyű, de rendkívül erőteljes fejlesztői környezet, amely széleskörű támogatást biztosít különböző programozási nyelvekhez és fejlesztési feladatokhoz. A Visual Studio Code a modern webes és alkalmazásfejlesztés egyik legnépszerűbb eszköze.



Visual Studio 2022

Egy professzionális integrált fejlesztői környezet, amelyet a Microsoft fejlesztett. Támogatja a különböző programozási nyelveket, mint a C#, C++, Python,

JavaScript, TypeScript és sok más. Ideális eszköz asztali, webes, mobil és felhőalapú alkalmazások fejlesztéséhez.



XAMPP

Egy ingyenes és nyílt forráskódú szoftvercsomag, amely egy teljes webszolgáltatói környezetet biztosít Windows, macOS és Linux rendszerekre. Könnyen telepíthető és konfigurálható, így fejlesztők számára kiváló eszköz tesztelési és fejlesztési célokra.



MySQL

Egy nyílt forráskódú relációs adatbáziskezelő rendszer, amelyet széles körben használnak webalkalmazások és szerverek esetében. Használata a XAMPP környezetében egyszerű és gyorsan beállítható.



Unity

Egy népszerű játékmotor, amelyet játékok és interaktív alkalmazások fejlesztésére használnak különböző platformokon, beleértve a PC-t, konzolokat és mobil eszközöket.



Photoshop

Egy professzionális képszerkesztő szoftver, amelyet széles körben használnak grafikai tervezéshez, fotóretusáláshoz és digitális művészethez.

HTML HTML (HyperText Markup Language)



A weboldalak alapvető szerkezeti nyelve. Az elemek segítségével határozzuk meg a weboldal tartalmát és struktúráját.



CSS CSS (Cascading Style Sheets)

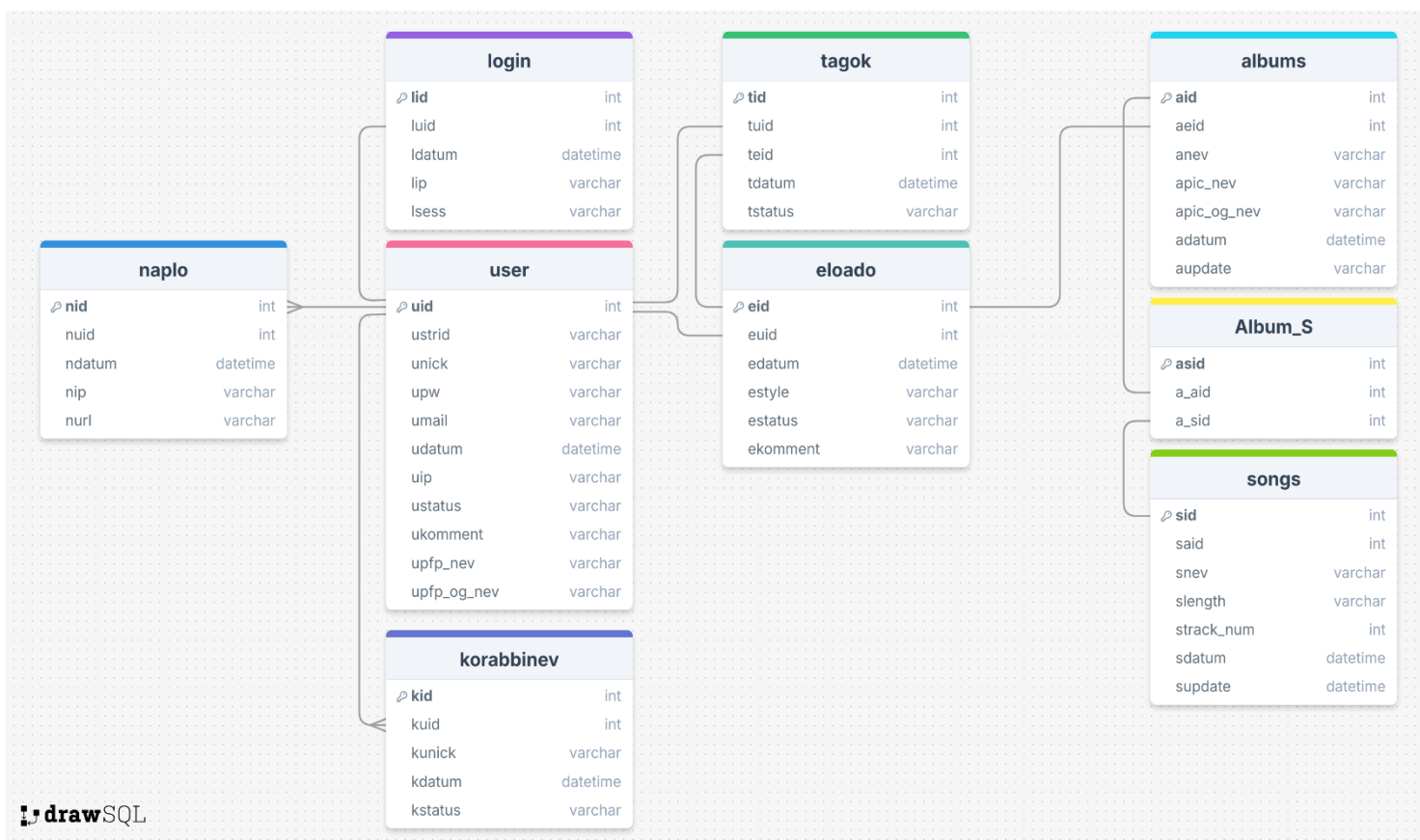
A CSS egy stílusleíró nyelv, amely a HTML elemek megjelenítését szabályozza. Ezt használtuk a weboldalunk dizájnjának megvalósításához. A HTML-ben `<link rel="stylesheet" href="style.css">` linkkel lehet összekapcsolni a CSS-sel.



JavaScript

Egy dinamikus, magas szintű programozási nyelv, amelyet elsősorban weboldalak interaktivitásának növelésére használnak. Lehetővé teszi a dinamikus és interaktív weboldalak készítését, és számos modern fejlesztési keretrendszer (React, Angular, Vue) alapját képezi.

2.2 AZ ADATBÁZIS



A Harmony Hub weboldal adatbázisa 9 táblából áll

A 'naplo' tábla

nid: A naplózás sorszáma, az elsődleges kulcs

nuid: Felhasználónak a sorszáma

ndatum: A naplózásnak a dátuma

nip: A felhasználó IP-címe

nurl: A naplózott oldal webcíme

naplo	
 nid	int
nuid	int
ndatum	datetime
nip	varchar
nurl	varchar

A 'korabbinev' tábla

kid: Korábbi felhasználó sorszáma

kuid: A felhasználó sorszáma, akinek neve változott

kunick: A felhasználó előző neve

kdatum: A változtatás dátuma

kstatus: A névváltoztatás állapota

korabbinev	
 kid	int
kuid	int
kunick	varchar
kdatum	datetime
kstatus	varchar

A 'login' tábla

lid: Minden belépésnek a sorszáma

luid: Belépett felhasználó sorszáma

ldatum: A felhasználó mikor lépett be

lip: A felhasználó IP-címe

lsess: A felhasználó Session Id-ja

login	
🔑 lid	int
luid	int
ldatum	datetime
lip	varchar
lsess	varchar

A 'user' tábla

uid: Minden felhasználó sorszáma

ustrid: A felhasználó egyedi

unick: A felhasználó felhasználóneve

upw: A felhasználó jelszava

umail: A felhasználó E-Mail címe

udatum: A regisztráció dátuma

uip: A felhasználó IP-címe

ustatus: A felhasználó állapota

ukomment: Megjegyzés

upfp_nev: Profilkép új neve

user	
🔑 uid	int
ustrid	varchar
unick	varchar
upw	varchar
umail	varchar
udatum	datetime
uip	varchar
ustatus	varchar
ukomment	varchar
upfp_nev	varchar
upfp_og_nev	varchar

upfp_og_nev: Profilkép eredeti neve

A 'tagok' tábla


tid: A tagok sorszáma

tuid: A felhasználó sorszáma

teid: Melyik előadó a tagja

tdatum: Mikor csatlakozott

tstatus: A tagok állapota

tagok	
 tid	int
tuid	int
teid	int
tdatum	datetime
tstatus	varchar

Az 'eloado' tábla

eid: Az előadó sorszáma

euid: Melyik felhasználó hozta létre

edatum: Mikor hozta létre

estyle: Az előadó stílusa

estatus: Az előadó állapota

ekomment: Megjegyzés

eloado	
 eid	int
euid	int
edatum	datetime
estyle	varchar
estatus	varchar
ekomment	varchar

Az 'albums' tábla

aid: Az album sorszáma

aaid: Melyik előadó hozta létre

anev: Az album neve

apic_nev: A borítónak az új neve

apic_og_nev: A borítónak az eredeti neve

adatum: Mikor hozta létre

aupdate: Frissítve volt, akkor mikor

albums	
🔑 aid	int
aaid	int
anev	varchar
apic_nev	varchar
apic_og_nev	varchar
adatum	datetime
aupdate	varchar

Az 'Album_S' tábla

asid: Sorszám

a_aid: Album sorszáma

a_sid: Számnak sorszáma

Album_S	
🔑 asid	int
a_aid	int
a_sid	int

A 'songs' tábla

sid: A számnak a sorszáma

said: Az albumnak a sorszáma

snev: A számnak a neve

slength: A számnak a hossza

strack_num: Hányadik száma az albumnak

sdatum: Mikor készült

supdate: Módosítás dátuma

songs	
sid	int
said	int
snev	varchar
slength	varchar
strack_num	int
sdatum	datetime
supdate	datetime

2.3 ALGORITMUSOK A WEBLAPON

Regisztráció

Ez a PHP script egy egyszerű felhasználó regisztrációs rendszert valósít meg. A felhasználói adatokat ellenőrzi, majd biztonságosan elmenti azokat egy adatbázisba.

Funkciók:

- Ellenőrzi a megadott adatokat (e-mail, jelszó, felhasználónév)
- Megakadályozza a duplikált e-mail címeket

- Titkosítja a jelszót MD5 használatával
- Egyedi azonosítót generál a felhasználónak
- Mentés után sikeres regisztrációról értesíti a felhasználót

Kód felépítése

1. Adatok ellenőrzése

Az \$_POST változók ellenőrzésre kerülnek:

- Ha az e-mail nincs megadva, hibaüzenetet küld
- Ha a jelszó kevesebb, mint 4 karakter, hibaüzenet jelenik meg
- Ha a két megadott jelszó nem egyezik, a regisztráció nem folytatódik

2. Adatbázis műveletek

- Ellenőrzi, hogy a megadott e-mail cím és felhasználónév már létezik-e az adatbázisban

3. Jelszó titkosítása

4. Sikeres regisztráció és átirányítás

A regisztráció sikerességéről értesítés jelenik meg, majd a felhasználó visszairányításra kerül a főoldalra.

Bejelentkezés

Ez a PHP script egy felhasználói bejelentkezési rendszert valósít meg, amely ellenőrzi a megadott adatokat, hitelesíti azokat az adatbázis alapján, és elmenti a munkamenet (session) változókat.

Funkcionalitás

1. Adatok ellenőrzése és beolvasása

- Az \$_POST változó ellenőrzése
- Kapcsolat létesítése az adatbázissal (kapcsolat.php fájl betöltése)

2. Felhasználó azonosítása

- Az e-mail vagy felhasználónév és a titkosított jelszó (md5()) alapján azonosítja a felhasználót.
- Ha az állapota E (megerősítésre vár), hibaüzenetet küld
- Ha az állapota A (aktív) vagy F (admin), sikeres bejelentkezést biztosít.

3. IP-cím és munkamenet beállítása

- A felhasználó IP-címét és session azonosítót eltárolja
- A sikeres belépést naplózza a login táblában

4. Munkamenet változók beállítása

- A rendszer elmenti a felhasználó adatait munkamenet változóba:

- A felhasználó sikeres belépés után átirányításra kerül a főoldalra

Profilkép feltöltés

A profilkép feltöltési funkció lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy személyre szabják profiljukat egy képpel. A rendszer biztosítja, hogy csak a megfelelő formátumban (JPG, PNG) és megfelelő méretű fájlok kerülhessenek feltöltésre.

1. Felhasználói képernyő

A felhasználói felületen a profilkép feltöltése a következőképpen történik:

1. A felhasználó belép a profiljába
2. A profilkép feltöltésére szolgáló gombra kattint
3. A fájlválasztó ablak segítségével kiválasztja a feltölteni kívánt képet
4. A rendszer validálja a fájlt
5. Ha a fájl megfelel a követelményeknek, akkor a rendszer feltölti a képet és frissíti a felhasználó profilját

2. Fájlformátum és méret

A rendszer csak JPG és PNG formátumú fájlokat engedélyez, hogy biztosítsa a megfelelő kompatibilitást a weboldalon.

3. Feltöltési művelet

A feltöltési művelet az alábbi lépésekkel történik:

- **Fájl kiválasztása:** A felhasználó választ egy képet a fájlrendszerből
- **Fájl ellenőrzése:** A rendszer ellenőrzi a fájl típusát (JPG vagy PNG) és méretét

- **Új fájlnev generálása:** A rendszer egy egyedi fájlnevet generál, amely tartalmazza a felhasználói azonosítót, az időbélyeget, és egy véletlenszerű karakterláncot
- **Feltöltés:** A rendszer a képet a szerverre másolja egy biztonságos mappába (./Profilkep/).

4. Hibaüzenetek

Ha a feltöltés során hiba történik, a rendszer az alábbi hibaüzeneteket adhatja vissza:

- **Nem megfelelő a formátum:** Ha a fájl nem JPG vagy PNG formátumú, akkor a felhasználó értesítést kap, hogy csak JPG vagy PNG képeket tölthet fel.
- **Túl nagy a fájl:** Ha a fájl mérete meghaladja az 5 MB-ot, a rendszer figyelmezteti a felhasználót a méretkorlátozásról

5. Hibakezelés és hibaelhárítás

Ha a profilkép feltöltése nem sikerül, ellenőrizni kell a következőket:

- **Fájlformátum:** Győződj meg róla, hogy a fájl formátuma JPG vagy PNG
- **Fájlméret:** Ellenőrizd, hogy a fájl nem haladja meg a maximálisan engedélyezett méretet (pl. 5 MB)
- **Fájl elérési jogok:** Győződj meg róla, hogy a szerver, ahol a fájlok tárolódnak, megfelelő írási jogosultságokról rendelkezik a Profilkep/ mappában

Logó feltöltés

Ez a funkció lehetőséget biztosít a felhasználók számára, hogy logót töltsenek fel egy weboldalra. A rendszer csak JPG és PNG formátumú képeket fogad el. A feltöltött fájlokat egy megadott könyvtárba menti a szerver, miközben biztonságos fájlnevet generál.

1. Működés

1. A felhasználó feltölti a logót egy HTML űrlapon keresztül
2. A PHP feldolgozza a feltöltést a \$_FILES változó segítségével
3. Ellenőrzésre kerül, hogy van-e fájl
4. Generál egy egyedi fájlnevet a felhasználó azonosítója a dátum és egy random karaktersor alapján
5. A rendszer megvizsgálja a képformátumot és ha nem JPG vagy PNG, akkor hibaüzenetet ad
6. A rendszer menti a képet a meghatározott könyvtárba

2. Hibaüzenet és megoldás

- **Hiba:** A logó nem JPG vagy PNG formátumú
- **Megoldás:** Ellenőrizd a feltöltött fájl formátumát

3. FELHASZNÁLÓI DOKUMENTÁCIÓ

3.1 A WEBOLDAL

Weboldal célja

Weboldalunk célja, hogy lehetőséget biztosítson a felhasználóknak arra, hogy előadókat, albumokat és dalokat fedezzenek fel, illetve saját zenét is feltudjanak tölteni.

Weboldal elérése

Az oldal eléréséhez a böngésző URL sávba az alábbi kell beírni:

3.2 HARDVER ÉS SZOFTVER IGÉNYEK

Ahhoz, hogy használatba tudd venni a Harmony Hub-ot, szükség lesz egy okostelefonra, számítógépre vagy laptopra, amelyek rendelkeznek WIFI- vagy mobilinternetkapcsolattal és egy böngészőre (pl. Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge).

3.3 FŐOLDAL

Funkciók:

1. Bejelentkezés és Regisztráció

- A főoldalon elérhető a Bejelentkezés (Bejelentkezés) menüpont.
- Ha még nincs fiókod, a Regisztráció menüpontot kiválasztva létrehozatsz egy újat.
- Sikeres regisztráció után e-mailes megerősítés szükséges.
- Bejelentkezés után a profilkép és a felhasználónév megjelenik a navigációs sávban.

3. Navigáció és Oldalstruktúra

A weboldal főmenüje a következő elemeket tartalmazza:

- **Kezdőlap – A kezdőlap**
- **Rólunk** – Információk a Harmony Hub-ról
- **Elérhetőség** – Kapcsolati információk
- **Tovább (Továbbiak)**
 - **Zenekarok** – Zenekarok listája
 - **Szolgáltatások** – Különféle szolgáltatások (jelenleg inaktív)
 - **Az alkalmazás letöltése** – Alkalmazás letöltése (jelenleg inaktív)

4. Tartalmi Oldalak és Funkciók

A weboldal tartalma dinamikusan változik a m1 URL-paraméter alapján:

URL Paraméter Megjelenített Tartalom

(üres)	Kezdőlap vagy belépés utáni belső oldal
belepes	Bejelentkezési oldal
regisztracio	Regisztrációs űrlap
meberosites	Regisztráció megerősítése
adatlapom	Felhasználói adatlap (bejelentkezés szükséges)
about	Weboldal bemutatása
contact	Kapcsolati információk
bands	Zenekarok listája (bejelentkezés szükséges)
newband	Új zenekar létrehozása
featured	Kiemelt tartalmak
Egyéb	404 hibaoldal

5. Felhasználói Profil és Adatok

- Bejelentkezés után a felhasználói profil elérhető a "Személyes adatok szerkesztése" linken.
- Ha a felhasználói profilt feltöltötte, az megjelenik az oldal tetején.

6. Egyéb Funkciók

- **Iframe Ablak** : Az oldal tartalmaz egy keretet (kisablak), amelyet kisebb oldalak vagy belső funkciók kialakítására használhat.
- **Session Kezelés** : A felhasználói munkameneteket (\$_SESSION['uid']) ellenőrzi a rendszer, és ennek megfelelően jeleníti meg a tartalmakat.

7. Kapcsolat és Támogatás

Ha bármilyen problémába ütközel, látogasd meg a Contact oldalt, ahol további elérhetőségeket találsz.

Adatlap

Ez a PHP script lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy módosítsák adataikat, például a felhasználónevüket, e-mail címüket és profilképüket. Az adatmódosítás csak bejelentkezett felhasználók számára érhető el.

Funkcionalitás

1. Munkamenet ellenőrzése

- Ellenőrzi, hogy a felhasználó be van-e jelentkezve
- Ha nem, egy figyelmeztető üzenetet küld és átirányít a bejelentkezési oldalra

2. Adatok validálása

- Ellenőrzi, hogy az e-mail cím mező nem üres
- Ellenőrzi, hogy az e-mail cím nem foglalt-e egy másik felhasználó által
- Ellenőrzi, hogy a felhasználónév nem foglalt-e
- A megadott jelszót ellenőrzi az adatbázisban a hitelesítéshez

3. Profilkép feltöltése

- Ha a felhasználó új profilképet tölt fel, a fájl kiterjesztésének ellenőrzése megtörténik (csak JPG és PNG megengedett).
- A fájl új nevet kap és a szerverre mentődik.

4. Adatok frissítése az adatbázisban

- Ha minden ellenőrzés sikeres, az adatbázis frissül az új adatokkal.
- Ha a felhasználó új profilképet töltött fel, az új fájlnev is mentésre kerül az adatbázisba.
- A felhasználónév és e-mail cím módosítása megtörténik.

5. Munkamenet frissítése és visszajelzés

- Az új felhasználónév frissül a session változóban.
- Sikeres módosítás után a felhasználó egy értesítést kap és visszairányításra kerül a főoldalra.

Zenekar adatlap

Ez a PHP script lehetővé teszi a zenekarok regisztrálását egy adatbázisban. A program a felhasználótól bekért adatokat dolgozza fel, feltölti a zenekar logóját és menti az információkat egy MYSQL adatbázisba.

Funkciók

1. **Session kezelése:** A script indításakor elindul egy session (`session_start()`), hogy a felhasználói azonosítót (`$_SESSION['uid']`) elérhetővé tegye.
2. **Űrlap ellenőrzése:** A script ellenőrzi, hogy a kötelező mezők (név és stílus) ki vannak-e töltve.
3. **Adatbázis kapcsolat:** Beilleszt egy kapcsolatfájlt (`kapcsolat.php`) amely létrehozza az adatbázis kapcsolatot.
4. **Fájlfeltöltés kezelése**
 - Ellenőrzi, hogy a feltöltött fájl kép-e (csak JPG és PNG engedélyezett).
 - Egyedi fájlnevet generál (bár a `randomstr()` függvény nincs definiálva)
 - A fájlt áthelyezi a szerveren egy meghatározott mappába (`./Logo`).
5. **Adatbázis műveletek**
 - Az új zenekart beszúrja az eloadó táblába az aktuális dátummal és a feltöltött kép nevével
6. **Felhasználói visszajelzés**

Egy JavaScript `alert()` üzenetet küld a sikeres mentésről

Az admin

Zenék feltöltése

Vizsgaelnök hozzáférése az oldalhoz regisztráció nélkül

4. TESZTDOKUMENTÁCIÓ

5. ÖSSZEFOGLALÁS

5.1 HOGYAN ÉRTÉKELJÜK A MUNKÁNKAT?

Kicsit hiányosnak érezzük, nem a legtökéletesebb, de mindig lehet továbbfejleszteni. Ettől függetlenül nagyon elégedettek vagyunk a munkánkkal, beleadtunk rengeteg időt és energiát, hogy ez a weboldal a saját elképzeléseink szerint valósulhasson meg.

5.2 A WEBOLDAL JÖVŐJE, FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

6. IRODALOMJEGYZÉK

<https://www.w3schools.com>

<https://drawsql.app>

<https://unity.com>

<https://www.adobe.com/products/photoshop.html?promoid=RBS7NL7F&mv=other>

