BGSzC Pestszentlőrinci Közgazdasági és Informatikai Szakgimnáziuma

1184 Budapest Hengersor 34.

**Záró dolgozat**

***Scratch ’N Spin Records***

Konzulens tanár: Készítette: Vasilescu András

Lázár András Oláh Gergő

Gombos Benedek

Tartalom

[***Bevezetés*** 3](#_Toc193363467)

[ **Feladat leírása** 3](#_Toc193363468)

[ **A felhasznált ismeretek:** 3](#_Toc193363469)

[**A felhasznált szoftverek** 4](#_Toc193363470)

[**Felhasználói dokumentáció** 5](#_Toc193363471)

[ **A program általános specifikációja** 5](#_Toc193363472)

[**Rendszerkövetelmények** 5](#_Toc193363473)

[ **Hardver követelmények:** 5](#_Toc193363474)

[ **Szoftver követelmények:** 6](#_Toc193363475)

[**A program használatának a részletes leírása** 7](#_Toc193363476)

[ **Főoldal** 8](#_Toc193363477)

[ **Album leírása és további információ olvasása** 8](#_Toc193363478)

[ **About** 9](#_Toc193363479)

[ **Bejelentkezés/Sign in** 9](#_Toc193363480)

[ **Regisztráció/ Sign Up** 10](#_Toc193363481)

[ **Cart/Kosár** 11](#_Toc193363482)

[ **Profil** 11](#_Toc193363483)

[**Fejlesztői dokumentáció** 13](#_Toc193363484)

[ **Adatmodell leírása** 14](#_Toc193363485)

[ **Tesztelési dokumentáció** 17](#_Toc193363486)

[ **Tesztesetek:** 17](#_Toc193363487)

[**Összefoglalás** 19](#_Toc193363488)

[ **Önértékelés** 19](#_Toc193363489)

[ **Továbbfejlesztési lehetőségek** 19](#_Toc193363490)

[**Felhasznált irodalom** 20](#_Toc193363491)

[**Ábrajegyzék** 21](#_Toc193363492)

## ***Bevezetés***

## **Feladat leírása**

A **Scratch & Spin Records** webshop célja, hogy segítséget nyújtson a bakelitgyűjtők és zenerajongók számára a lemezek kiválasztásában és vásárlásában. A platform egyszerű és felhasználóbarát módon teszi lehetővé a bakelitlemezek böngészését, keresését és megrendelését.

A webshop kínálata folyamatosan frissül, így a vásárlók mindig megtalálhatják a legújabb és legritkább kiadásokat. A részletes termékleírások és előzetes zenehallgatási lehetőségek segítik a vásárlókat a legjobb döntés meghozatalában.

A Scratch & Spin Records célja, hogy a bakelit kedvelők/gyűjtők számára kényelmes és megbízható vásárlási élményt biztosítson, és hozzájáruljon a minőségi zenehallgatás kultúrájának megőrzéséhez

Az oldal úgy funkciónál, ahogyan akármelyik többi webshop, ezek szerint az oldalon egy könnyű felhasználó felület vár minket, ami könnyen átlátható, illetve kezelhető, ezért letöltés nem szükséges, applikáció már tervezés alatt áll, ha mégis valaki globálisan is szeretné használni a weboldalt a mobilkészülékén.

## **A felhasznált ismeretek:**

-Register/Login React: <https://www.youtube.com/watch?v=W-sZo6Gtx_E>

-Login: https://www.youtube.com/watch?v=zXORFQvdxR4

## **A felhasznált szoftverek**

**Frontend:**

* + - Visual Studio Code
    - NodeJS
    - XAMPP
    - MySQL
    - Workbench
    - phpMyAdmin
    - Google Chrome
    - Postman

**Backend:**

* + - Visual Studio Code
    - Trello
    - XAMPP
    - TEAMS
    - Workbench
    - Github Dekstop
    - Google Chrome
    - Microsoft Edge

## **Felhasználói dokumentáció**

## **A program általános specifikációja**

A Scratch & Spin Records egy online bakelitáruház, amely széles választékot kínál a lemezgyűjtők és zenerajongók számára.

A webshop főbb funkciói közé tartozik a kategóriák szerinti böngészés, részletes termékinformációk megjelenítése, valamint a gyors és biztonságos vásárlás lehetősége.

A felhasználók előzetesen belehallgathatnak bizonyos lemezekbe, és szűrők segítségével könnyen megtalálhatják a számukra legmegfelelőbb kiadásokat. Az oldal reszponzív kialakítású, így mobilon és asztali gépen egyaránt kényelmesen használható.

## **Rendszerkövetelmények**

## **Hardver követelmények:**

Webshop futtatásához szükséges minimális és ajánlott konfiguráció:

**Minimális követelmények:**

* Processzor: Intel Core i3 vagy AMD Ryzen 3
* Memória: 2 GB RAM
* Tárhely: 2 GB szabad lemezterület
* Kijelző: 1280x720 felbontás
* Internetkapcsolat: Stabil, legalább 5 Mbps sebességű kapcsolat

**Ajánlott követelmények:**

* Processzor: Intel Core i5 vagy AMD Ryzen 5
* Memória: 4 GB RAM
* Tárhely: 2 GB SSD tárhely
* Kijelző: Full HD (1920x1080) vagy nagyobb felbontás
* Internetkapcsolat: 20 Mbps vagy gyorsabb kapcsolat a zavartalan böngészéshez

## **Szoftver követelmények:**

**Operációs rendszerek:**

* Windows 10 vagy újabb
* macOS 10.14 vagy újabb
* Linux (Ubuntu 18.04+, Debian 10+)
* Android 9.0+ (mobil verzió)
* iOS 13.0+ (mobil verzió)

**Egyéb szükséges szoftverek és komponensek:**

* JavaScript engedélyezése
* SSL támogatás
* Adatbázis-kapcsolat biztosítása a dinamikus tartalmakhoz

## **A program használatának a részletes leírása**

A **Scratch ’N Spin** weboldal használata relatíve könnyű és egyszerű és új személyeknek is, mivel a rugalmas és könnyed kialakítása az oldalnak lehetővé teszi ezt az egészet.

**Rugalmas használat:**

A(z) weboldal teljesen rugalmas és bármikor elérhető alkalmazkodik bármilyen eszközhöz és teljesen reszponzív tehát a régebbi eszközökön is megbírjuk jeleníteni az űrlapot pont olyan kinézettel, ahogyan kényelmesen tudjuk olvasni és böngészni és az oldal nyújtott termékeket és híreket.

**Folyamatos frissítés:**

Az oldalt folyamatosan frissítjük, hogy mindig a legújabb termékeket tudjuk nyújtani a vendégeinknek, ezen kívül napról napra akciókkal és újabb termékekkel várjuk a használókat, hogy akárhányszor fellépnek vagy meglátogatnak mindig új termékeket tudjanak böngészni és meghallgatni.

**Stabil rendszer:**

A Scratch ’N Spin Records egy nagyon megbízható és stabil platformokon és szervereken fut. Kevesebb esély adódik arra, hogy adatot veszítsünk vagy az oldal ne omoljon teljesen össze, amikor megnyitjuk, ezen kívül a fiókok is teljes biztonságot élvezhetnek, mivel a jelszavak titkosítva vannak és a személyes információkhoz is csak a felhasználók és az adminok férhetnek hozzá.

## **Főoldal**

Kezdésnek a legelső oldalakról szeretnénk beszélni, kezdés képpen a főoldalunk az összes bakelit termékünket tartalmazza, bal fent látható egy hamburger menü, amely egy tágabb szűrőként alkalmazható, illetve egy keresőcímke is található benne.

A hamburger menü mellett, a fejlécen látható a(z) oldal logója, mely egy főoldal hyperlinkként(mellékoldal) alkalmazható, bármely oldalon tartózkodunk a logóra kattintva visszadob minket a főoldalra.

A fő oldalon láthatjuk a termékeinket is, amelyek ilyen kártyaként jelennek meg előttünk, látható rajtuk: egy kép, a(z) album neve, rövid leírása, a műfaja és az ára.

## **Album leírása és további információ olvasása**

Ezeken kívül láthatunk egy **„Megveszem”** szöveget is, amire, ha rákattintunk bedob annak a(z) albumnak az oldalára, ahol részletesebben is tudunk olvasni, hogy mit is tartalmaz egy a bakelit.

Részletes adatokat láthatunk az adott albumról, láthatjuk a rövid leírását, hogy milyen a zenék háttere, és érzése mikor hallgatjuk őket. Olvashatunk arról is, hogy az adott bakelit milyen színű, milyen a rpm(sebessége) ez fontos információ, mivel nem mindegy, hogy az adott lemezt, milyen lemezjátszó, sebességgel alkalmazzuk, lehet, hogy egy adott bakelitnek a sebessége 33 1/3 vagy 45, ha az először említettet gyorsabban játsszuk le a zene rajta eltorzulhat és megviselhetni a lemezt is.

Olvashatunk információnál arról is, hogy milyen a tömege a lemeznek, illetve jobb alsó sarokban ezek mellett láthatunk egy táblázatot, amelyen a(z) album összes zenéjét mutatja az oldal és kedvünk szerint hallgathatjuk meg őket az oldalon.

Legfőbb szöveg, amit láthatunk a kép melletti jobb részén az az ár és a **„Megveszem”** fül, amire, ha rákattintunk berakja az adott terméket a kosárba.

Visszatérve a főoldalra a fejlécen találunk 3db címet: **About, Sign in, Sign Up.**

## **About**

Az **About** címre kattintva elvisz minket az **About** oldalról, ahol részletesen tudunk arról olvasni, hogy hogyan készült az oldal, milyen terveink voltak ezelőtt, illetve, hogy milyen jövőbeli ötleteink vannak még a jövőre nézve.

A felhasználok itt tudnak olvasni arról is, hogy mikor érkezik új frissítés vagy ha kicsit többet szeretnének tudni megtalálják a Scratch ’N Spin hivatalos online fórumát, platformjait és további elérhetőségeket, ha szeretnék követni az oldal további fejlesztését.

## **Bejelentkezés/Sign in**

A **Sign** **in** címkére kattintva, a bejelentkezési oldalon találhatjuk magunkat, ahol legelőször láthatunk 2 dobozt, amibe írni lehet és alul egy kék szöveget: **„Még nem rendelkezel már fiókkal?”**.

Ez a kék szöveg elvezethet minket a regisztráció fülre, ahol egy fiókot tudunk csinálni, ha még nem tettük volna meg.

**Email:** Ebbe a dobozba kell beírnunk az email címet, amivel regisztráltunk és amit meg is erősítettünk a kapott címen. Az email címet lehet változtatni bejelentkezés után, de nem érdemes eldobható emailt használni.

**Jelszó:** Ide kell beírnunk a jelszavunkat, amit regisztrációkor megadtunk, ugyanúgy, mint az email címet, ezt is meglehet változtatni a jövőben, ha valaki túl nehezet adott meg vagy szeretné még jobban titkosítani és biztonságosabbá tenni a fiókját.

Végül a „Bejelentkezés” gombra kattintva végre bejelentkezhetünk az oldalra, ha minden adatunk megvan és helyes, ámde, ha hibás a jelszó vagy email akkor az oldal nem fog beengedni, mivel a fiók valamelyik adata hibás.

## **Regisztráció/ Sign Up**

A regisztrációs oldalon látunk 6 dobozt, ugyanaz a funkciójuk, mint a bejelentkezés oldalon, először megkell adnunk egy email címet, vezetéknevet, keresztnevet, illetve a jelszavunkat aminek **KÖTELEZŐ** tartalmaznia egy speciális karaktert és egy számot legalább biztonsági okok miatt.

**Vezetéknév, Keresztnév:**

Ebbe a 2 dobozba a saját nevünket megadni, ezeket NEM tudjuk megváltoztatni regisztráció után, így érdemes az igazi nevünket megadni nem álneveket.

**Email cím:**

Email címünk se legyen egy olyan cím, amit csak ritkábban használunk ugyanis bebírjuk majd pipálni egy alul lévő dobozban az, hogy szeretnénk egy híreket vagy egyéb frissítésről szóló üzenetek kapni, ezért érdemes olyan email címet választani, amit gyakran használunk és nézünk minden nap.

**Jelszó:**

Fontos, hogy a felhasználó **ERŐS** jelszavát írjon be, amire emlékezni is egyszerűen tud, a jelszó eltárolásra kerül, amiért a felhasználónak nem kell félnie, hogy kiadódhat más kezébe.

Ebbe a részbe a saját preferált jelszavunkat kell, hogy beírjuk 2 alkalommal majd, hogy megerősítjük.

**Fontos szabályok:**

Regisztrációkor van néhány fontos szabály, amit figyelnünk kell, az email címünk ne egy eldobható emailt használjunk, ugyanis amikor regisztrálunk az emailünkkel kapunk egy jóváíró üzenetet a saját email címünkre, amivel megbírjuk erősíteni, hogy az tényleg a mi saját email címünk nem valaki más tulajdona, illetve azért nem ajánljuk az eldobható email cím használatát még, mert kaphatunk az email címünkre hirdető üzeneteket az oldalon megjelenő új és leárazott termékekről.

Ha megvagyunk mindennel a regisztráció sikeres volt és a megerősítés is sikeres volt, nincs más dolgunk, mint hogy bejelentkezzünk.

Bejelentkezés után visszavezet minket a főoldalra a rendszer és a jobb felső sarkon a **„Sign up”** és a **„Sign in”** címke megváltozik **„Cart”** -ra és **„Profile”** címkére.

## **Cart/Kosár**

A **Cart** fülre kattintva a kosarunkat láthatjuk, amiben a megvásárolt termékeink fognak megjelenni, terméket a főoldalon a bakelit alatti **„Megveszem”** szövegre kattintva tudjuk megrendelni

## **Profil**

A **Profile** címke pedig elvezet minket a saját profilunkhoz, ahol láthatjuk az összes információnkat: mentett bakelitek, saját információk, megvásárolt termékek és ugye van egy kijelentkezés opciónk is. A saját információkban találjuk a regisztrációkor megadott adatainkat és esélyünk is van módosítani azokat, emailt, profilképet és lakcímet tudunk módosítani, netán, ha azok megváltoztak volna regisztrálás után.

## **Fejlesztői dokumentáció**

* **Az alkalmazott fejlesztői eszközök**

Itt olvashatunk azokról a(z) fejlesztő eszközökről és felületekről, amiket a projekt során használtunk

Programozási nyelvek:

* + - JavaScript (JS): A kliensoldali interaktivitás és backend-frontend összekötéséhez
    - Cascading Style Sheets(CSS): A weboldal stílusának kialakításához
    - HyperText MarkUP Language(HTML):A Weboldal szerkezetének teljes felépítéséhez
    - Structured Query Language(SQL): Az adatbázis műveleteinek végrehajtásához
    - JavaScript React(JSX):Az oldalak kialakításához és modulok importálásához

Fejlesztői környezet:

* + - Microsoft Visual Studio Code: A kód szerkesztésére és kezelésére, és az oldal megvalósításához

Adatbázis-kezelő:

* + - MySQL:A helyi szerver és adatbázis kezelő szolgáltatásokhoz
    - XAMPP: A MySQL melletti tesztelő adatbázis kezelés

Szövegszerkesztő:

* + - Microsoft Word: A dokumentáció és egyéb szöveges anyag elkészítéséhez.
    - Microsoft Excel: A tesztdokumentáció vezetéséhez és folyamatos jegyzeteléséhez.

Ezeket az eszközöket használtuk ahhoz, hogy a projektünket zökkenő mentesen tudjuk fejleszteni és dolgozni rajta anélkül, hogy bármi probléma adódott volna.

## **Adatmodell leírása**

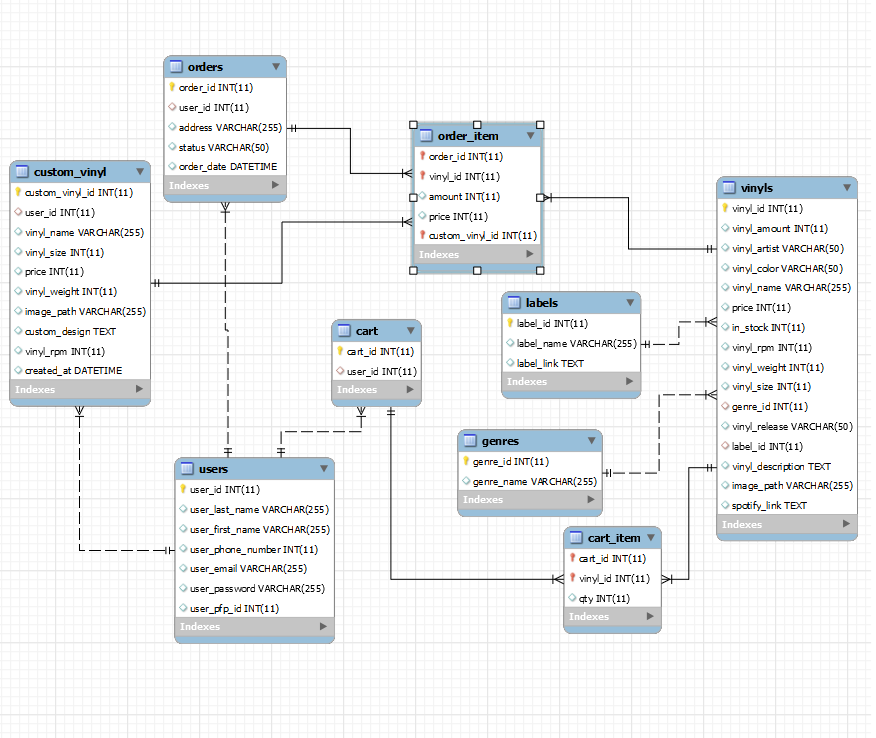
* + - **labels: Kiadók tárolására készített tábla.**
* label\_id INT (11) AI: A kiadók egyedi azonosítója.
* label\_name VARCHAR (255): A kiadók neve.
* label\_link TEXT: A kiadókhoz elvezető link.
  + - **genres: A műfajok tárolására alkalmazott tábla.**
      * genre\_id INT (11) AI PK: A műfajok egyedi azonosítója.
      * genre\_name VARCHAR (255): A műfaj megnevezése.
    - **vinyls: A bakelit lemezek tárolására szánt tábla.**
      * vinyl\_id INT (11) AI PK: A bakeliket egyedi azonosítója.
      * vinyl\_amount INT (11): A bakelitek mennyisége.
      * vinyl\_artist VARCHAR (50): A bakelitek kiadói megnevezése.
      * vinyl\_color VARCHAR (50): A bakelit lemez színe.
      * vinyl\_name VARCHAR (255): A bakelit lemez neve.
      * price INT (11): A bakelit lemez ára.
      * in\_stock INT (11): A termékek mennyisége raktáron.
      * vinyl\_rpm INT (11): A lemez lejátszási sebessége.
      * vinyl\_weight INT (11): A lemez súlya.
      * vinyl\_size INT (11): A bakelit lemez mérete.
      * genre\_id INT (11) FK: A műfaj egyedi azonosítója, mely segít a kapcsolatban.
      * vinyl\_release VARCHCAR (5): A bakelit megjelenésének ideje
      * label\_id INT (11) FK: A kiadó egyedi azonosítója, mely segít a kapcsolatban.
      * vinyl\_description TEXT: A bakelit lemezről egyedi leírás.
      * image\_path VARCHAR (255): A kép linkjének a címe.
      * spotify\_link TEXT: Az album spotify táblázatának linkje.
    - **users: A felhasználói profilokat tartalmazó tábla.**
      * user\_id INT (11) AI PK: A felhasználó egyedi azonosítója.
      * user\_last\_name VARCHAR (255): A felhasználó utolsó neve.
      * user\_first\_name VARCHAR (255): A felhasználó első neve.
      * user\_phone\_number INT (11): A felhasználó telefonszáma.
      * user\_email VARCHAR (255): A felhasználó email címe.
      * user\_password VARCHAR (255): A felhasználó jelszava.
      * user\_pfp\_id INT DEFAULT 1: A felhasználó profilképének egyedi azonosítója.
    - **cart: A kosár adatait tartalmazó tábla.**
      * cart\_id INT (11) AI PK: A kosár egyedi azonosítója.
      * user\_id INT (11) FK: A felhasználó egyedi azonosítója, aki jelenleg használja a kosarat.
    - **cart\_item: A kosárban lévő termékek adatait tartalmazó tábla.**
      * cart\_id INT (11) PK: A kosár egyedi azonosítója.
      * vinyl\_id INT (11) FK: A bakelit egyedi azonosítója, akinek a termékei a kosárban vannak.
      * qty INT (11): A mennyisége a termékeknek a kosárban.
    - **custom\_vinyl: Az egyedi bakelit lemez adatait tartalmazó tábla.**
      * custom\_vinyl\_id INT (11) AI PK: A saját bakelit egyedi azonosítója.
      * user\_id INT (11) FK: A felhasználó egyedi azonosítója, aki az egyedi bakelitet készíti.
      * vinyl\_name VARCHAR (255): A saját bakelit neve.
      * vinyl\_size INT (11): A saját bakelit mérete.
      * price INT (11): A saját bakelit ára.
      * vinyl\_weight INT (11): A saját bakelit súlya.
      * image\_path VARCHAR (55): A saját bakelit képének a linkje.
      * custom\_design TEXT: A saját bakelit kiválasztott kinézete.
      * vinyl\_rpm INT (11): A saját bakelit lejátszási sebessége.
      * created\_at DATETIME: A saját bakelit elkészítésének ideje.
    - **orders: A rendelések adatait tartalmazó tábla.**
      * order\_id: INT (11) AI PK: A rendelés egyedi azonosítója.
      * user\_id INT (11) FK: A felhasználó egyedi azonosítója, aki jelenleg a rendelés eseményt hajtja végre.
      * address: VARCHAR (255): A fellhasználó lakcímének adata.
      * status VARCHAR (50): A rendelés jelenlegi állapota.
      * order\_date DATETIME: A rendelés dátuma.
    - **order\_item: A rendelt termékeket tartalmazó tábla.**
      * order\_id INT (11) FK-PK: A rendelés egyedi azonosítója, a megrendelt terméket vevője.
      * vinyl\_id INT (11) FK-PK: A bakelit egyedi azonosítója, amely azonosítja az adott terméket.
      * amount INT (11): A rendelés mennyisége.
      * price INT (11): A rendelés ára.
      * custom\_vinyl\_id INT (11) FK-PK: Az saját bakelit egyedi azonosítója, ha a rendelő készített és megvett egyet.

**Kapcsolatok:**

A táblázat közötti kapcsolatok a lentebb lévő ábrán látható. Példának az összes tábla összekötésben áll egy másikkal, mivel webshopról beszélünk így kötelezőnek érezzük, hogy minden tábla összekapcsolásba legyen a másikkal a tökéletes funkcionalitás érdekében.

**Indexek és Optimalizálás:**

Az indexek, mint például a vinyl\_id indexelése segíti a bakelitnek a könnyebb hozzáférhetőségét és böngészését.



* **Részletes feladatspecifikáció, algoritmusok**

A program lényeges függvényeinek, az osztályok metódusainak a specifikációja (mit valósít meg az adott függvény, illetve metódus, milyen paraméterei vannak, mi a visszatérési érték)  Az algoritmizálható részek leírása valamilyen algoritmus-leíró eszközzel (struktogram, pszeudo-kód, esetleg UML aktivitás-diagram) Ajánlott terjedelem: a feladat jellegétől függően 2-5 oldal. 5. Forráskód  A teljes forráskódot a nyomtatott dokumentációba nem kell beletenni!  Lehet viszont a nyomtatott dokumentációban a fontosabb kódrészeket magyarázattal szerepeltetni

## **Tesztelési dokumentáció**

## **Tesztesetek:**

Az alábbi oldalon részletesen leírtunk pár tesztesetet, ami a tesztelés és megvalósíts során keletkezett, ezeket nem szerettük volna egy teljes táblázatba belerakni, mivel több idős javítások folytak, azon, hogy ezek a folyamatok hibamentesen tudjanak végrehajtódni és ezért prioritásnak éreztük, a felsoroltak kijavítását.

* **Teszteset 1**: Regisztrációkor során rossz adatok megadása

**Tevékenység**: Egy felhasználó regisztrálni próbál az Scratch ’N Spin weboldalra, azonban hibás adatokat ad meg, például egy érvénytelen e-mail címet vagy túl rövid jelszót, mely nem tartalmaz sem betűt, sem speciális karaktert.

**Hogyan reagált a program?:** A programnak érzékelnie kell ezeket a hibás adatokat és visszajelzést kell adnia a felhasználónak, hogy a hibák javításra szorulnak.

**Kapott üzenet(ek):** Hibás e-mail cím esetén a felhasználónak figyelmeztető üzenetet kell kapnia az érvénytelen formátumra vagy a hiányzó adatokra vonatkozóan. Hibás jelszó esetén szintén figyelmeztetést kell látnia.

**Teendő az üzenetek esetén:** A felhasználót arra kell ösztönözni, hogy helyes adatokat adjon meg, például érvényes e-mail címet és megfelelő hosszúságú jelszót, majd újra próbálkozzon a regisztrációval.

* **Teszteset 2:** Felhasználó bejelentkezése

**Tevékenység:** Egy visszatérő vásárló vagy újonnan regisztrált felhasználó bejelentkezik a platformra**.**

**Hogyan reagált a program?:** A program elvárt viselkedése, hogy sikeresen be lehessen jelentkezi, hibaüzenetek nélkül.

**Kapott üzenet(ek)**: Sikeres bejelentkezés esetén üdvözlő üzenet kapunk, ha viszont elrontunk valamit hiba üzenet kapunk és a rendszer megmutatja hol történt a hiba

**Teendő az üzentek esetén:** Ha sikeres volt a bejelentkezés, akkor a rendszer elviszi a felhasználót a főoldalra és kedve szerint tud böngészni és vásárolni

* **Teszteset 3:** Bejelentkezés utáni kosár és saját profil megjelenítése.

**Tevékenység:** Ha a felhasználó bejelentkezett az oldalra akkor a felső két címke, ami eddig Sign In és Sign Up volt, átvált Profile és Cart-ra

**Hogyan reagált a program?:** A programnak az alap cselekedete, hogy teljesíti ezt a feladatot és átváltja a 2 felsorolt címkét zökkenőmentesen.

**Kapott üzenet(ek):** Ha teljesült az elvárt folyamat, akkor a felhasználó tudja használni az új űrlapokat, a saját profilját tudja szerkeszteni és végre rendelni is képes lesz, ám, ha a két címke nem jelent meg akkor a szerver folyamat közben meghibásodhatott.

**Teendő az üzenetek esetén:** Ha a címkék megjelentek akkor szabadon használhatjuk és élvezhetjük az oldal teljes részét: vásárolhatunk, böngészhetünk, saját profilunk is tudjuk szerkeszteni és felnyílik a lehetőség arra, hogy saját egyedi bakelit lemezt hozzunk létre, viszont, ha ez nem történik meg és az oldal nem jeleníti meg az új címkéket, akkor visszajelzést küldeni prioritás a lentebb lévő email címre, hogy minél hamarabb a probléma kijavításra kerüljön.

* **Teszteset 4:** Vásárláskor email cím számla küldés

**Tevékenység:** Egy felhasználó megrendel egy terméket és az belekerül a kosárba, amelyet végül megvesz és végrehajtja a vásárlási folyamatot.

**Hogyan reagált a program?:** A programnak érzékelnie kell a felhasználó cselekedetét és úgy kell reagálnia rá . Az email cím elküldésre kerül, ami a számlát tartalmazza.

**Kapott üzenet(ek):** A felhasználónak egy sikeres vásárlás üzenet kell kapnia egy kisebb szöveggel, amely értesíti, hogy az online számla kiküldésre került az adott email címre.

**Teendő az üzenetek esetén:** Ha az email cím nem lett elküldve, akkor a felhasználónak ajánlott megnézni a saját email címét, hogy lehet elírta vagy rosszat adott meg, ezt a profilján tudja javítani. Viszont, ha egyezik az email cím, de nem kapta meg a digitális számlát, érdemes írni a támogató csoportnak, hogy minél előbb javításra kerüljön a probléma.

## **Összefoglalás**

## **Önértékelés**

Gombos Benedek, Vasilescu András és Oláh Gergő, mindegyikünk véleménye az, hogy hatalmas fejlődést értünk el az elmúlt időszakban. Én Gombos Benedek Zsombor… Én Vasilescu András László… Én, Oláh Gergő most már kicsit egyszerűbben és kényelmesebben mozgok az adatbázis használatában és a MYSQL-t is képes voltam elsajátítani megfelelő szintre, dokumentáció írásban és külön fajta Office eszközöket(excel,word..) is képes vagyok teljes magabiztossággal használni. Összeségében úgy gondoljuk, hogy a fejlődésünk érezhető, mindenki rendkívüli fejlődést ért el ezt alatt az időszak alatt és úgy gondoljuk, hogy ez a fejlődés még hatalmas további sikereket képes ígérni a jövőben.

## **Továbbfejlesztési lehetőségek**

* Applikáció telefonra
  + Az applikáció telefonra való fejlesztése a felhasználók számára könnyebbé teszi az elérhetőséget és a használhatóságot. Egyszerűen letölthető és telepíthető mobilkészülékeikre, így a felhasználók bármikor és bárhol könnyedén hozzáférhetnek az összes funkcióhoz és kedvükre rendelhetnek lemezeket vagy készíthetnek egyedit. Az alkalmazás segítségével gyorsan navigálhatnak, rendelhetnek, és információkat kaphatnak a rendelkezésre álló lehetőségekről.
* Egyedi bakelit
  + Egyedi bakelitet szeretnénk bővíteni és kicsit tökéletesíteni is. Több opció, szín, kinézet, saját kép, saját szín minta. Képes legyen a felhasználó annyira egyedi lemezt csinálni, hogy teljes szabad keze legyen az egész felett, de azon belül a szabályokat tartsa be.

## **Felhasznált irodalom**

W3schools. (2025.03.10) W3schools Online Web Tutorial. Forrás:W3schools: https://www.w3schools.com/

## **Ábrajegyzék**

1. kép Ez a módosító ablak a programban 5