



# Záródolgozat

Készítették:

Kiss Gergő Zsolt - Kovács Dominik - Juhász Tamás

Konzulens:

Németh Bence

Miskolc

2023.

Miskolci SZC Kandó Kálmán Informatikai Technikum

Miskolci Szakképzési Centrum

**SZOFTVERFEJLESZTŐ- ÉS TESZTELŐ SZAK**

**Záródolgozat**

**Betű Birodalom**

Kiss Gergő Zsolt - Kovács Dominik - Juhász Tamás

2022-2023

# Tartalom

Bevezetés/téma választás .....	1
Felhasznált technológiák: .....	2
HTML: .....	2
CSS:.....	2
Bootstrap: .....	2
JavaScript: .....	2
React:.....	3
MYSQL: .....	3
Entity Framework:.....	3
ASP .NET CORE: .....	4
Windows Presentation Foundation:.....	4
Felhasznált Programok .....	4
XAMPP: .....	4
Visual Studio Code: .....	5
Visual Studio 2022: .....	5
Projektmenedzsment eszközök: .....	5
Trello: .....	5
Github:.....	6
Szerkezet .....	6
Felhasználói dokumentáció .....	8
Adatbázis .....	8
Backend .....	10
Frontend .....	11
Admin Felület(WPF).....	20
Programok futtatása.....	23
Adatbázis .....	23
Backend .....	23
Frontend .....	23
Asztali alkalmazás (WPF) .....	23
Tesztelés .....	26
LightHouse .....	26
Axe DevTools .....	26
Selenium.....	27
Továbbfejlesztési tervek:.....	27

Forrásjegyzék .....	1
---------------------	---

## Bevezetés/téma választás

Témánkat hosszas keresés után választottuk ki, több ötlet közül végül egy könyves webshopot választottunk. Amiatt is éreztük megfelelőnek ezt a témát, hogy ezzel fel tudtunk építeni egy adat gazdag adatbázist mely sok-sok adatot tartalmaz. Sok könyv sok témában megtalálható a weboldalunkon. Projektünk célja az volt, hogy közelebb hozzuk a fiatalabb generációhoz az olvasás örömét, mely az idők haladásával és technológia fejlődésével kezd kicsit háttérbe szorulni.

Az oldalunkon számos funkció megtalálható, igyekeztünk egy felhasználó barát letisztult és tartalmas weboldalt megvalósítani. A terveket Trello-ban osztottuk fel majd ezekután mindenki vállalt egy-egy részt. Az elkészült projecteket GitHub-ra töltöttük fel és mindenki saját branch ágára dolgozott. Azért volt ez nagyszerű, mert láttuk egymás fejlesztési fázisát, illetve tudtunk segíteni egymásnak, ha esetleg hibába ütközött.

A tervezgetések után neki is láttunk a munkának mely először egy adatbázis megtervezésével kezdődött, melyhez az XAMPP MYSQL nyújtott kellő segítséget.

Ezt követően elkészült egy statikus weboldal mely HTML, CSS és Bootstrap segítségével készült. Ehhez remek segítséget nyújtott a Visual Studio Code mely az egyik legkézenfekvőbb programfejlesztésre. Később keretrendszert is alkalmaztunk a végleges oldalhoz és választásunk a React-ra esett, amely egy egyszerű és letisztult keretrendszer. Ez jelentős segítséget nyújtott a weboldal további fejlesztéséhez.

Következő lépésként a backend következett melyhez a Visual Studio 2022-t használtuk segítségként. A backend C# ASP .Net Core 6.0-ban készült. Az adatbázist Scaffold-al értük el.

Az admin felület kialakításához WPF (Windows Presentation Foundation) technológiát alkalmaztunk és a backendhez hasonlóan szintén Visual Studio 2022-ben használtuk.

## Felhasznált technológiák:

### HTML:



A HTML (Hyper Text Markup Language) egy leírónyelv, melyet weboldalak kódolásához fejlesztettek ki. Nem tartozik a programnyelv közé inkább jelölőnyelv típusú formátum. Az aktuális változata az 5 mely, az SGML általános jelölőnyelv egy konkrét alkalmazásra. Általában szöveges állományokban található meg olyan számítógépeken, melyek kapcsolódnak az internethez. Megjelenítő program lehet egy webböngésző, aural, barille, levelező program valamint egyéb eszközök például mobiltelefon.

**Fejlesztő:** World Wide Consortium & WHATWG

### CSS:



A CSS (Cascading Style Sheets) a számítástechnológiában egy stílusleíró nyelv, mely a HTML vagy XHTML típusú strukturált dokumentumok megjelenítését ssírja le. Ezen kívül használható bármilyen XML alapú dokumentum stílusának leírására is. A CSS-t a weblapok szerkesztői és olvasói egyaránt használhatják, hogy átállítsák vele a lapok színét, betűtípusait, elrendezését, és más megjelenéshez kapcsolódó elemeit. Az ilyen elkülönítésnek több haszna is van, egyrészt növeli a weblapok használhatóságát, rugalmasságát és a megjelenés kezelhetőségét, másrészt csökkenti a dokumentum tartalmi struktúrájának komplexitását.

### Bootstrap:



A Bootstrap egy ingyenes és nyílt forráskódú, átfogóan reszponzív CSS-keretrendszer, amelynek célja a mobil-első szintű webfejlesztés. Az HTML, CSS és JavaScript alapú tervezősablonokat tartalmaz interaktív elemekhez, tipográfiához, űrlapokhoz, gombokhoz, navigációhoz és egyéb interfész-összetevőkhöz. Fontos tudni, hogy bár a Bootstrap sok előre elkészített weboldal elemet tartalmaz.

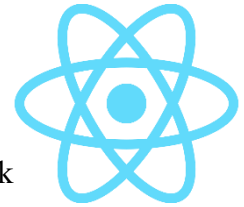
### JavaScript:



A JavaScript programozási nyelv egy objektumorientált, prototípus-alapú szkriptnyelv, amely weblapokon elterjedten használnak. A JavaScript nyelvbe minden változót deklarálni kell. Ezt a globális szintű var vagy lokális szintű let kulcsszóval tudjuk megtenni. Lehet csoportos deklaráció is, amikor vesszővel elválasztva több változót megadunk, és akár értéket is rendelhetünk hozzájuk.

## React:

A React egy ingyenes és nyílt forráskódú előtérben használható JavaScript-könyvtár, amely összetevőkön alapuló felhasználói felületek létrehozására szolgál. A Meta és az egyes fejlesztőkből és cégekből álló közösség tartja karban. Első verziójának a kiadása 2013-ban jelent meg. Kifejezetten egyoldalas alkalmazásokhoz használják. Célja, hogy méretezhető, egyszerű és gyors. Ezt különféle JavaScript-keretekkel vagy olyan könyvtárakkal kombinálva lehet használni. A reaktív nézeteket annak az állapotnak a függvényeként használjuk, ahol az állapot meghatározza az összetevő viselkedését. Ezért megváltoztathatjuk az állapotot, majd átadhatjuk azt a ReactJS nézetéhez, majd meghatározhatjuk a kimenetet és a műveleteket, funkciókat és eseményeket. Ez megkönnyíti a tesztelést és a hibakeresést.



## MYSQL:

A MySQL egy többfelhasználós, többszálú, SQL-alapú relációs adatbázis-kezelő szerver.



A MySQL az egyik legelterjedtebb adatbázis-kezelő, aminek egyik oka lehet, hogy a teljesen nyílt forráskódú LAMP (Linux–Apache–MySQL–PHP) összeállítás részeként költséghatékony és egyszerűen beállítható megoldást ad dinamikus webhelyek szolgáltatására. A MySQL adatbázisok adminisztrációjára a mellékelt parancssori eszközöket (mysql és mysqladmin) használhatjuk. A MySQL honlapjáról grafikus felületű adminisztráló eszközök is letölthetők: MySQL Administrator és MySQL Query Browser.

## Entity Framework:

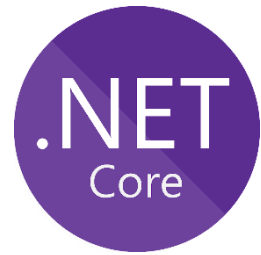
Az entitáskeretrendszer egy ORM (Object Relational Mapping) keretrendszer, amely automatizált mechanizmust kínál a fejlesztőknek az adatbázisban lévő adatok tárolására és elérésére.



Az Entity Framework először 2008-ban jelent meg, a Microsoft elsődleges eszköze a .NET-alkalmazások és a relációs adatbázisok közötti interakcióhoz. Az Entity Framework egy objektum relációs leképező (ORM), amely egy olyan eszköz, amely leegyszerűsíti a szoftver objektumai közötti leképezést egy relációs adatbázis tábláira és oszlopaira. Az Entity Framework (EF) egy nyílt forráskódú ORM-keretrendszer az ADO.NET számára, amely a .NET-keretrendszer része. Az ORM gondoskodik az adatbázis-kapcsolatok létrehozásáról és a parancsok végrehajtásáról, valamint a lekérdezések eredményeinek fogadásáról és ezeknek az eredményeknek az alkalmazásobjektumként való automatikus megvalósításáról.

## ASP .NET CORE:

Az ASP.NET Core egy ingyenes és nyílt forráskódú webes keretrendszer, amely a Microsoft által fejlesztett ASP.NET utódja. Ez egy moduláris keretrendszer, amely a teljes .NET-keretrendszeren, a Windowson és a többplatformos .NET-en is fut.



Annak ellenére, hogy új keretrendszerről van szó, amely egy új webveremre épül, nagyfokú koncepció-kompatibilitást biztosít az ASP.NET-tel. Az ASP.NET Core keretrendszer támogatja az egymás melletti verziókezelést, így az egyetlen gépen fejlesztett különböző alkalmazások az ASP.NET Core különböző verzióit célozhatják meg. Ez az ASP.NET korábbi verzióival nem lehetséges.

## Windows Presentation Foundation:

A Windows Presentation Foundation (WPF) grafikus felhasználói felületek készítéséhez használatos osztálykönyvtár, fejlesztője a Microsoft. A WPF a .NET keretrendszer 3.0 verziójában jelent meg, kialakításában jelentősen különbözik a korábbi azonos célú megoldástól, a Windows Forms-tól.



A WPF egyik fő újítása a korábbi ablaktervező megoldáshoz képest a felület és az üzleti logika szétválasztása. Az ablakok tervezése egy XML alapú jelölőnyelvvvel, a XAML-lel történik.

## Felhasznált Programok

### XAMPP:

A XAMPP egy szabad és nyílt forrású platformfüggetlen webservert-szoftvercsomag, amelynek legfőbb alkotóelemei az Apache



# XAMPP

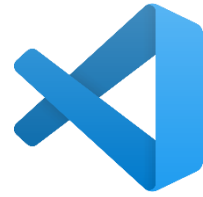
webservert, a MariaDB (korábban a MySQL) adatbázis-kezelő, valamint a PHP és a Perl programozási nyelvek értelmezői (végrehajtó rendszerei). Ez a szoftvercsomag egy integrált rendszert alkot, amely webes alkalmazások készítését, tesztelését és futtatását célozza, és ehhez egy csomagban minden szükséges összetevőt tartalmaz. A rendszer egyik nagy előnye az összehangolt elemek könnyű telepíthetősége.

Az alapbeállítás szerinti MySQL felhasználónév a „root”, jelszó nélkül.



### Visual Studio Code:

A Visual Studio Code (rövidítve: VSCode vagy VS Code) ingyenes, nyílt forráskódú kódszerkesztő, melyet a Microsoft fejleszt Windows, Linux és macOS operációs rendszerekhez.



Támogatja a hibakeresőket, valamint beépített Git támogatással rendelkezik, továbbá képes az intelligens kódkiegészítésre az IntelliSense segítségével. A VSCode-ban a felhasználók megváltoztathatják a kinézetet (témát), megváltoztathatják a szerkesztő gyorsbillentyű-kiosztását, az alapértelmezett beállításokat és még sok egyebet.

### Visual Studio 2022:

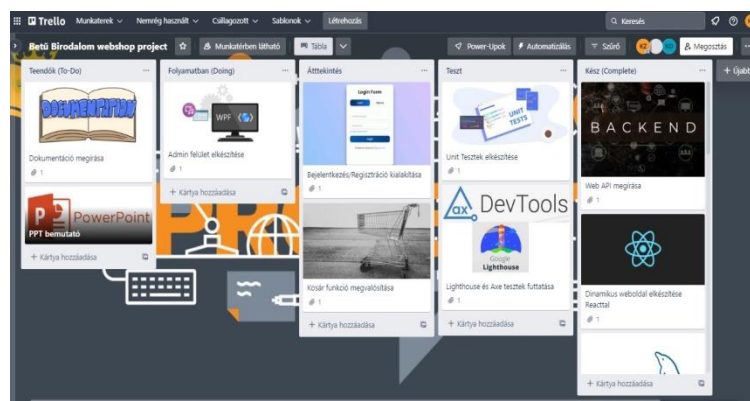
A Visual Studio a Microsoft több programozási nyelvet tartalmazó fejlesztőkörnyezete, amely az évek során egyre több új programnyelvvel bővült. A csomag része még a MASM (Microsoft Macro Assembler) is, ami részleges assembly támogatást biztosít.



A Visual Studio 2022 új dizájnt, ikonokat, témákat és felhasználói élményt kínál, valamint az alkalmazásokhoz használható sablonok és kész eszközök széles választékát is tartalmazza. Az új verzió továbbá javított támogatást kínál az Azure és az egyéb felhőszolgáltatásokkal való integrációhoz, valamint a fejlesztők számára megkönnyíti a folyamatot a kód elemzésében, az újra tervezésben és a hibakeresésben.

### Projektmenedzsment eszközök:

#### Trello:



1. ábra: Trello felület

Ahhoz hogy sikeresen össze tudjunk dolgozni kellett egy olyan felület ahol látjuk, hogy a csapattársunk hogy áll a fejlesztéssel. Számunkra nagyban megkönnyítette a programozást a Trello. Könnyen és gyorsan fel tudtuk itt osztani a feladatokat és teljesen átláthatóan tudtuk követni ki hogyan is áll. Nagyon tetszett nekünk, hogy teljesen személyre lehetett szabni és saját igényeinket tudtuk megfelelő környezetet teremteni.

## Github:

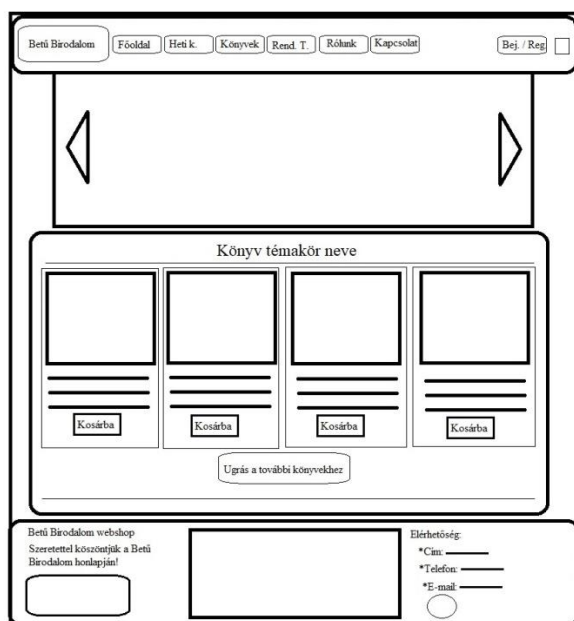
A projectek tárolására és verziókövetésére nekünk nagy segítséget nyújtott a Github. Egyszerű és gyorsan kezelhető, mindenki saját ágon tudott dolgozni. Bármikor bárhonnán el tudtuk érni saját branch águnkat a repositoryból. Könnyedén vissza tudtuk térni korábbi fejlesztési szakaszokra, ha esetleg más ötlet támadt az előző megvalósítás helyett.

## Szerkezet

A szakdolgozat felépítése 4 részből áll:

- **Adatbázis:** MySQL
- **Backend:** Backend ASP .Net Core
- **Frontend:** React
- Az **Admin felület** egy WPF alkalmazás, amely segítségével működik a CRUD műveletek.

## Vázszerkezet rajzok



2. ábra: Főoldal

Amikor elindítjuk, a projektünket akkor a főoldal fogadja a felhasználót. A 7. ábrán látható módon látható az elrendezés. Az oldal tetején egy rögzített navbar majd alatt egy carousel látható ahol 4 db kép beállított idő szerint váltogatja egymást. A főoldalon az fontosabb aloldalak egymás alatt megtalálhatóak. A lap alján egy footer és azon belül egy üdvözlő, térkép és kapcsolat rész található meg rajta. A következő 6 ábrán láthatóak a további megtervezett vázszerkezet rajzaink, amit a fejlesztés során igyekeztünk megvalósítani.

3. ábra: Könyvajánló

4. ábra: Könyv részletes oldala

5. ábra: Kapcsolat

6. ábra: Regisztráció

7. ábra: Bejelentkezés

8. ábra: Rólunk

## Felhasználói dokumentáció

### Adatbázis

Az adatbázis hosszas tervezés után egy 5 táblás felosztást kapott mely során a **registry** táblába kerülnek azok a felhasználók, akik regisztrálnak, de még nem fejezték be a regisztrálást vagy nem sikerült regisztrálni sikeresen. Aki sikeresen hitelesítette e-mail-ben kapott regisztrációs linket ezt követően a **users** nevű táblába kerül át, mint aktív felhasználó ahol:

- ❖ minden user egyedi azonosítóként kap egy id-t
- ❖ a felhasználó nevet username-ként
- ❖ a teljes nevet a fullname-ként
- ❖ van két külön sor, ami a SALT és HASH adatokat tárolja ez a jelszó-nak felel meg letitkosított formában
- ❖ az email kapott még helyet.

A következő tábla az **orders** tábla ahol a rendeléseket rögzítjük. Az egyedi azonosítóként itt is kap minden rendelés egy id-t.

A táblában helyet kap még:

- ❖ a felhasználó neve, hogy milyen névre kérte a rendelést,
- ❖ az email cím,
- ❖ a book\_id ami a felhasználó által rendelt könyv id-át kapja meg,
- ❖ a stocknumber azaz a rendelt mennyiség,
- ❖ az orderdate ami a rendelés dátumát rögzíti,
- ❖ phonenumber ami a telefonszámot tárol el,
- ❖ zipcode az irányítószámnak, location a város nevét tárolja el,
- ❖ street az utca neve,
- ❖ number a házszám,
- ❖ a Rendelés típusa ahol a felhasználó megadhatja, milyen módon szeretné kérni a rendelését
- ❖ personalrequest sor is helyet kapott az adatbázisban, hogy ha esetlegesen van valami egyedi kérése a felhasználónak, akkor azt is el tudjuk tárolni.

Következő tábla a **books** tábla ahol a könyveket tároljuk el, ami rengeteg adatot tartalmaz.

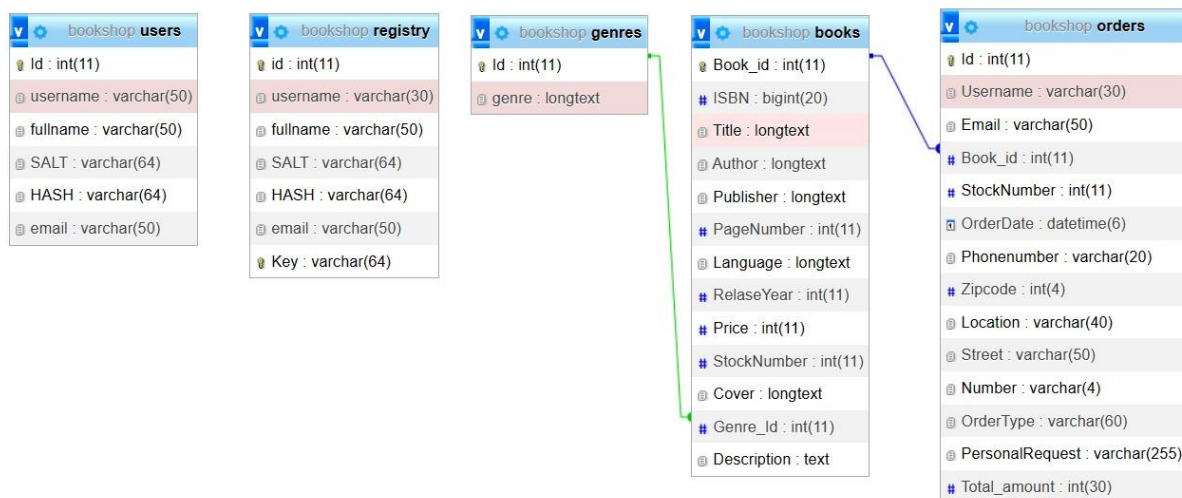
A tábla tartalmaz egy:

- ❖ id-t mely a könyvet egyedi azonosítójaként van jelen,
- ❖ az ISBN egy könyv kódot tartalmaz,
- ❖ Title-nél a könyv címe kerül letárolásra,
- ❖ az author a szerző nevét tárolja el,
- ❖ publisher az adott könyv kiadóját tárolja el,
- ❖ pagenummer az oldal számát tárolja,
- ❖ language a könyv nyelvét tárolja,
- ❖ relaseyear a megjelenés évét tárolja,
- ❖ price alatt a könyv ára található meg,
- ❖ stocknumber a készlet száma az adott könyvből,
- ❖ cover a könyv borítóját tárolja el,
- ❖ genre\_id mely a könyv műfajának id-át kapja meg mely egy másik táblából érkezik
- ❖ description sor ahol a leírás-t tároljuk el.

Az utolsó tábla egy **genres** tábla ahol a különböző műfajokat tároljuk el. A genres táblába tartalmaz:

- ❖ id-t mely a témakör egyedi azonosítójaként használunk
- ❖ genre, magát a témakör nevét

Az adatbázishoz az **XAMPP** programot használtuk.



9. ábra: Adatbázis

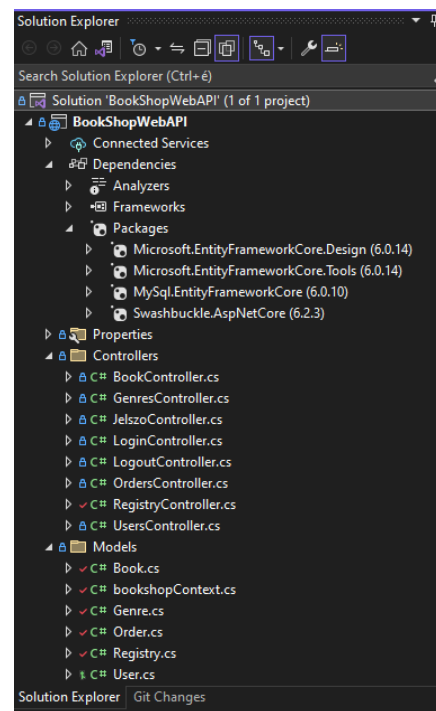
## Backend

A backend készítése során a Visual Studio 2022-t használtuk segítségként. C# ASP .NET CORE-t használtunk és Entity Framework 6.0 verzióját választottuk.

### Különböző kiegészítőket telepítettünk:

- ❖ Microsoft.EntityFrameworkCore.Design,
- ❖ Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools,
- ❖ MySql.EntityFrameworkCore

A kiegészítőkre azért volt szükség, mert ezek segítségével tudtuk elérni az adatbázist, melyet a Scaffold-Database utasítással tudtunk elérni. Miután sikeresen elértük az adatbázist kezdődött a contollerek kialakítása.



10. ábra: Backend felépítése

- ❖ Először BooksController került kialakításra mely során a CRUD műveletek mellett egy olyan lekérdezés is belekerült mely során műfajonként 4db könyvet jelenít meg.
- ❖ A GenresController, az OrdersController és a UsersController során is a CRUD műveletek kerültek leprogramozásra.
- ❖ Következő lépésként jött a RegistryController mely a felhasználókat engedi regisztrálni, de mivel az adatbázisban nem tárolunk jelszót így a HASH SALT titkosítási formát választottuk mely során a backend és a frontend is letitkosítja a jelszót. A regisztráláshoz generál egy kulcsot is melyet a felhasználó a regisztráció után kapott email-ben található linknél használ. Key-t a Program.cs-be írt függvény állítja elő.
- ❖ A LoginController ellenőrzi a felhasználó által beírt jelszó letitkosított és az adatbázisban tárolt SALT-ot és HASH-t.
- ❖ A backend-et swagger segítségével futtatunk a 7280-as porton.

## Frontend

A frontend React keretrendszert használ melyhez a Visual Studio Code nyújtott megfelelő segítséget a fejlesztéshez. A projekt ekkor kapta a Betű Birodalom nevet mellyel igyekeztük egy jól hangzó beszédes nevet választani. A statikusan megtervezett weboldalt átültettük React-os formára mely jelentősen megkönnyítette a fejlesztést. Különböző kiegészítőket itt is használunk melyet az „npm install” paranccsal tudunk telepíteni. A weboldalon megjelenő képeket **.WebP** kiterjesztésre konvertáltuk át az oldal gyorsabb működése érdekében.

```
"@emailjs/browser": "^3.10.0",
"bootstrap": "^5.2.3",
"bootstrap-icons": "^1.10.3",
"crypto-browserify": "^3.12.0",
"crypto-js": "^4.1.1",
"react": "^18.2.0",
"react-dom": "^18.2.0",
"react-router-dom": "^6.9.0",
"react-scripts": "5.0.1",
"react-toastify": "^9.1.2",
"sha256": "^0.2.0",
```

11. ábra: Npm kiegészítők

## EmailJS

Az EmailJS egy olyan felület, amely lehetővé teszi, hogy könnyedén bele tudjunk építeni az e-mail funkciókat a saját projectünkbe. A kapcsolat részről vettük igénybe melynek segítségével egy hónapban 200 db email-t lehet kiküldeni. Teljes mértékben felhasználóbarát és könnyen személyre lehet szabni. Ennek használata során a felhasználó velük léphet kapcsolatba vagy egyéb problémákkal kapcsolatban írhat nekünk.

## Bootstrap 5

Bootstrap-el formáztuk és színesítettük az oldalt. Nagy segítséget nyújtott továbbá még a reszponzivitás kialakításában. Ezáltal bárki bármilyen eszközről gondtalanul élvezheti a weboldal böngészését. A weboldal alapját a bootstrap adta. Rengeteg funkció elérhető a dokumentációban, amit könnyedén személyre lehet szabni és látványos végeredményt lehet vele elérni.

## Bootstrap-icons

A Bootstrap-icons-ok használatára amiatt volt szükség, hogy színesebbé tudjuk tenni a weboldalt illetve az ikonok segítségével még felhasználó baráttá vált a weboldal.

Az ikonok testre szabhatóak a Bootstrap alapstílusainak felhasználásával, például megváltoztathatjuk az ikon méretét, színét és egyéb tulajdonságait class által.

### **Crypto-js**

A Crypto-js egy JavaScript könyvtár, amely lehetővé tesz a böngészőben való titkosításhoz és visszafejtéshez és segít a webalkalmazások biztonságosabbá tételéhez. Hasonlóan működik, mint a SHA256. Számunkra nagy segítséget nyújtott a regisztráció/bejelentkezés résznél, amit így biztonságosan tudtuk tárolni vásárlóink személyes adatait.

### **SHA256**

A SHA-256 hash függvény használata fontos a biztonságos alkalmazásokban. A projectünkben használtuk a SHA-256 hash függvényt a jelszavak hashelésére, hogy a jelszavakat ne lehessen visszafejteni. Ez a véletlenszerű karakterekből és számokból álló sztring, amelyet hash értéknek neveznek, szintén 256 bites. A Crypto-js-el együtt használtuk a regisztráció/bejelentkezés résznél.

### **React-Router-Dom**

A React-Router-DOM egy React könyvtár, amelyet a böngészőben történő oldal navigáció kezelésére használnak. A hagyományos útválasztási architektúrától eltérően, amelyben az útválasztást egy futó alkalmazáson kívüli konfigurációban kezelik, a React Router DOM az alkalmazás és a platform igényei szerint megkönnyíti a komponens alapú útválasztást.

### **React-Toastify**

A React-Toastify egy React könyvtár, amely segít az alkalmazásokban felugró üzenetek (toast üzenetek) megjelenítésében. A Toastify értesítések oldalról beúszó üzenetek, amelyek bizonyos információkat jelenítenek meg a felhasználó számára. Ez az információ lehet sikerüzenet, figyelmeztetés, hiba. A React-Toastify a rendelés leadásnál, bejelentkezés, regisztráció és a kapcsolat résznél jelentik meg mely egy „töltőképernyőt” valósít meg ez által is színeesebbé téve a weboldalt.

### **Axios**

Az Axios használható az adatok lekérdezésére, a form adatok elküldésére, JSON adatok küldésére és fogadására, valamint a fejlécek és a kérés paraméterezésére is illetve lehetővé teszi, hogy egyszerűen kommunikáljunk a szerverrel, az adatokat kérjük és küldjük HTTP kérések formájában.



## Fetch API

A Fetch API egy modern felület, amely lehetővé teszi a webböngészőkből HTTP-kérések küldését a szervereknek. A fetch kérésekkel megoldható a CRUD műveletek.

## Weboldal részletes bemutatása



12. ábra: Főoldal

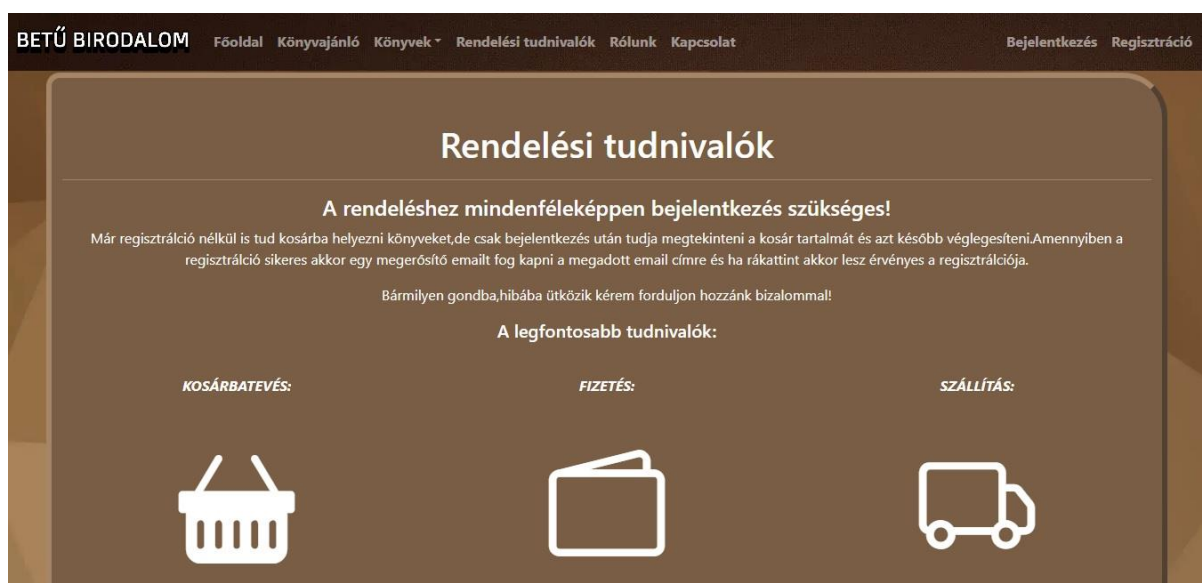
Az oldal betöltése után a **főoldal** fogad minket melyen a navbar és a carousel található ahol 4 fénykép beállított idő szerint váltogatja egymást. A navbar-on a logó mellett számos menü pont megtalálható.

- A Főoldal a weboldal tetejére navigál minket
- A könyvajánló rész mindig egy véletlenszerű kiválasztott könyvet ajánl fel a felhasználó számára.
- A Könyvek menü pont egy lenyíló menü-t hoz fel mely során a különböző műfajok közül választhatunk. Ezt követően az adott műfajból az összes könyvet kilistázza egy másik oldalon.
- A Rendelési tudnivalók részénél a felhasználó a rendelésről találhat információkat.
- A rólunk rész alatt a felhasználó az oldal fejlesztőiről találhat információkat
- A Kapcsolat részénél a felhasználó kapcsolatba léphet, a weboldallal mely során egy email-t küld az oldal email címére az általa megnevezett problémával/kérdéssel kapcsolatban.
- A jobb alsó sarokban található egy ikon, ha arra rá kattintunk, akkor az oldal tetejére navigál minket.



13. ábra: Könyvajánló

A menü és a carousel után a **könyvajánló** található, ahol minden oldalfrissítésnél egy újabb könyvet mutat be. A képre kattintva meg lehet tekinteni az adott könyv részletes paramétereit. Bejelentkezés nélkül is lehet már könyvet kosárba tenni, de az még megrendelni nem lehet ameddig nem történt meg a bejelentkezés.



14. ábra: Rendelési tudnivalók

Könyvajánló után találhatóak a **rendelési tudnivalók**. Itt bemutatjuk, hogy csak regisztrációval lehet könyvet vásárolni. Regisztráció után e-mail-be kapott hitelesítő linkre rá kell kattintani és akkor lesz sikeres a folyamat. Fizetés utánvétel lehet kiegyenlíteni a végösszeget, amit három szállítási opcióval vehetnek igénybe: csomagautomata, futárszolgálat és postán maradó csomag. A szállítás díja minden rendelés esetén ingyenes.



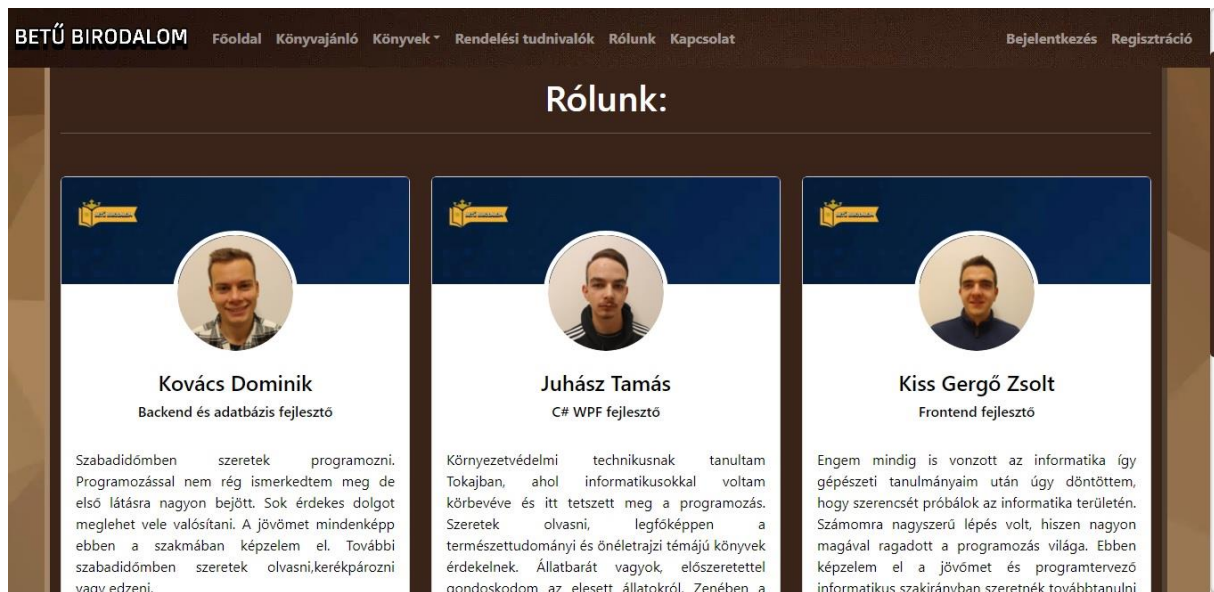
15. ábra: 4 könyv ki listázása témakörönként

Rendelési tudnivalók után a **könyvek** következnek, ahol mindegyik műfajból 4 darab könyvet jelenít meg. „Ugrás a további könyvekre” gomb lenyomásával átválthat az adott műfaj-ra mely így az összes könyvet kilistázza. Témakörönként átlagosan 16 könyvet töltöttük fel az adatbázisunkat ez által több mint 80 könyvet tárolunk.



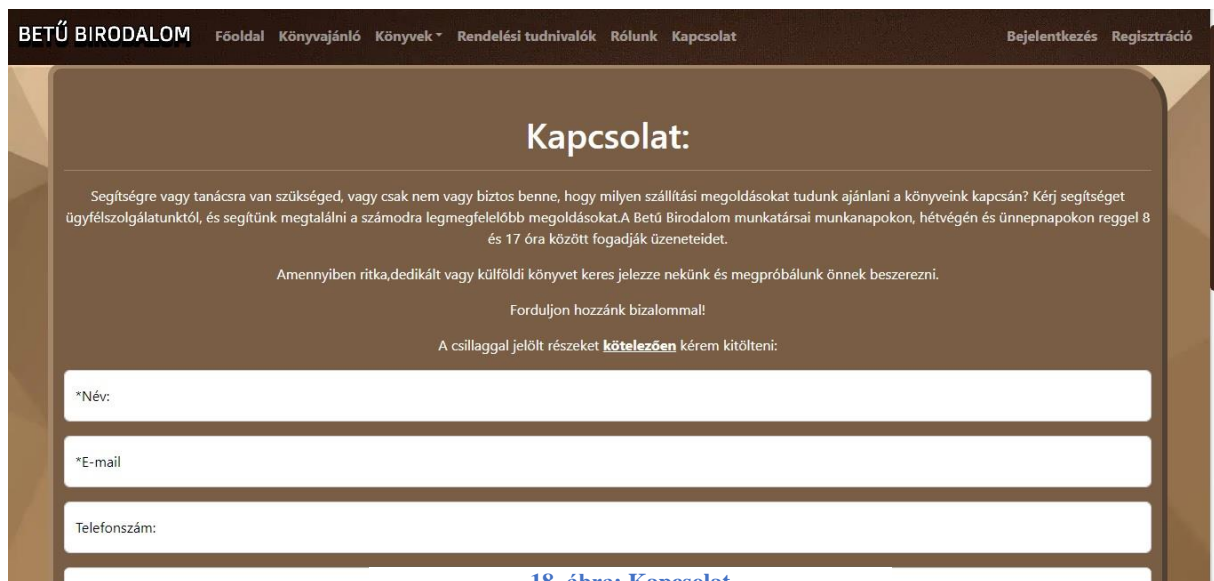
16. ábra: Részletes könyv

A fényképre kattintva megjelenik az adott könyv részletes bemutatása például: lapszám, nyelv, kiadó, kiadási éve vagy a könyv írója. Továbbiakban elolvashatjuk a könyv rövid ismertetőjét, hogy miről is szól az adott könyv. Bejelentkezés nélkül is lehet már könyvet kosárba tenni, de az még megrendelni nem lehet ameddig nem történt meg a bejelentkezés.



17. ábra: Rólunk

Könyvek után a **rólunk** rész következik. 3 db kártyát használva pár információt osztunk meg magunkról illetve milyen részt vállaltunk az adott project megvalósulásában. Az ötlet a kártya megvalósítására a Facebookról jött, hogy legyen egy profilkép illetve mögötte egy borítókép és alatt legyen megtalálható a rövid ismertető.



18. ábra: Kapcsolat

A lap alján található a **kapcsolat** rész ahol esetleges problémával, kérdéssel, kéréssel fordulhatnak hozzánk vásárlóink. A form kitöltésével tudunk üzenetet küldeni illetve a form-on belül található egy lenyíló menü ahol a kérdés témakörét lehet kiválasztani, hogy milyen kérdéssel fordulnak hozzánk. „Küldés”-re kattintva lép működésbe a EmailJS és továbbítja Gmail-es e-mail címünkre az üzenetet.



19. ábra: Regisztráció

A **regisztráció** során a felhasználónak meg kell adni a felhasználónevét, teljes nevét, email címét illetve a jelszavát, melyet a frontend is titkosít és a titkosított jelszó kerül eltárolásra az adatbázisban. A regisztráció véglegesítése az email-ben kapott linkre kattintva lesz sikeres vagy sikertelen abban az esetben, ha a felhasználó valamilyen hibát ejt a regisztráció során. Külön adatbázisban tároljuk a sikeres illetve sikertelen regisztrációs felhasználóinkat.

20. ábra: Bejelentkezés

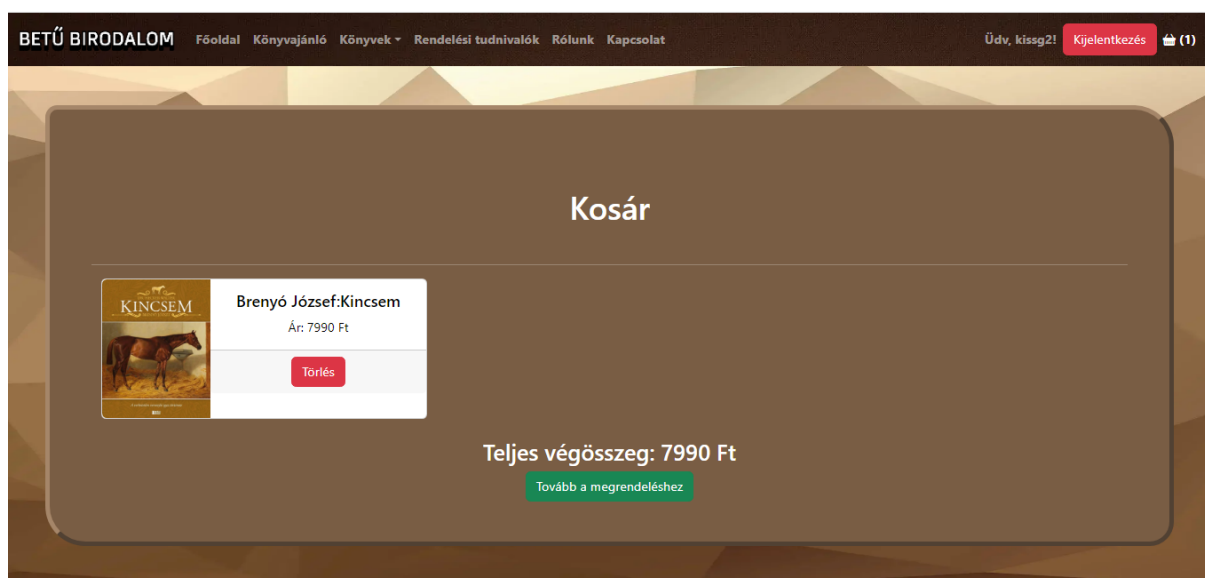
A **bejelentkezés** során a felhasználó a felhasználó nevével és a megadott jelszóval tud bejelentkezni. A bejelentkezés fül alatt a felhasználó a saját fiókjába tud bejelentkezni azonban csak abban az esetben, ha a felhasználó be van regisztrálva. Amennyiben nincs, regisztrálva a felhasználó sajnos nem tud bejelentkezni.



21. ábra: Sikeres bejelentkezés utáni állapot

**Sikeres bejelentkezés után** felhasználót a főoldal fogadja azzal az eltéréssel, hogy a jobb felső sarokban már nem a bejelentkezés/regisztráció felírat, jelenik meg, hanem a felhasználó neve és egy piros gomb kijelentkezés felirattal a kijelentkezéshez illetve a kosár funkció.

Amennyiben már bejelentkezés előtt a felhasználó kosárba tett könyvet, azt automatikusan el tudja érni mivel localStorage-ba tárolja az adatokat.



22. ábra: Kosár

A **kosár** funkció a felhasználó által megrendelni kívánt könyveket tárolja el egy local storage segítségével ezt követően, ha a felhasználó rá kattint a „Tovább a megrendeléshez”, akkor megjelenik a megrendelés oldal mely során a kosárban szereplő könyvek és a rendeléshez szükséges információkat kérő form jelenik meg.

**BETŰ BIRODALOM** Főoldal Könyvajánló Könyvek Rendelési tudnivalók Rólunk Kapcsolat Üdv, kassza! **Kijelentkezés** (1)

Bármilyen probléma esetén forduljon hozzánk bizalommal!

Teljes Név:

E-mail:


Telefonszám:

Irányítószám:  Lakhely:  Utca:  Házszám:

Kérem válasszon az alábbi szállítási opciókból:

Egyedi kérés:

**Megrendelésre váró könyv/könyvek:**

	<b>Brenyó József: Kincsem</b> Ár: 7990 Ft <input type="button" value="Törölés"/>
---	--

**Teljes végösszeg: 7990 Ft**

**23. ábra: Megrendelő form**

Ha minden adatot sikeresen kitöltöttünk és átellenőriztük, hogy a megrendelésre váró könyvek közül biztosan jókat tettünk kosárba akkor rá kattinthatunk a „Megrendelés véglegesítése” gombra. Sikeres rendelés után az adatbázis orders nevű táblájába kerülnek eltárolásra és a kosár tartalma újra üres lesz.

## Admin Felület(WPF)

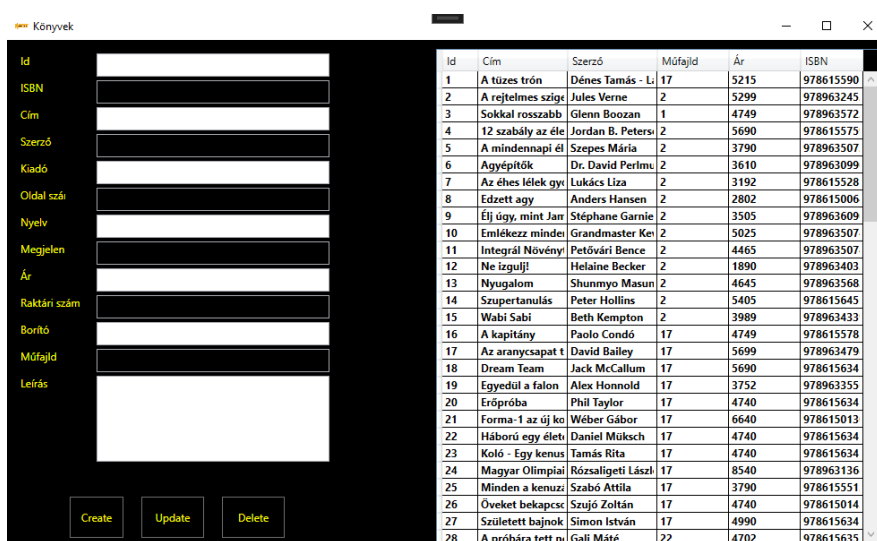
Az admin felület kialakításához egy WPF-es asztali alkalmazást készítettünk. Ez egy Datagrid-be kilistázza a könyveket majd ezeket lehet módosítani, felvenni és törölni. A kiválasztott sor adatait textboxokba betölti, a program ezen keresztül lehet rajtuk módosítani. Új adat felvételéhez az üres textbox-ok kitöltésével van lehetőség. Törlés során egy kiválasztott könyv adatai betöltődnek a textboxok-ba de a törlés gomb lenyomásával el is távolítja az adatbázisból.

Az adatbázist a backendhez hasonlóan itt is scaffold-al értük el melyhez a backendnél használt kiegészítők nyújtottak segítséget. A különböző események végrehajtásához a megfelelő végpontokkal kötöttük össze.



24. ábra: Navigáló menü

Amikor elindítjuk az alkalmazást egy kis ablak jelenik meg három darab gombbal: könyvek, megrendelések és az exit. Az első gombra, ha rákattintunk, egy újabb ablakra navigál, ahol a könyvek különböző adatait lehet menedzselni. A második gomb is új ablakra navigál, ahol a megrendeléseket lehet megtekinteni, menteni és nyomtatni. Az utolsó gomb az exit bezárja az ablakot, mit az X a jobb-felső sarokba. Bezárás előtt viszont elkészön tőlünk: Viszlát!



25. ábra: Könyvek kezelése felület



Az oldal jobb oldalán találjuk a könyveket táblázatba téve, ahonnan ki lehet választani a különböző könyveket. A baloldalon találjuk a beviteli mezőket alattuk pedig a gombokat.

Ide töltődnek be a kiválasztott könyv adatai. A mezőket mindig fontos kitölteni adatokkal, megfelelő formátumban! A hozzáadás gombbal tudunk új könyvet felvinni az adatbázisba, ha sikeresen megtörtént a művelet, akkor egy kis ablak ugrik fel a következő üzenettel: Új könyv sikeresen rögzítve!

A módosítás gombbal módosíthatjuk az adatokat. Itt is felugrik egy kis ablak egy üzenettel: Könyv adatainak módosítása sikeresen megtörtént! Az utolsó gombbal törölni tudjuk a könyvet, amit kiválasztottunk. Felugrik egy ablak, ami megkérdezi: Biztosan törli a(z) ..... című könyvet? Igen gombra tovább dob, nem gombra bezárja az ablakot és változatlan marad. Ennél is jön üzenet sikeres törlés esetén: A kiválasztott könyv törlése sikeresen megtörtént! Ha a különböző műveletek hibára futnak, az ablak hibaüzenettel jelenik meg.

Rendelések

Id	Felhasználónév	Email	Boo	Db	Dátum	Telefonszám	Város	Út	Ház	Szállítás	Megjegyzés	Végösszeg
8	Kiss János	jancsika@mail.com	4	0	4/6/2023 2:24:23 PM	06204561237	Szomszédmellet	Kossuth	5	futarszolgalat	nincs	5690
9	Kiss Gergő	kissg2@kkszeki.hu	4	1	4/6/2023 4:05:09 PM	06301224234	Alsószolca	Soltész Nagy Kál	234	futarszolgalat	nincs	5690
11	Kiss Gergő	kissg2@kkszeki.hu	37	1	4/7/2023 10:21:55 AM	06301224234	Alsószolca	Soltész Nagy Kál	234	futarszolgalat	nincs	7990
12	Tóth Pista	kissg2@kkszeki.hu	37	1	4/7/2023 10:25:11 AM	06301224234	Alsószolca	Soltész Nagy Kál	33	postan_marado	nincs	7990
14	Nagy Ferenc	feri@mail.com	37	1	4/7/2023 10:55:23 AM	06301224234	Alsószolca	Soltész Nagy Kál	54	csomagautomat	nincs	7990
15	Borsos Áron	borsos@mail.com	37	1	4/7/2023 10:57:49 AM	06301224234	Alsószolca	Soltész Nagy Kál	54	csomagautomat	nincs	7990
16	Kiss Gergő	kissg2@kkszeki.hu	64	1	4/12/2023 5:54:16 AM	0640123432	Miskolc	Soltész Nagy Kál	10	futarszolgalat	nincs	8289
17	Kiss Zsolt	kissg2@kkszeki.hu	35	1	4/12/2023 5:54:16 AM	0640123432	Miskolc	Soltész Nagy Kál	10	futarszolgalat	nincs	8289

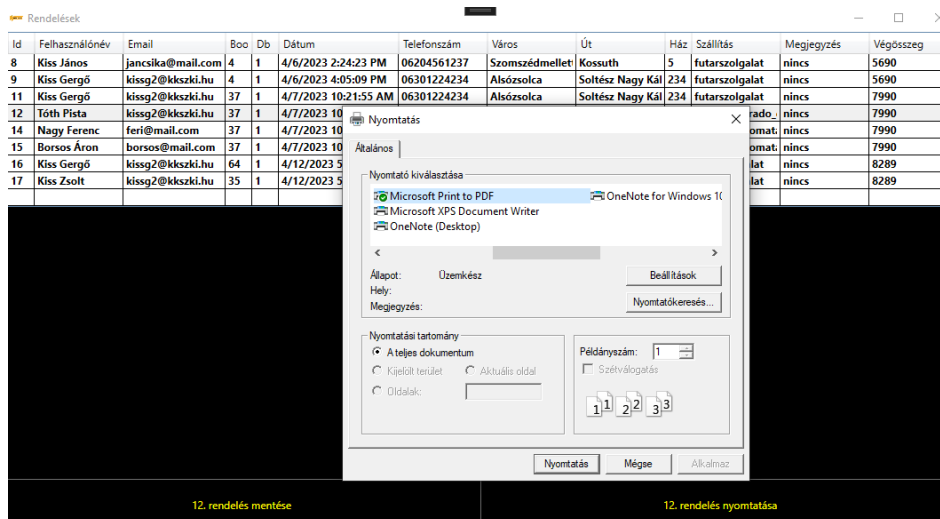
Mentés

26. ábra: Rendelések kezelési felülete

A megrendelések ablak felső részén található egy táblázat a különböző megrendelések adataival. Az alján két gomb: mentés, nyomtatás melyek egy megrendelés kiválasztása után megváltozik és a rendelés id-je is megjelenik rajta, így lehet tudni melyik, van kiválasztva: Id. rendelés mentése, Id. rendelés nyomtatása.

Sikeres mentés után egy üzenet jön: Sikeres mentés! Ezután pedig megjelenik, a fájlkezelő ablak ahol kiválaszthatjuk hova szeretnénk elmenteni a txt fílet.

Nyomtatás gomb feldob egy ablakot, ahol kilehet, választani a nyomtatót illetve egyéb beállításokat lehet végezni, ha sikeres, akkor egy üzenet értesít, hogy sikeresen elvégezte a feladatát: Sikeres nyomtatás!



27. ábra: Nyomtató kiválasztás

## MEGRENDELÉS

Teljes név: Kiss Gergő  
 Email: kissg2@kkszki.hu  
 Telefonszám: 06301224234  
 Cím: 3571 Alsózsolca Soltész Nagy Kálmán út 234

Dátum: 2023. 04. 06. 16:05:09

Könyv:

KönyvId: 4  
 Könyvcím: 12 szabály az élethez  
 Darab szám: 1 db  
 Teljesár: 5690 Ft

Szállítás:  
 futarszolgálat

Megjegyzés:  
 nincs

28. ábra: Rendelési Lap

## Programok futtatása

### Adatbázis

Az adatbázis futtatásához egy bookshop nevű adatbázisra van szükség ebbe kell importálni a kiexportált adatbázist.

### Backend

Telepítésre nincs szükség az első indításnál elindul a BookShopWebAPI ndítás gombra kattintva a Visual Studio 2022-ben.

### Frontend

A frontendet a Visual Studio Code-ban először az npm install parancs telepít minden kiegészítőt ezt követően az npm start paranccsal fut is az oldal a 3000-es porton.

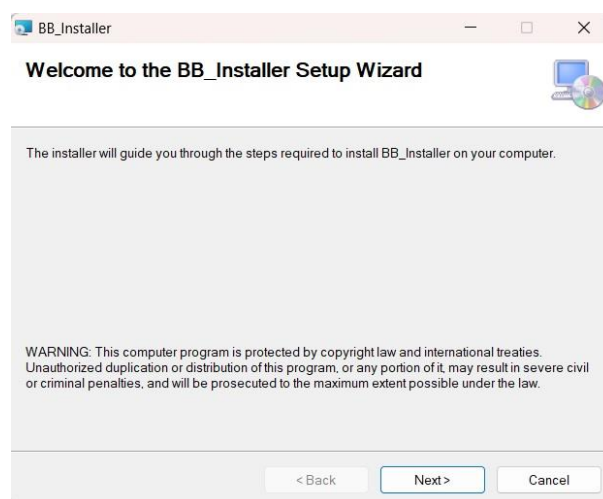
### Asztali alkalmazás (WPF)

admin > Bookshop > BB\_Installer > Debug

Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
BB_Installer.msi	2023. 04. 19. 8:38	Windows Installer ...	6 690 KB
setup.exe	2023. 04. 19. 8:38	Alkalmazás	546 KB

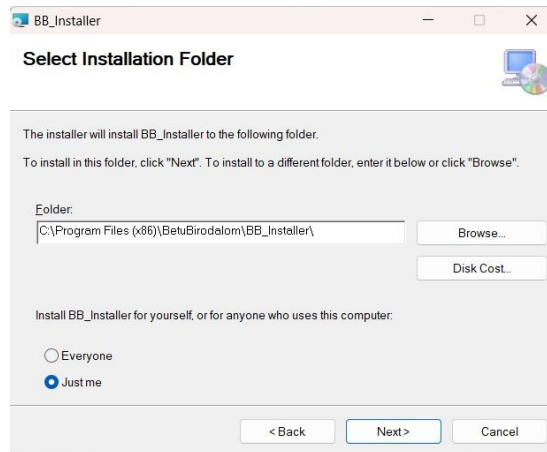
29. ábra: Setup.exe telepítő

A WPF alkalmazást a setup.exe rákattintásával lehet elindítani, amit a projecten a BB\_Installeren belül a Debug mappában található, ahogy a 32. ábra is mutat.



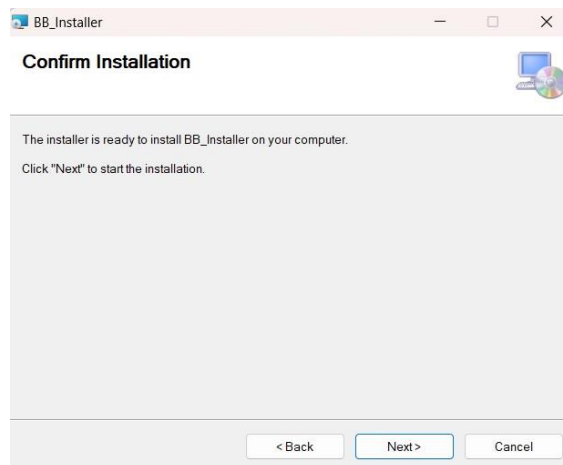
30. ábra: Üdvözlő oldal

Kattintás után egy üdvözlő oldal fogad minket, ami végig navigál a telepítés során. Amennyiben folytatni szeretnénk a telepítést akkor a Next gombra kattintva tudunk tovább lépni a következő oldalra.



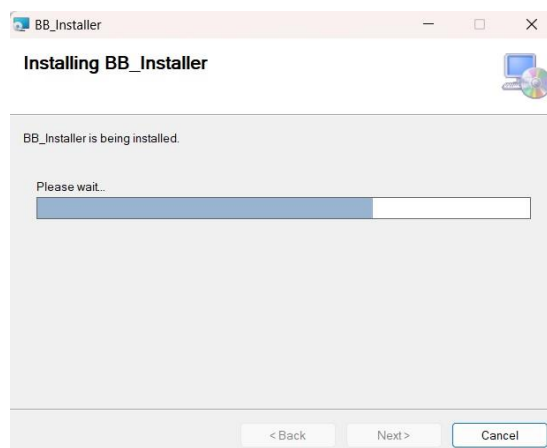
**31. ábra: Telepítési hely kiválasztás**

Következő fontos lépés kiválasztani hova szeretnénk feltelepíteni a programunkat. Az alapértelmezett mappát meg lehet változtatni, ha rákattintunk a Browse.. gombra. Ki kell választanunk, hogy a kívánt programot csak személyesen használom vagy mindenki, aki használja a számítógépet.

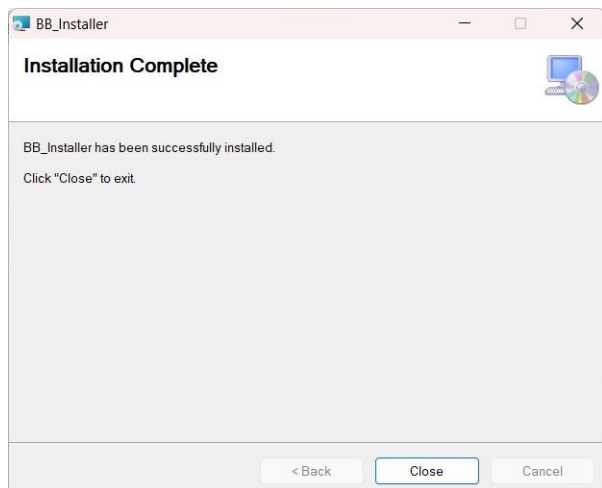


**32. ábra: Telepítés megerősítése**

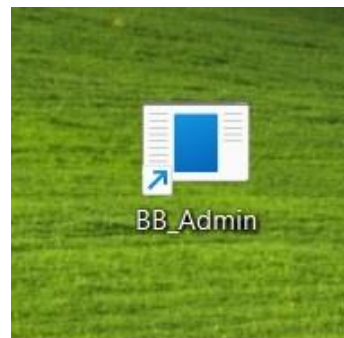
Amennyiben az előző oldalakat sikeresen kitöltöttük akkor már csak egy megerősítésre lesz szükség és utána kezdődik a telepítés, amit a 36. ábra mutat be.



**33. ábra: Telepítés**



**34 ábra: Telepítés befejezése**



**35. ábra: Asztali icon**

A 37. ábrán látható képen van, a telepítés utolsó fázisa ahol megjelenik, hogy a telepítés sikeresen megtörtént és használatra kész a program. A 38. ábrán pedig megjelenik az asztalon az icon ahonnan sikeresen indítható a program.

## Tesztelés

### LightHouse

Lighthouse egy nyílt forráskódú eszköz, amely segít az internetes weboldalak teljesítményének elemzésében és javításában. Az eszköz tesztek sorozatát hajtja végre a weboldalakon, amelyek elemzik a weboldalak sebességét, elérhetőségét, biztonságát, hozzáférhetőségét és egyéb fontos tényezőket.

Az Lighthouse által adott eredmények és javaslatok nagy segítséget nyújtanak az internetes weboldalak javításában és optimalizálásában, hogy azok gyorsabbak, biztonságosabbak, hozzáférhetőbbek és felhasználóbarátabbak legyenek.



36. ábra: Lighthouse teszt eredmények

### Axe DevTools

Az axe DevTools egy automatizált és irányított akadálymentesítési tesztelési megoldás komponensfejlesztők, frontend fejlesztők, natív mobilalkalmazás-fejlesztők és tesztmérnökök számára, amely lehetővé teszi a kiegészítő lehetőségek 76-84%-ának egyszerű megtalálását és kijavítását, mielőtt alkalmazásai kikerülnének a fejlesztésből.



37. ábra: AXE devtools eredmények

## Selenium

A Selenium WebDriver egy webes keretrendszer, amely lehetővé teszi a böngészők közötti tesztek végrehajtását. Ez az eszköz a webalapú alkalmazások tesztelésének automatizálására szolgál annak ellenőrzésére, hogy az elvárt módon működik-e. Az alábbi youtube linken tekinthető meg saját selenium tesztünk: <https://www.youtube.com/watch?v=oQH3BYL6nYU>

## Továbbfejlesztési tervek:

Ahogy sikerült egyre jobban haladunk a projecttel egyre több ötlet és gondolat jutott eszünk mi mindent is lehetne még beleépíteni a projectünkbe. Sajnos idő hiányában nem mindent tudtunk megvalósítani, de szeretnénk tovább vinni a projectünket a későbbiek folyamán. Rengeteg tudást kaptunk a project során, amit később tudunk kamatoztatni. Pár gondolatban összeírtuk melyek azok a részek, amit még bele szeretnénk tenni a projectünkbe:

- **Aukciós rész:** Új könyveink mellett szeretnénk egy antikvár és aukciós részt megvalósítani ahol régi, használt, dedikált könyveket árusítani. A megvásárlása licit alapján működne, aki a legtöbbet ajánlja, az vehetné meg a könyvet.
- **Online fizetés:** Jelenleg az oldalon csak utánvétes fizetés lehetséges, de később szeretnénk modern online fizetést bevezetni, mint például SimplePay alkalmazás.
- **Hírlevél:** Regisztrált felhasználóink időszakosan hírlevelet kapjanak az érkező könyveinkről, ajánlatainkról, akcióinkról.
- **Kereső:** Jelenleg a weboldalon csak témakör szerint lehet szűrni, de később ki szeretnénk bővíteni cím alapú kereséssel illetve részletes keresést is meg szeretnénk valósítani.
- **Törzsvásárlói program:** Hűségos vásárlóinkat szeretnénk meghálálni kedvezményekkel. Vásárlási utáni pontgyűjtéssel, amit a következő vásárlás végösszegéből tudna levonni. Minden 5. rendelésnél a szállítási költséget mi álljuk. Havi nyereményjátékok szervezése ahol ajándékutalványokat sorolunk ki, aki az adott hónapban minimum 10.000 forint felett vásárolt.

## Forrásjegyzék

- ❖ HTML bemutatása, webcím: <https://html.com/> letöltés: 2023. 04. 06.
- ❖ CSS bemutatása, cím: <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ Bootstrap-5 bemutatása, webcím: <https://www.prooktatas.hu/hirek/jon-a-bootstrap-5--de-mit-lehet-tudni-rola> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ Bootstrap-5 bemutatása, webcím: <https://getbootstrap.com/> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ JavaScript bemutatása, webcím: <https://www.javascript.com/> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ React bemutatása, webcím: <https://hu.education-wiki.com/9050114-what-is-react> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ React bemutatása: <https://react.dev/> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ <https://www.entityframeworktutorial.net/what-is-entityframework.aspx> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ XAMPP bemutatása, webcím: <https://www.apachefriends.org/hu/index.html> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ Visual Studio Code bemutatása, webcím: <https://code.visualstudio.com/> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ Visual Studio bemutatása, webcím: <https://visualstudio.microsoft.com/> letöltés dátuma: 2023. 04. 06.
- ❖ Axios bemutatása, webcím: <https://hu.ilusionity.com/2487-simple-http-requests-in-javascript-using-axios> letöltés dátuma: 2023.04.12
- ❖ EmailJS bemutatása, webcím: <https://www.emailjs.com/docs/> letöltés dátuma: 2023.04.12
- ❖ Toastify bemutatása, webcím: <https://blog.logrocket.com/using-react-toastify-style-toast-messages/#:~:text=React%2DToastify%20is%20one%20of,to%20set%20notifications%20and%20alerts>. letöltés dátuma: 2023.04.12.
- ❖ SHA256 bemutatása, webcím: <https://sectigostore.com/blog/sha-256-algorithm-explained-by-a-cyber-security->



[consultant/#:~:text=SHA%2D256%2C%20which%20stands%20for,file%2C%20and%20data%20integrity%20verification](#). letöltés dátuma: 2023.04.12

- ❖ React-Router-Dom bemutatása, webcím: <https://blog.logrocket.com/react-router-dom-tutorial-examples/#:~:text=React%20Router%20DOM%20enables%20you,of%20the%20app%20and%20platform>. letöltés dátuma: 2023.04.12
- ❖ Axe DevTools webcím: <https://dequeuniversity.com/guide/> letöltés dátuma:2023.04.19
- ❖ Selenium webcím: <https://www.browserstack.com/guide/selenium-webdriver-tutorial> letöltés dátuma:2023.04.19