Dokumentáció

Cél  
Egy Webshop létrehozása, amely bakelit lemezek értékesítésére szolgál.

Az adatbázishoz REST API, illetve Firebase biztosítja.  
Frontendnek egy asztali és egy webes alkalmazás állrendelkezésre.  
Az asztali alkalmazásból adminisztrálhatóak a lemezek, a webes felületen böngészhetőek.

Felhasznált technológiák

Backend  
REST API  
 Firebase (user kezeléshez)

Készítéshez használt programok

Dia  
Visual Studio 2022  
Visual Studio Code  
Swagger

Frontend

Angular

Készítéshez használt programok  
Paint

Visual Studio Code

Kódolási konvenciók

A kódot git verziókezelővel használjuk.

Alapkönyvtárak

api

assets

database

desktop

doc

web

Az api backend, a web a webes frontend.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Végpont** | **Metódus** | **Leírás** | **Bemenet** | **Kimenet** |
| /items | get | Tételek lekérdezése | Nincs bemenet. | Lista a tételekről (id, productId, price, quantity) |
| /items | post | Tételek hozzáadása | { productId: number, price: number, quantity: number } | Az új tétel adatai (id, productId, price, quantity) |
| /items{id} | get | Egy tétel lekérdezése | id (szám) | A tétel adatai (id, productId, price, quantity) |
| /items{id} | put | Tétel szerkesztése | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | { productId: number, price: number, quantity: number } | | A frissített tétel adatai (id, productId, price, quantity) |
| /items{id} | delete | Tétel törlése | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | id (szám) | | Nincs kimenet (sikeres törlés esetén). |
| /orders | get | Rendelések lekérése | Nincs bemenet. | |  | | --- | | Lista a rendelésekről (id, userId, date, items) |  |  | | --- | |  | |
| /orders | post | Rendelések hozzáadása | { userId: string, items: [{productId: number, quantity: number}] } | A rendelés adatai (id, userId, date, items) |
| /orders{id} | get | Egy rendelés lekérése | id (szám) | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | A rendelés adatai (id, userId, date, items) | |
| /orders{id} | put | Rendelés szerkesztése | { userId: string, items: [{productId: number, quantity: number}] } | A frissített rendelés adatai (id, userId, date, items) |
| /orers{id} | delete | Rendelés törlése | id (szám) | Nincs kimenet (sikeres törlés esetén). |
| /orders{userid} | get | Rendelés lekérése személy szerint | userId (string) | A rendelés adatai (id, userId, date, items) |
| /orders/clean-invalid-items | delete | Törli a nem létező tételeket | Nincs bemenet. | Nincs (sikeres törlés esetén). |
| /products | get | Termékek lekérése | Nincs bemenet. | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Lista a termékekről (id, title, price, genre) | |
| /products | post | Termékek hozzáadása | |  | | --- | | { title: string, artist: string, price: number, genre: string } |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Az új termék adatai (id, title, artist, price, genre) |  |  | | --- | |  | |
| /products{id} | get | Egy termék lekérése | |  | | --- | | id (szám) |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | A termék adatai (id, title, artist, price, genre) |  |  | | --- | |  | |
| /profucts{id} | put | Termék szerkesztése | |  | | --- | | { title: string, artist: string, price: number, genre: string } |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | A frissített termék adatai (id, title, artist, price, genre) |  |  | | --- | |  | |
| /products{id} | delete | Termék törlése | |  | | --- | | id (szám) |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Nincs kimenet (sikeres törlés esetén) |  |  | | --- | |  | |

Általános működés:

A REST API HTTP kéréseket fogad, melyek tartalmazzák a műveletekhez szükséges megfelelő adatokat. A kényes műveletek végpontjai védettek, autentikáció szükséges a használatukhoz. Ilyenek a kijelentkezés, új termék (pl. bakelit lemez) felvétele, termék adatainak módosítása, termék törlése, rendelés leadása. A termékek és rendelések lekérdezésének végpontjai publikusak, ezek használatához autentikáció nem szükséges.

Az adatokat JSON formátumban fogadja és feldolgozza. A vezérlést kontrollerek valósítják meg, minden adatkezelési csoportnak (autentikáció, termékek, rendelések) külön kontrollere van, itt történik az adatfeldolgozás.

A kontrollerek modellekkel vannak kapcsolatban, amelyek az adatkezelésért felelősek. Minden adatkezelési csoportnak (felhasználó, termék, rendelés) külön modellje van, itt történik az adatok adatbázisból való kiolvasása, illetve az adatok kiírása adatbázisba.

A modellek adatbázis táblákkal vannak kapcsolatban, melyek az adatok tárolásáért felelősek. Az adatbázis táblák adatait a modellek kezelik.

Osztályok:

**ProductService**

Feladata a termékekkel kapcsolatos HTTP-kérések kezelése az API-val való kommunikáció során.

**Metódusok:**

* **getProducts**

Ez a függvény a szerveren tárolt összes terméket lekéri. Ehhez egy GET kérés segítségével elküldi a kérést a következő címre: [**https://localhost:7025/api/Products**](https://localhost:7025/api/Products).  
A szerver erre válaszként visszaküldi az összes terméket egy tömbben. Ez azt jelenti, hogy egy listát kapunk, amelyben minden egyes elem egy-egy termék adatait tartalmazza.

Bemenet:  
Nincs bemeneti adat.

Kimenet:  
Egy tömb, amely tartalmazza az összes terméket. Minden termék objektum a következő mezőket tartalmazhatja.

* **getProductById**

Ez a függvény egy adott termék adatainak lekérésére szolgál. Egy GET kérést küld a szervernek az alábbi címre: [https://localhost:7025/api/Products/{id}](https://localhost:7025/api/Products/%7bid%7d). Az {id} helyére annak a terméknek az azonosítója kerül, amelyet le szeretnénk kérni. A szerver válasza egy objektum, amely a kiválasztott termék adatait tartalmazza.

Bemenet:id (szám): A lekérdezni kívánt termék azonosítója.

Kimenet:  
A lekérdezett termék adatait tartalmazó objektum.

* **addProduct**

Ez a függvény egy új terméket küld a szerverre, amelyet el kell menteni az adatbázisba. Ehhez egy POST kérés segítségével elküldi a termék adatait a következő címre: <https://localhost:7025/api/Products>. A szerver a kapott adatokat feldolgozza, elmenti az új terméket, és válaszként visszaküldi az elmentett termék információit.

Bemenet:  
A termék adatai, amelyeket a kliens küld el.

Kimenet:  
A szerver válasza az elmentett termék adataival, beleértve a generált id-t.

* **updateProduct**

Ez a függvény egy meglévő termék adatainak frissítésére szolgál. Egy PUT kérés segítségével elküldi a módosított adatokat az alábbi címre: [https://localhost:7025/api/Products/{id}](https://localhost:7025/api/Products/%7bid%7d). Az {id} helyére annak a terméknek az azonosítója kerül, amelyet módosítani szeretnénk. A szerver frissíti a megfelelő adatokat, és válaszként visszaküldi a módosított termék információit.

Bemenet:id (szám): A módosítani kívánt termék azonosítója.

A módosított termék adatai, amelyeket a kliens küld el.

Kimenet:  
A szerver válasza a módosított termék adataival.

* **deleteProduct**

Ez a függvény egy adott termék törlésére szolgál. Egy DELETE kérés segítségével elküldi a törlési kérelmet a következő címre: https://localhost:7025/api/Products/{id}. Az {id} helyére annak a terméknek az azonosítója kerül, amelyet törölni szeretnénk. Ha a szerver sikeresen törölte a terméket, akkor visszaigazolást küld.

Bemenet:

id (szám): A törölni kívánt termék azonosítója.

Kimenet:  
A törlés sikerességét visszaigazoló üzenet

**OrdersService**

Feladata a rendelésekkel kapcsolatos HTTP-kérések kezelése az API-val való kommunikáció során.

* **getOrders**

Ez a függvény az adminisztrátorok számára az összes rendelést lekéri. Ehhez egy GET kérés segítségével elküldi a kérést az alábbi címre: https://localhost:7025/api/Orders. A szerver válasza egy tömb, amely tartalmazza az összes rendelést.

* **Bemenet:**  
  Nincs bemeneti adat.
* **Kimenet:**  
  Egy tömb, amely tartalmazza az összes rendelést.
* **getOrdersForUser**

Ez a függvény a felhasználó saját rendeléseit lekéri. Először a felhasználói adatokat lekéri az AuthService segítségével, majd egy GET kérést küld a következő címre: https://localhost:7025/api/Orders/user/{userId}, ahol a {userId} helyére a bejelentkezett felhasználó azonosítója kerül. A szerver válasza egy tömb, amely tartalmazza a felhasználó összes rendelését.

Bemenet:  
Nincs bemeneti adat.

Kimenet:  
A felhasználó összes rendelése egy tömbben.

* **getOrdersByUserId**

Ez a függvény egy adott felhasználó rendeléseit lekéri a felhasználó ID-ja alapján. Ehhez egy GET kérés segítségével elküldi a kérést a következő címre: https://localhost:7025/api/Orders/user/{userId}. A szerver válasza egy tömb, amely tartalmazza az adott felhasználó összes rendelését.

Bemenet:userId (string): A felhasználó azonosítója.

Kimenet:  
A felhasználó összes rendelése egy tömbben.

* **deleteOrder**

Ez a függvény egy adott rendelés törlésére szolgál. Egy DELETE kérés segítségével elküldi a törlési kérelmet a következő címre: https://localhost:7025/api/Orders/{id}, ahol az {id} helyére a törlendő rendelés azonosítója kerül.

Bemenet:id (szám): A törölni kívánt rendelés azonosítója.

Kimenet:  
A törlés sikerességét visszaigazoló üzenet.

* **placeOrder**

Ez a függvény egy új rendelést küld a szerverre, amelyet el kell menteni az adatbázisba. Ehhez egy POST kérés segítségével elküldi a rendelés adatait a következő címre: https://localhost:7025/api/Orders.

Bemenet:orderData (objektum): A rendelés adatainak objektuma.

Kimenet:  
A szerver válasza az elmentett rendelés adataival.

**ConfigService**

Feladata a konfigurációs beállítások és egyéb globális információk kezelése.

* **getConfig**

Ez a függvény lekéri az alkalmazás konfigurációs beállításait. Ehhez egy GET kérést küld a következő címre: https://localhost:7025/api/Config. A szerver válaszként visszaküldi az összes konfigurációs adatot, amelyet az alkalmazás használ.

**CartService**

Feladata a vásárlói kosár kezelésére és az API-val való kommunikációra vonatkozó műveletek ellátása.

* **getCart**

Ez a függvény visszaadja a kosár tartalmát egy Observable formájában.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
Observable<any[]>: A kosárban lévő termékek listája, amely a BehaviorSubject-on keresztül érhető el. A kosárban található termékek adatai frissülnek, ha a kosár módosul.

* **addProduct**

Ez a függvény egy terméket ad hozzá a kosárhoz. Ha a termék már létezik, akkor növeli a mennyiségét, ha nem, akkor hozzáadja a kosárhoz.

Bemenet:product: any: A hozzáadni kívánt termék objektuma, amely tartalmazza a szükséges adatokat, például az id-t, nevet, árat stb.

Kimenet:Nincs közvetlen kimenet, de a kosár állapota frissül és a változások elmentődnek a localStorage-ba, és a BehaviorSubject figyelői értesítést kapnak a változásról.

* **deleteProduct**

Ez a függvény eltávolít egy terméket a kosárból. Ha a termék mennyisége nagyobb, mint 1, akkor csökkenti a mennyiséget, egyébként törli a terméket.

Bemenet:  
product: any: Az eltávolítani kívánt termék objektuma, amely tartalmazza az id-t, amely alapján azonosítani tudjuk a törlendő terméket.

Kimenet:  
Nincs közvetlen kimenet, de a kosár állapota frissül, az új kosáradatok elmentődnek a localStorage-ba, és a BehaviorSubject figyelői értesítést kapnak a változásról.

* **clearCart**

Ez a függvény kiüríti a kosarat.

Bemenet:Nincs bemenet.

Kimenet:  
Nincs közvetlen kimenet, de a kosár állapota teljesen kiürül, és a BehaviorSubject figyelői értesítést kapnak a változásról. Az új kosáradatok elmentődnek a localStorage-ba.

* **getCartItemCount**

Ez a függvény visszaadja a kosárban lévő összes termék mennyiségét.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
number: A kosárban található termékek összesített mennyisége.

* **updateCart**

Ez a privát függvény frissíti a kosár tartalmát, és eltárolja azt a localStorage-ben. Az Observable-t is frissíti, így a kosár változásai automatikusan frissülnek az alkalmazásban.

* **loadCart**

Ez a függvény betölti a kosár tartalmát a localStorage-ból, ha az elérhető, és frissíti a kosár állapotát a BehaviorSubject-ban.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
Nincs közvetlen kimenet, de a kosár állapota frissül a localStorage-ból betöltött adatokkal, és a BehaviorSubject figyelői értesítést kapnak a változásról

* **placeOrder**

Ez a függvény egy új rendelést küld a szerverre, amelyet el kell menteni az adatbázisba.

Bemenet:  
orderData: any: A rendelés adatainak objektuma, amely tartalmazza a kosárban lévő termékek adatait és más szükséges információkat a rendelésről.

Kimenet:  
Observable<any>: A szerver válasza az elmentett rendelés adataival, amelyet a kliens kap vissza a rendelés sikeres létrehozása után.

**AuthService**

Feladata a felhasználók autentikálása és jogosultságaik kezelése, beleértve a bejelentkezést, regisztrációt, jelszó visszaállítást és adminisztrátori jogosultságok kezelését.

* **getIsAdmin**

Ez a függvény visszaadja, hogy a bejelentkezett felhasználó admin-e.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
 BehaviorSubject<boolean> – true, ha az admin státusz be van állítva, különben false.

* **getIsLoggedUser**

Ez a függvény visszaadja, hogy van-e bejelentkezett felhasználó.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
BehaviorSubject<boolean> – true, ha van bejelentkezett felhasználó, különben false.

* **getUsers**

Lekéri az összes felhasználót az adatbázisból.

Bemenet:  
Nincs, de a kérés tartalmaz egy Authorization fejléccel ellátott token-t.

Kimenet:  
Observable<any> – Az összes felhasználó adata (JSON formátumban).

* **setUserClaims**

Felhasználói jogosultságok beállítása a Firebase-ben.

Bemenet:uid: string – A felhasználó egyedi azonosítója.

claims: any – A beállítandó jogosultságok objektuma.

Kimenet:Observable<any> – A szerver válasza a frissített jogosultságokkal.

* **updateUser**

Frissíti a bejelentkezett felhasználó adatait.

Bemenet:  
displayName: string – A felhasználó új neve.

phoneNumber: string – A felhasználó telefonszáma.

email: string – A felhasználó e-mail címe.

Kimenet:  
Observable<any> – A frissített felhasználói adatok válasza.

* **getLoggedUser**

Visszaadja a bejelentkezett felhasználó adatait.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
BehaviorSubject<any> – A bejelentkezett felhasználó adatai.

* **googleAuth**

Google fiókkal történő bejelentkezést indít.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
Promise<any> – A hitelesítés eredménye.

* **signOut**

Kijelentkezteti a felhasználót és visszairányítja a login oldalra.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
 Promise<void> – A kijelentkezés befejezése után végrehajtódik.

* **signUpMailPassword**

Regisztráció email és jelszó alapján.

Bemenet:  
email: string – A felhasználó email címe.

password: string – A felhasználó jelszava.

Kimenet:  
Promise<void> – Sikeres regisztráció esetén végrehajtja a navigációt és beállítja az állapotot.

* **signInMailPassword**

Bejelentkezés email és jelszó alapján.

Bemenet:  
email: string – A felhasználó email címe.

password: string – A felhasználó jelszava.

Kimenet:  
Promise<void> – Sikeres bejelentkezés után a felhasználó a kezdőoldalra kerül.

* **forgotPassword**

Elküldi a jelszó visszaállító emailt a megadott címre.

Bemenet:  
email: string – A felhasználó email címe.

Kimenet:  
Promise<void> – Ha sikeres, akkor a felhasználó emailt kap a visszaállítási linkkel.

* **getUserData**

Visszaadja az aktuálisan bejelentkezett felhasználó adatait.

Bemenet:  
Nincs bemenet.

Kimenet:  
Observable<any> – Az autentikált felhasználó adatai.

**UserComponent:**

* **Logged User lekérése:**

A komponens a getLoggedUser metódussal lekéri az aktuálisan bejelentkezett felhasználót az AuthService szolgáltatástól.

Az eredményt tárolja a loggedUser változóban, és ha van bejelentkezett felhasználó, akkor további műveletek történnek

* **Felhasználók lekérése:**

Ha létezik bejelentkezett felhasználó, a komponens meghívja a getUsers metódust az AuthService-től, amely lekéri az összes felhasználót.

Az adatokat a users változóban tárolja.

* **Claims beállítása:**

A setCustomClaims metódus segítségével beállítható egy felhasználó jogosultsága, amelyet az AuthService-hez küld, ahol a setUserClaims metódus segítségével módosítják a felhasználói jogosultságokat.

* **Jogosultság módosítása (change metódus):**

A change metódusban egy adott felhasználó (UID alapján) jogosultságát módosítja a claims alapján. A jogosultságok módosítása az AuthService segítségével történik.

* **Bemenet és kimenet:**

Bemenet:

uid: A felhasználó azonosítója.

claims: A felhasználóhoz tartozó új jogosultságok.

Kimenet:

Módosított felhasználói jogosultságok, amelyeket az AuthService-től kapott válasz alapján frissítenek.

* **Metódusok:**

**getLoggedUser()**

A bejelentkezett felhasználó adatait lekéri az AuthService-től.

**getUsers()**

Az összes felhasználó adatát lekéri az AuthService-től.

**setCustomClaims(uid: any, claims: any)**

A megadott felhasználó UID-ja és az új jogosultságok (claims) alapján beállítja a felhasználó jogosultságait az AuthService segítségével.

**change(uid: any)**

Módosítja a felhasználó jogosultságait a uid és az új claims alapján.

**UsComponent:**

Ennek a komponensnek nincsen funkcionalitása.

**SettingsComponent:**

Ennek a komponensnek nincsen funkcionalitása.

**RegisterComponent:**

* **Űrlapmezők és Jelszóellenőrzés:**

A komponens biztosít egy regisztrációs űrlapot, ahol a felhasználók megadhatják nevüket, email címüket és a jelszavukat.

A felhasználó képes a jelszót kétszer megadni (jelszó és jelszó megerősítése), és ha a két jelszó nem egyezik, figyelmeztetés jelenik meg.

* **Regisztráció:**

A regisztrációs folyamat akkor kezdődik el, amikor a felhasználó megnyomja a regisztráció gombot.

Az email és jelszó adatokat az AuthService signUpMailPassword() metódusa használja a Firebase felhasználói regisztráció végrehajtásához.

* **Jelszavak Összehasonlítása:**

A register() metódusban a jelszavak összehasonlítása történik.

Ha a két jelszó nem egyezik, a felhasználó értesítést kap, és a regisztráció nem történik meg.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

name (string): A felhasználó neve.

email (string): A felhasználó email címe.

password (string): A felhasználó jelszava.

passwordConfirm (string): A felhasználó által másodszor megadott jelszó (megerősítés).

Kimenet:

A regisztráció sikeres végrehajtása esetén a felhasználó regisztrálódik, és a rendszer átirányíthatja a bejelentkezéshez vagy más oldalra, amennyiben van ilyen implementálva.

* **Metódusok:**

**register():** A felhasználói adatokat ellenőrzi, és ha minden helyes, elindítja a regisztrációs folyamatot a backend rendszeren keresztül.

**ProductsComponent:**

* **Termékek lekérése és megjelenítése:**

A komponens a ConfigService segítségével lekéri az összes terméket, és a products és filteredProducts változókban tárolja őket.

A filteredProducts változó a termékek szűrt listáját tartalmazza, amelyet a felhasználó kereshet.

* **Termékek keresése:**

A searchProducts() metódus segítségével a felhasználó kereshet a termékek között.

A keresés a termék címére, előadójára és műfajára vonatkozik.

A keresési eredmények az filteredProducts változóban jelennek meg.

* **Kosárba helyezés:**

A addCart() metódus lehetővé teszi, hogy a felhasználó hozzáadja a kívánt terméket a kosárhoz a CartService segítségével.

* **Vásárlás megerősítése modálablakban:**

A openPurchaseModal() metódus megnyitja a vásárlási modált, amely tartalmazza a kiválasztott terméket.

A felhasználó a modálablakon keresztül megerősítheti a vásárlást, amely a confirmPurchase() metódus segítségével történik.

A vásárlás után a modálablak bezárul a closeModal() metódussal.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

searchQuery (string): A keresési kifejezés, amelyet a felhasználó beír a keresőmezőbe.

Kimenet:

A termékek szűrt listája, amely a filteredProducts változóban tárolódik.

Kosárba helyezett termékek, amelyeket a CartService kezel.

* **Metódusok:**

**searchProducts()**

Keresést végez a termékek között a felhasználó által megadott kifejezés alapján.

A találatok a filteredProducts változóban jelennek meg.

**addCart(product: any)**

A megadott terméket hozzáadja a kosárhoz a CartService segítségével.

**openPurchaseModal(product: any)**

Megnyitja a vásárlási modálablakot a kiválasztott termékkel.

**closeModal()**

Bezárja a vásárlási modálablakot.

**confirmPurchase()**

A kiválasztott terméket hozzáadja a kosárhoz és bezárja a modálablakot.

**ProductListComponent:**

* **Termékek lekérése:**

A komponens a ProductService segítségével lekéri az összes terméket, és a products és filteredProducts változókban tárolja őket.

* **Termék szerkesztése (editProduct metódus):**

A editProduct() metódus segítségével szerkeszthetjük a termékek adatait.

A termék frissítése a ProductService segítségével történik az updateProduct() metódussal.

* **Új termék hozzáadása (addProduct metódus):**

Az addProduct() metódus segítségével új terméket adhatunk hozzá a listához.

A termékek adatainak elküldése a ProductService addProduct() metódusán keresztül történik.

* **Termék törlése (deleteProduct metódus):**

A deleteProduct() metódus segítségével törölhetjük a terméket a listából.

A törlés a ProductService deleteProduct() metódusával történik.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

newProduct (object): Az új termék adatai, amelyet a felhasználó hozzáad a listához.

product (object): A szerkesztett vagy törölt termék, amelyet a felhasználó kiválasztott.

Kimenet:

products (array): Az összes termék, amely a backendről érkezett.

filteredProducts (array): A szűrt termékek, amelyeket a felhasználó keresési feltételeknek megfelelően megjeleníthet.

* **Metódusok:**

**loadProducts()**

A termékek betöltése a backendről a ProductService segítségével.

Az adatokat tárolja a products és filteredProducts változókban.

**editProduct(product: any)**

A kiválasztott terméket szerkeszti, az új adatokat a ProductService updateProduct() metódusával frissíti.

**addProduct()**

Új terméket ad hozzá a listához, az adatokat a ProductService addProduct() metódusán keresztül küldi el a backendnek.

**deleteProduct(product: any)**

Törli a kiválasztott terméket a listából, a törlés a ProductService deleteProduct() metódusával történik.

**NewComponent**

* **Album borítójának kiválasztása (onAlbumCoverSelected metódus):**

A felhasználó fájlt választhat az album borítójához.

A kiválasztott fájlt előnézetként jeleníti meg a komponens.

* **Zenei fájlok hozzáadása (onFileSelected metódus):**

A felhasználó fájlokat tölthet fel (maximum 15 fájl).

Az egyes fájlokat a megfelelő indexnél tárolja a fileInputs tömbben.

* **Új fájl mező hozzáadása (addFileInput metódus):**

A felhasználó új fájl mezőt adhat hozzá, ha még nincs 15 fájl.

A fileInputs tömb hossza növekszik, és az új mező üresen kerül hozzáadásra.

* **Fájl mező eltávolítása (removeFileInput metódus):**

A felhasználó eltávolíthat egy fájl mezőt, ha már több mint 3 mező van.

A fileInputs tömbben a megfelelő indexű mezőt törli.

* **Album hozzáadása a kosárhoz (addToCart metódus):**

Az album címét és borítóját, valamint a feltöltött fájlokat (melyek nem null értékek) kosárba helyezi.

Ha az album címe üres, figyelmeztetést küld.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

albumTitle (string): Az album címe, amelyet a felhasználó ad meg.

fileInputs (array): A feltöltött fájlok, melyek a fileInputs tömbben tárolódnak.

Kimenet:

Kosárba helyezett album (object): Az album címét, borítóját és a feltöltött fájlokat tartalmazó objektum.

* **Metódusok:**

**onAlbumCoverSelected(event)**

A felhasználó album borítóját választja ki. A kiválasztott fájl előnézete megjelenik.

**onFileSelected(event, index)**

A felhasználó zenei fájlokat választ ki. A kiválasztott fájlokat a megfelelő indexhez rendeljük.

**addFileInput()**

Új fájl mezőt ad hozzá, ha még nincs 15 fájl.

**removeFileInput(index)**

Eltávolít egy fájl mezőt, ha már több mint 3 mező van.

**addToCart()**

Az albumot és a fájlokat kosárba helyezi, ha az album címe érvényes.

**NavbarComponent**

* **Bejelentkezett felhasználó kezelése:**

A komponens lekéri, hogy a felhasználó be van-e jelentkezve az AuthService segítségével, és ennek megfelelően frissíti a isLoggedIn változót.

* **Kosár darabszámának kezelése:**

A kosárban lévő elemek számát a CartService-ből lekérve tárolja a itemCount változóban, amelyet a navigációs sávon megjelenít.

* **Nyelvváltás:**

A felhasználó átválthatja az alkalmazás nyelvét magyar (hu) és angol (en) között. A TranslateService használatával biztosítja a fordítást.

* **Kijelentkezés:**

A felhasználó kijelentkezését az AuthService signOut metódusával kezeli, és a felhasználó sikeres kijelentkezése után egy üzenetet logol a konzolra.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

Nincs közvetlen bemenete, mivel az adatok lekérése és kezelése a szolgáltatásokból történik (AuthService, CartService).

Kimenet:

isLoggedIn (boolean): A felhasználó be van jelentkezve vagy sem.

itemCount (number): Kosárban lévő termékek darabszáma.

currentLanguage (string): A jelenlegi nyelv (magyar vagy angol).

* **Metódusok:**

**ngOnInit()**

A komponens inicializálásakor lekéri a bejelentkezett felhasználó állapotát és a kosár tartalmát.

Beállítja az alapértelmezett nyelvet magyarra.

**switchLanguage()**

A nyelvet magyar és angol között váltja. Ha a jelenlegi nyelv hu, akkor angolra (en) vált, ha pedig angolra van állítva, visszaállítja magyarra.

**logout()**

Kijelentkezéskor hívja az AuthService signOut metódusát, és sikeres kijelentkezés után a konzolra logolja a sikeres műveletet.

**LoginComponent**

* **Google bejelentkezés:**

A googleAuth metódus segítségével a felhasználó Google fiókjával jelentkezhet be. Ha a bejelentkezés sikeres, akkor átirányítja a felhasználót az alkalmazás kezdőlapjára.

Hibakezelés is történik, amennyiben probléma merül fel a Google bejelentkezés során.

* **Email/jelszó alapú bejelentkezés:**

A signIn metódus használatával a felhasználó bejelentkezhet az email-jelszó párosával. Ha a bejelentkezés sikeres, a felhasználó átirányításra kerül a kezdőlapra.

Ha a bejelentkezés sikertelen, akkor a komponens egy hibaüzenetet jelenít meg.

* **Elfelejtett jelszó:**

Az forgotPassword metódus segítségével a felhasználó elfelejtett jelszót kérhet az email-címéhez. A komponens hívja az AuthService megfelelő metódusát a jelszó visszaállításához.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

email (string): A felhasználó email címe a bejelentkezéshez.

password (string): A felhasználó jelszava a bejelentkezéshez.

Kimenet:

emailPassError (boolean): Ha true, akkor hibát jelez a jelszóval való bejelentkezésnél.

emailPassMessage (string): A hibaüzenet, amely megjelenik, ha probléma történik a bejelentkezés során.

* **Metódusok:**

**googleAuth()**

A felhasználó Google fiókjával történő bejelentkezést kezeli.

Ha sikeres, a felhasználó átirányításra kerül a kezdőlapra.

**signIn()**

Email és jelszó alapú bejelentkezést végez.

Ha sikeres, átirányítja a felhasználót a kezdőlapra. Ha hiba történik, hibát jelenít meg.

**forgotPassword()**

* A felhasználó által megadott email címhez jelszó visszaállítást kér.

**HomeComponent**

* **Dia Show:**

ngAfterViewInit() metódus a komponens életciklusa után biztosítja a dia-show inicializálását. A diák közötti váltás történik a showNextSlide és showPrevSlide metódusokkal.

Az @ViewChildren dekorátor használatával az összes dia elem elérhető, és az index alapján vált a dia.

* **Felhasználói bejelentkezés és admin státusz kezelése:**

ngOnInit() metódusban figyeli, hogy be van-e jelentkezve a felhasználó és admin státuszú-e.

A userName a bejelentkezett felhasználó nevét tartalmazza, ha a felhasználó be van jelentkezve.

Az admin státusz a isAdmin változóban tárolódik, és ha a felhasználó admin, akkor különleges jogosultságok lehetnek elérhetők számára.

* **Bemenet és Kimenet:**

nincsenek bemenetek vagy kimenetek.

* **Metódusok**

Ebben azosztályban vannak metódusok, de az alapvető logika nem tartalmaz adatbevitelt vagy komplex műveleteket.

**BasketComponens**

* **Kosár betöltése (loadCart):**

A loadCart metódus segítségével a komponens betölti a kosár tartalmát a localStorage-ból és frissíti a termékek számát.

* **Kosár frissítése (updateLocalStorage):**

Az updateLocalStorage metódus biztosítja, hogy minden módosítás után a kosár tartalmát elmentsük a localStorage-ba.

* **Kosár darabszámának frissítése (updateItemCount):**

A updateItemCount metódus összesíti a kosárban lévő termékek mennyiségét és frissíti a megjelenített darabszámot.

* **Termék törlése a kosárból (deleteProduct):**

A deleteProduct metódus lehetővé teszi, hogy a felhasználó eltávolítson egy terméket a kosárból, ha az egy adott ID-val rendelkezik.

* **Fizetés pop-up megjelenítése (openPaymentPopup):**

Az openPaymentPopup metódus megjeleníti a fizetési pop-up-ot.

* **Fizetés pop-up bezárása (closePaymentPopup):**

A closePaymentPopup metódus bezárja a fizetési pop-up-ot.

* **Fizetés folyamatának indítása (proceedToPayment):**

A proceedToPayment metódus ellenőrzi, hogy a felhasználó kiválasztotta-e a szállítási módot, majd továbblép a fizetési részletek megadásához.

* **Fizetési adatok pop-up bezárása (closePaymentDetailsPopup):**

A closePaymentDetailsPopup metódus bezárja a fizetési részletek pop-up-ot.

* **Fizetés megerősítése (confirmPayment):**

A confirmPayment metódus ellenőrzi, hogy minden kötelező adat kitöltésre került-e, és ha igen, véglegesíti a rendelést.

* **Kosár ürítése (clearCart):**

A clearCart metódus teljesen üríti a kosarat, és eltávolítja a mentett adatokat a localStorage-ból.

* **Sikeres rendelés kezelés (closeSuccessPopup):**

A closeSuccessPopup metódus kezeli a sikeres rendelés utáni folyamatokat, mint a rendelés adatainak mentése és a kosár kiürítése.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

cart: A kosárban lévő termékek listája.

user: A bejelentkezett felhasználó adatai.

paymentMethod: A felhasználó által választott fizetési mód.

deliveryMethod: A felhasználó által választott szállítási mód.

cardNumber: A bankkártya száma.

cardExpiry: A bankkártya lejárati ideje.

cardCVC: A bankkártya CVC kódja.

shippingAddress: A szállítási cím (ha szükséges).

Kimenet:

itemCount: A kosárban lévő termékek mennyisége.

cart: A frissített kosár, amely tartalmazza az összes módosítást.

orderSuccessPopupVisible: Ha igaz, akkor a sikeres rendelés pop-up-ja látható.

* **Metódusok:**

**loadCart()**

Betölti a kosár tartalmát a localStorage-ból és frissíti a kosár termékeinek darabszámát.

**updateLocalStorage()**

A kosár frissítése a localStorage-ban.

**updateItemCount()**

A kosár darabszámának frissítése.

**deleteProduct(productId: number)**

Eltávolít egy terméket a kosárból a megadott productId alapján.

**openPaymentPopup()**

Megnyitja a fizetési pop-up-ot.

**closePaymentPopup()**

Bezárja a fizetési pop-up-ot.

**proceedToPayment()**

Ellenőrzi, hogy a szállítási módot kiválasztották-e, és ha igen, továbblép a fizetési részletekhez.

**closePaymentDetailsPopup()**

Bezárja a fizetési részletek pop-up-ot.

**confirmPayment()**

Ellenőrzi a fizetési adatokat, és ha minden rendben van, megerősíti a rendelést.

**clearCart()**

Kiüríti a kosarat és törli a localStorage-ból.

**closeSuccessPopup()**

Kezeli a sikeres rendelés utáni folyamatokat, mint a rendelés adatainak mentése és a kosár kiürítése.

**AccountComponent**

* **Felhasználói adatok lekérése:**

A felhasználó adatai (pl. email, név, telefonszám, megerősítés státusza stb.) betöltésre kerülnek a AuthService segítségével.

A isAdmin státusz is lekérdezésre kerül a felhasználó adatainál.

* **Rendelések lekérése:**

Az admin felhasználók számára az összes rendelés lekérdezésre kerül, míg nem admin felhasználók csak a saját rendeléseiket láthatják.

A rendeléseket az OrdersService segítségével kérdezzük le a felhasználó ID-ja alapján.

* **Jelszó módosítása:**

A changePassword metódus segítségével a felhasználó új jelszót kérhet. A jelszó módosítása egy prompttal történik.

* **Bemenet és Kimenet:**

Bemenet:

Nincs közvetlen bemenet az alapértelmezett működés során, mivel a felhasználói adatok és rendelések az autentikációval és a háttérrendszerrel (pl. Firebase) történnek.

Kimenet:

userData: A felhasználó adatai (email, név, telefonszám, email megerősítés státusza, fotó URL, stb.)

orders: A felhasználó rendelései (az adminok esetében az összes rendelés).

isAdmin: Boolean érték, amely jelzi, hogy a felhasználó admin jogosultsággal rendelkezik-e.

* **Metódusok:**

**ngOnInit()**

A komponens inicializálásakor lekérdezi a felhasználói adatokat, majd a felhasználó ID-jával betölti a rendeléseket. Admin felhasználók számára az összes rendelést, míg nem admin felhasználók számára csak a saját rendeléseiket jeleníti meg.

**loadOrders(userId: string)**

Betölti a felhasználó rendeléseit az OrdersService segítségével. Ha a felhasználó admin, akkor az összes rendelést lekéri, különben csak a saját rendeléseit.

**changePassword()**

A felhasználó új jelszót adhat meg, amit a rendszer módosít. Az új jelszót egy prompt segítségével kérdezi le.

**AboutComponent:**

Ennek a komponensnek nincsen funkcionalitása.

Tesztelés:

* **API Tesztelés Swagger segítségével**

Az API működését Swagger UI segítségével teszteltem. A Swagger automatikusan generált dokumentációt biztosít az API végpontjairól és azok paramétereiről, valamint lehetőséget biztosít azok interaktív tesztelésére.

* **Tesztelés folyamata:**

API Dokumentáció: A Swagger UI biztosítja az API teljes dokumentációját, amely tartalmazza az összes elérhető végpontot, azok metódusait (GET, POST, PUT, DELETE) és a hozzájuk tartozó paramétereket.

* **Interaktív Tesztelés:**

Az API végpontok tesztelése a Swagger UI-ban történt. Itt különböző HTTP kéréseket küldtem az API felé, például a GET /products lekérést a termékek listázására, és a POST /products végpontot új termék hozzáadásához.

* **Válaszok Validálása:**

A Swagger automatikusan validálja a válaszokat az API specifikációja szerint. Minden végpont válasza helyesen tartalmazza a megfelelő státuszkódokat és adatokat, biztosítva, hogy az API a várt eredményeket adja vissza.

* **Hibakezelés:**

A hibás kérések, például a hiányzó vagy érvénytelen paraméterek tesztelésekor az API megfelelő hibakódot (pl. 400) és részletes hibaüzenetet adott vissza.

* **Tesztelés Eredménye:**

Minden végpont sikeresen működött a tesztelés során, és az API válaszai megfeleltek a dokumentációban leírtaknak. Az összes tesztelt végpont helyesen kezeli a kéréseket, és a válaszok a megfelelő formátumban érkeznek.

* **Frontend tesztelése**

A frontend működésének ellenőrzése manuálisan történt, ahol az alkalmazás összes fő funkcióját teszteltem a böngészőben.

* **Oldalak betöltése**

Az alkalmazás minden oldala megfelelően betöltődik.

A navigációs menü helyesen működik, és minden link a megfelelő oldalra irányít.

* **Felhasználói hitelesítés**

A regisztráció és bejelentkezés sikeresen működik.

A Google-fiókkal való bejelentkezés is megfelelően végrehajtható.

A kijelentkezés után a felhasználó visszakerül a kezdőlapra.

* **Termékek és kosár kezelése**

A termékek helyesen jelennek meg a főoldalon.

A kosárba helyezés és a kosár megtekintése megfelelően működik.

A kosár tartalmának módosítása (termék törlése, mennyiség változtatása) megfelelően frissíti az adatokat.

* **Rendelés leadása**

A rendelési folyamat végigvihető hiba nélkül.

A szállítási és fizetési adatok megadása után a rendelés sikeresen rögzítésre kerül.

* **Admin funkciók (ha van)**

Az admin felület elérhető, és csak admin jogosultsággal rendelkező felhasználók férhetnek hozzá.

Az admin megfelelően tud új terméket hozzáadni és meglévőt szerkeszteni.

* **Reszponzivitás**

Az alkalmazás mobilon és asztali böngészőben is megfelelően működik.

Az elemek helyesen igazodnak kisebb képernyőkön.

* **Tesztelés eredménye:**

A manuális tesztelés során az alkalmazás minden fő funkciója megfelelően működött. Az oldal betöltődése gyors, a felhasználói interakciók helyesen működnek, és nincs észlelhető kritikus hiba.

Ismert hibák:

* **A saját lemez hozzáadása funkció nem működik teljesen**  
  Leírás: A felhasználók nem tudnak zenét hozzáadni a saját lemezükhöz, így az oldal ezen funkciója nem működik megfelelően.  
  Lehetséges megoldás: Ellenőrizni kell, hogy a zene hozzáadása megfelelően kommunikál-e a backenddel, illetve szükség lehet az adatmodell vagy az API végpontok frissítésére.

Fejlesztési lehetőségek

* **Zene hozzáadása a saját lemezhez**  
  Leírás: Jelenleg a felhasználók nem tudnak zenét hozzáadni a saját lemezeikhez. Egy fejlesztési lehetőség az lenne, hogy ezt a funkciót teljes mértékben implementáljuk.  
  Lehetséges megoldás: Ellenőrizni kell, hogy a frontend megfelelően küldi-e az adatokat a backend felé, és szükség esetén módosítani kell az API-t és az adatbázist.

Fejlesztők

* Nagy Gergő – Frontend fejlesztés, Angular integráció
* Fülöp Ervin – Backend fejlesztés, API implementáció, adatbázis kezelés, Firebase kezelés, dokumentáció írása
* Juhász Zsombor – Oldal forditása