

Jegyzőkönyv

Féléves beadandó

Országnyilvántartó

Név: **Varga Eszter**

Neptunkód: **F9PSJA**

Időpont: **2025. 11. 17.**

Miskolc, 2025

Tartalom

<u>Bevezetés</u>	3
<u>Fájlstruktúra</u>	3
<u>Technikai elemzés</u>	4
<u>1. Room ORM réteg</u>	4
<u>2. Repository réteg</u>	4
<u>3. ViewModel réteg</u>	5
<u>4. Theme rendszer</u>	5
<u>Működés</u>	6
<u>1. Alkalmazás indítása</u>	6
<u>2. Ország hozzáadása</u>	7
<u>3. Ország szerkesztése</u>	10
<u>4. Ország törlése</u>	12
<u>5. Látogatottnak jelölés</u>	14

Bevezetés

Beadandónak egy olyan android alkalmazást készítettem, ami országok nyilvántartására szolgál, hozzá tudunk adni, tudunk szerkeszteni, törölni, illetve meglátogatottnak jelölni országokat.

Az alkalmazást Android Studioban készítettem, Kotlin nyelven. Az adatok ROOM adatbázisban tárolódnak, a felhasználói felületet pedig Compose komponensek alkotják.

Fájlstruktúra

```
f9spja_countries/  
|  
|— MainActivity.kt  
|  
|— data/  
|   |— Country.kt  
|   |— CountryDao.kt  
|   └─ CountryDatabase.kt  
|  
|— repository/  
|   └─ CountryRepository.kt  
|  
|— viewmodel/  
|   └─ CountryViewModel.kt  
|  
└─ ui/  
    |— components/  
    |   |— CountryCard.kt  
    |   └─ AddEditCountryDialog.kt  
    |  
    |— screens/  
    |   └─ CountryListScreen.kt  
    |  
    └─ theme/  
        |— Color.kt  
        |— Theme.kt  
        └─ Type.kt
```

Technikai elemzés

1. Room ORM réteg

Country.kt-Adatmodell:

Az ország entitás a következő mezőket tartalmazza:

- id (automatikusan generálva)
- ország neve
- régió
- lakosság
- zászló URL
- egyéb metaadatok

A `@Entity` annotáció táblává alakítja, a `@PrimaryKey` pedig azonosítót rendel hozzá.

CountryDao.kt-Data access object

Ez a fájl tartalmazza az SQL műveleteket:

- összes ország lekérése (`Flow<List<Country>>`)
- beszúrás (`@Insert`)
- frissítés (`@Update`)
- törlés (`@Delete`)
- keresés ID alapján

A `Flow` miatt a UI automatikusan frissül, ha változik az adatbázis.

CountryDatabase.kt-Room database

- Singleton adatbázis példány
- Room konfiguráció:
`@Database(entities = [Country::class], version = 1)`
- Az `abstract fun countryDao()` létrehozza a DAO-t
- `Room.databaseBuilder()` végzi a kezdeti inicializálást

2. Repository réteg

A CountryRepository.kt:

- Kapcsolat a DAO és a ViewModel között
- továbbítja a Flow-okat
- coroutine alapú suspend műveleteket használ

A repository izolálja a perzisztencia réteget, így könnyebb a tesztelés és bővítés.

3. ViewModel réteg

A CountryViewModel.kt feladatai:

- Flow → StateFlow konverzió a Compose UI számára
- állapotkezelés (listák figyelése)
- műveletek hívása (insert, delete, update)
- coroutine használat (viewModelScope)

Itt történik a logika:

ha a DAO visszaad egy új listát, a ViewModel frissíti az állapotot → Compose újrarajzol.

Jetpack Compose

CountryListScreen.kt

- listázza az országokat
- figyeli a ViewModel Flow-ját
- megnyitja a felvételi/szerkesztési dialógust
- törlés gomb események kezelése

CountryCard.kt

Megjeleníti egy ország adatait:

- név
- régió
- lakosság
- szerkesztéshez és törléshez gombok

AddEditCountryDialog.kt

- input mezők (név, régió, populáció stb.)
- validáció (kötelező mezők)
- új ország felvétele vagy meglévő szerkesztése

4. Theme rendszer

A projekt saját Material3 témát használ:

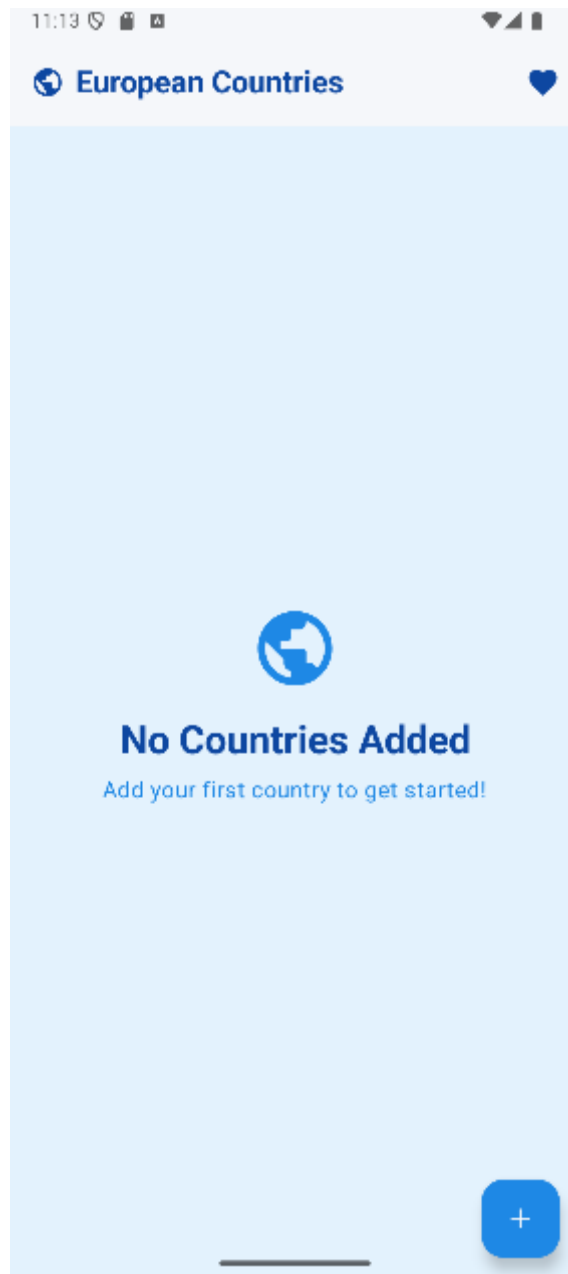
- **Color.kt** – színek (pl. PrimaryBlue, LightBlue stb.)
- **Theme.kt** – MaterialTheme konfiguráció
- **Type.kt** – betűtípus beállítások

A design egységes, modern, kerekített kártyákra épít.

Működés

1. Alkalmazás indítása

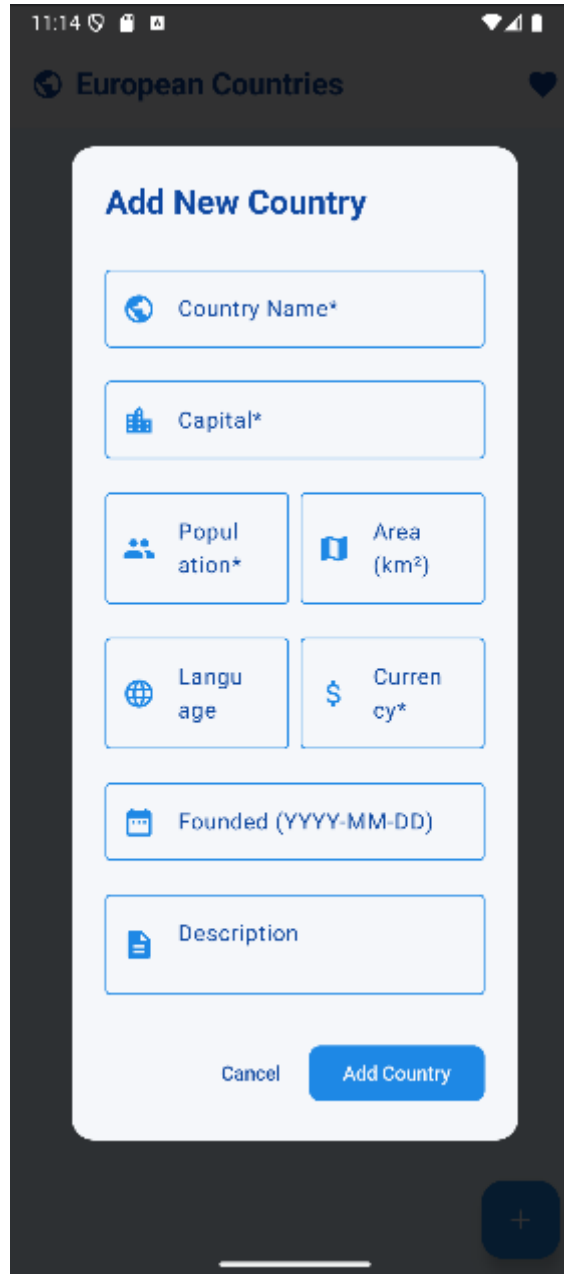
- MainActivity betölti a CountryListScreen-t
- ViewModel inicializálja a Flow-ok figyelését
- UI megjeleníti az országok listáját (vagy üres állapotot)



1. ábra: Üres országlista

2. Ország hozzáadása

- „+” gombra kattintás
- adatok beírása
- validáció -> ha valami hiányzik vagy hibás, azt jelzi
- mentés
- az új ország bekerül az országok listájába



The screenshot shows a mobile application interface for adding a new country. The app is titled "European Countries" with a globe icon and a heart icon. The form is titled "Add New Country" and contains several input fields with icons: "Country Name*" (globe icon), "Capital*" (city skyline icon), "Population*" (group of people icon), "Area (km²)" (map icon), "Language" (globe icon), "Currency*" (dollar sign icon), "Founded (YYYY-MM-DD)" (calendar icon), and "Description" (document icon). At the bottom of the form are "Cancel" and "Add Country" buttons. A floating action button with a "+" sign is visible in the bottom right corner of the screen.

2. ábra: Ország hozzáadása

11:15

European Countries

Add New Country

Country Name*
Hungary

Capital*
Budapest

Population*
Population is required

Area (km²)
93000

Language
hungarian

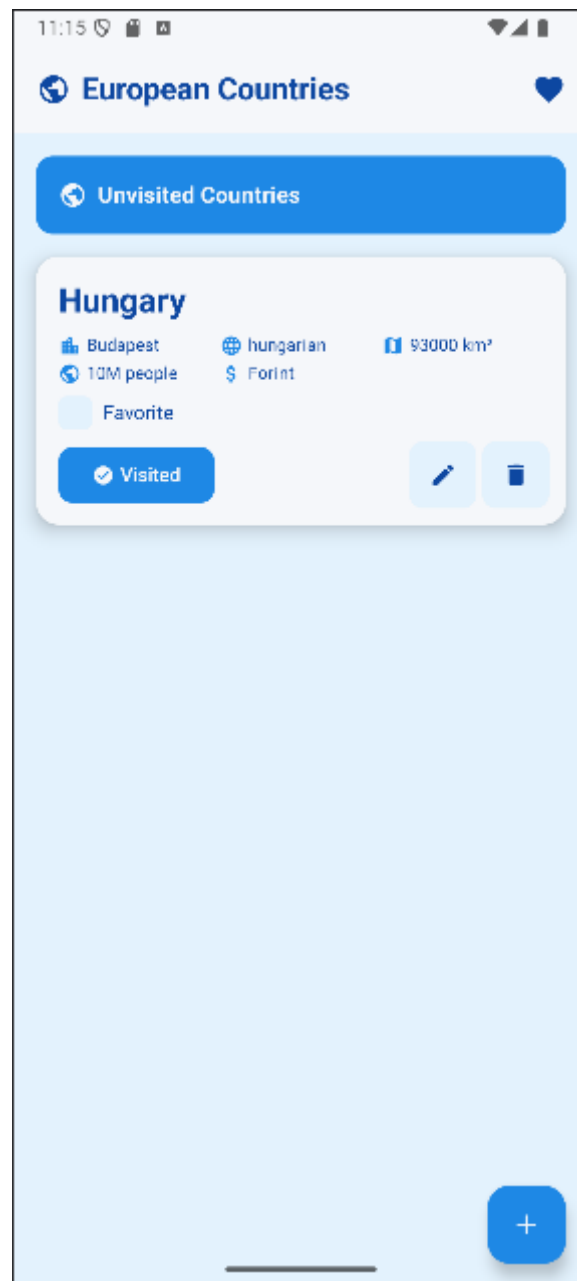
Currency*
\$ Forint

Founded (YYYY-MM-DD)

Description

Cancel Add Country

3. ábra: Validáció



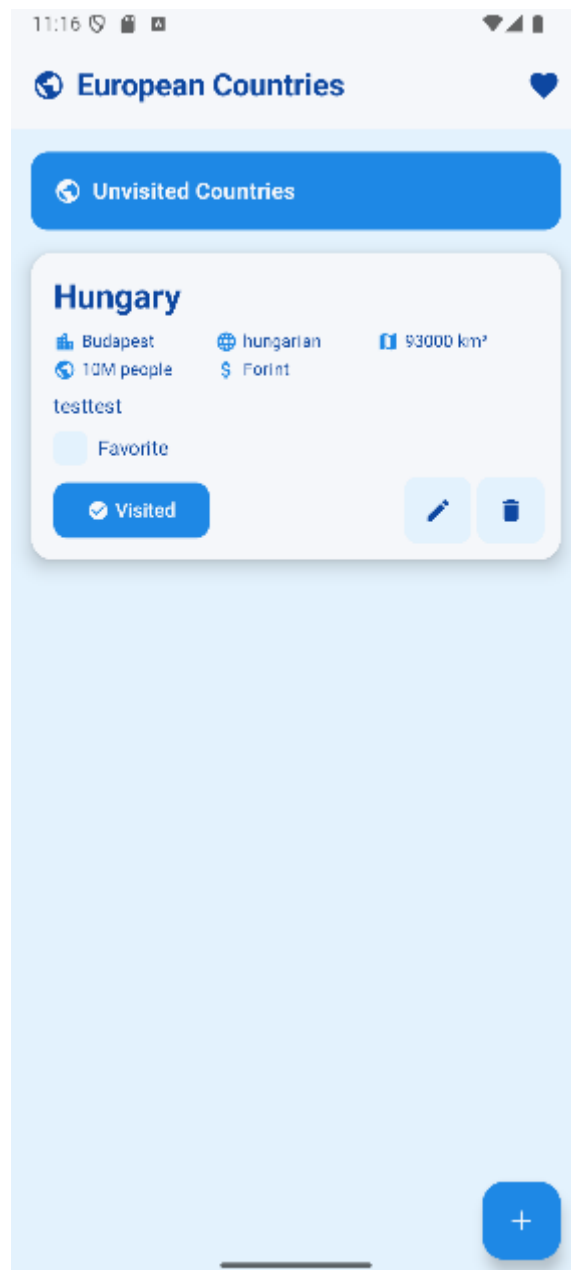
4. ábra: Ország elmentődött

3. Ország szerkesztése

- a szerkeszteni kívánt országra kattintás
- felugrik ugyanaz az ablak, mint ország hozzáadáskor, csak már kitöltve a létező adatokkal
- adatok átírása, ahol szerkeszteni kívánjuk
- validáció
- mentés (update művelet)

The screenshot shows a mobile application interface with a dark theme. A modal dialog titled "Edit Country" is centered on the screen. The dialog has a light blue header and contains several input fields with blue borders and icons. The fields are: "Country Name*" (with a globe icon and the text "Hungary"), "Capital*" (with a city icon and the text "Budapest"), "Population*" (with a group of people icon and the text "10000000"), "Area (km²)" (with a map icon and the text "93000.0"), "Language" (with a globe icon and the text "hungarian"), "Currency*" (with a dollar sign icon and the text "Forint"), "Founded (YYYY-MM-DD)" (with a calendar icon), and "Description" (with a document icon). At the bottom of the dialog are two buttons: "Cancel" and "Update Country". The background of the app shows a list of countries under the heading "European Countries".

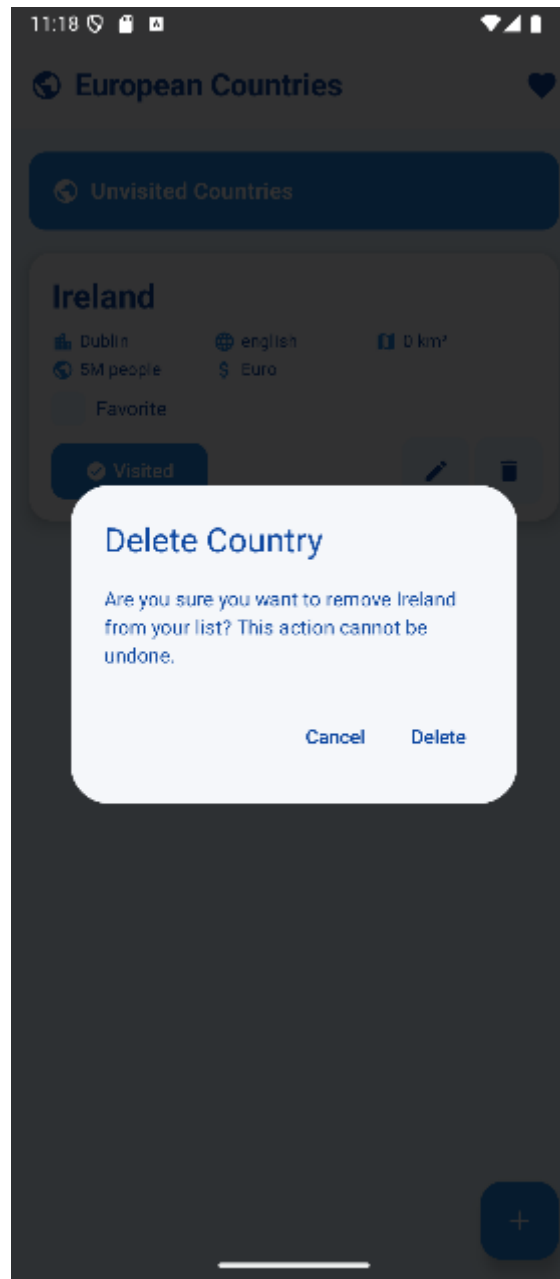
5. ábra: Szerkesztés ablak



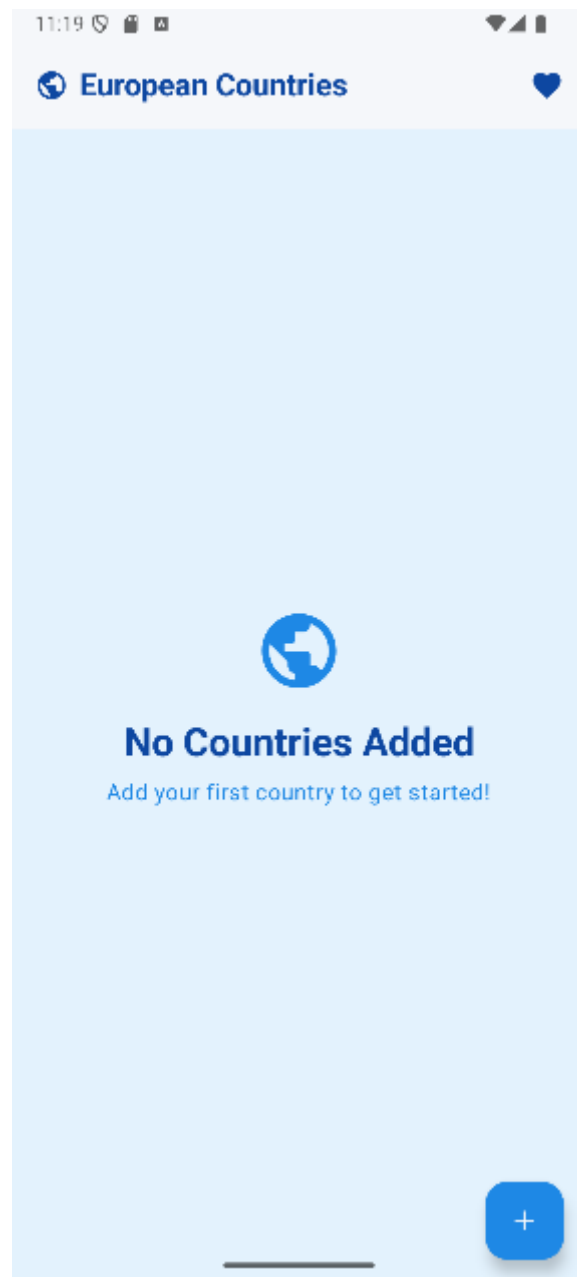
6. ábra: Ország frissült

4. Ország törlése

- törlés gomb megnyomása
- törlés megerősítése
- törlődik az adatbázisból
- frissített lista jelenik meg



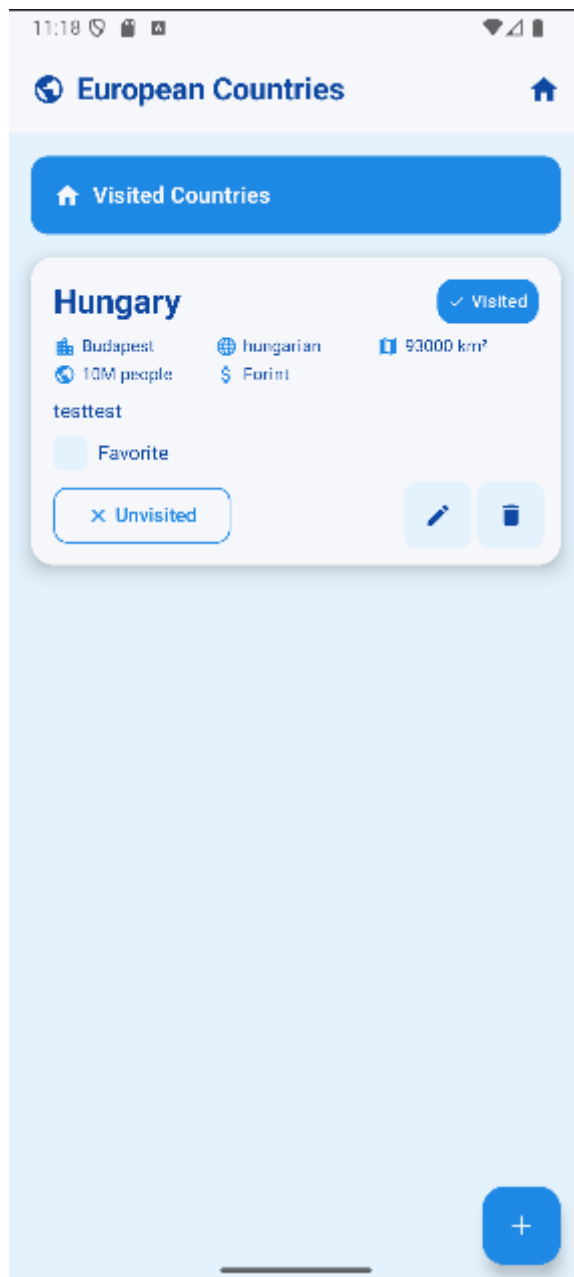
7. ábra: Törlést megerősítő ablak



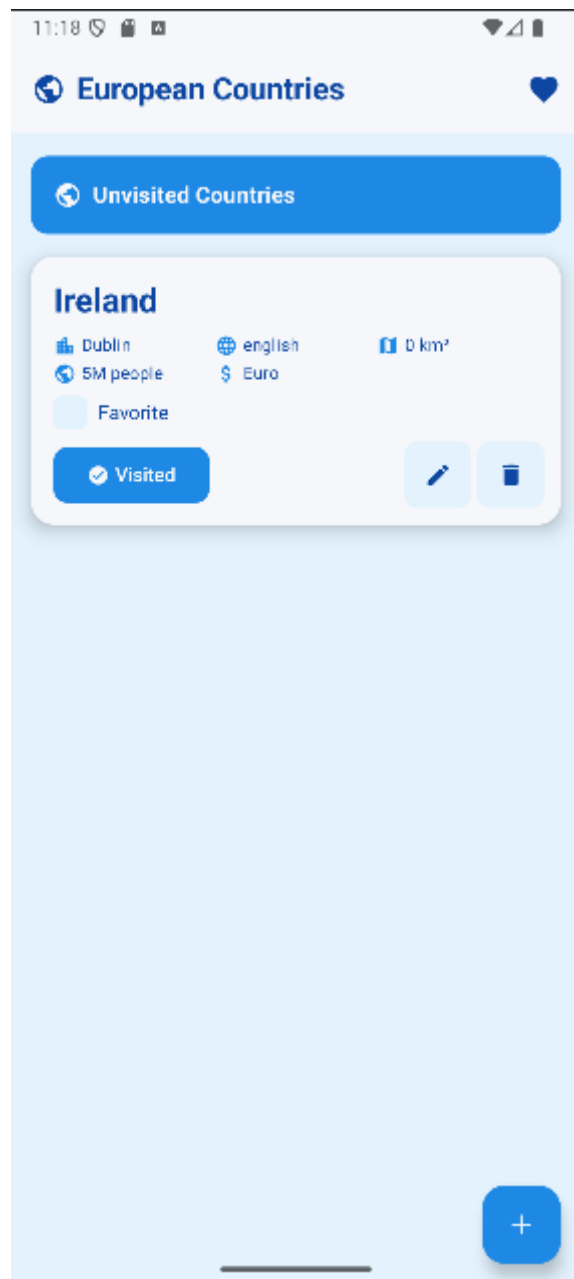
8. ábra: Ország kitöröltött

5. Látogatottnak jelölés

Látogatottnak jelölés gomb átrakja a már látogatott országok listájába, ugyanez visszafele is működik



9. ábra: Látogatott országok oldal



10. ábra: Nem látogatott országok