

Házi feladat dokumentáció

Android alapú szoftverfejlesztés

Félév: 2020 tavasz



Countrinfo

Sándor Bence – WS5LPU

szaniszlo47@gmail.com

Laborvezető: Vogel Csongor



Bemutató

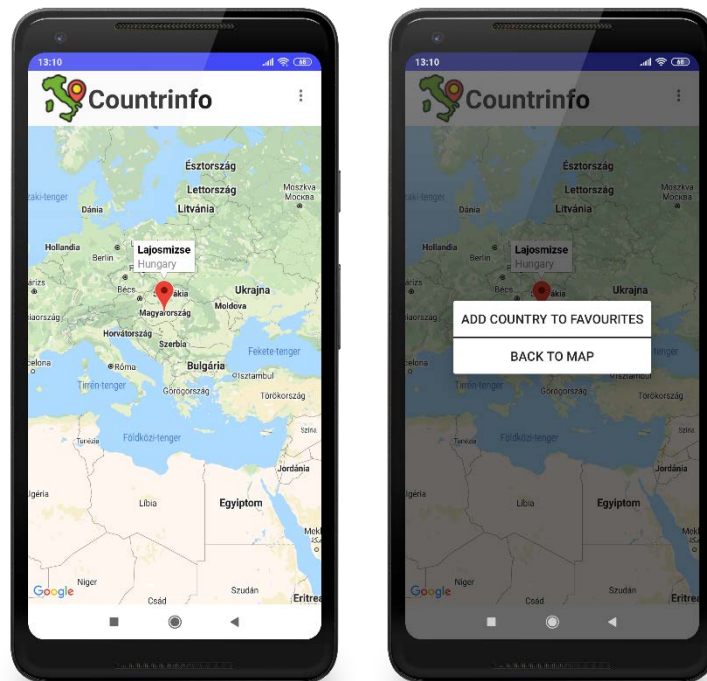
Ez az alkalmazás azoknak készült, akik meg akarják tudni egy-egy ország főbb jellemzőit pár gyors mozdulattal. A Countrinfo app naprakész információt szolgáltat bármely ország beszélt nyelveiről, területének nagyságáról, lakosságáról stb. Az ötletet az adta, hogy sokan szeretnek nézelődni a térképen, rákattintva egy-egy országra, viszont így semmit nem tudnak meg róla, ez az alkalmazás az ilyenkor felmerülő kíváncsiságot elégíti ki.

Főbb funkciók

Az alkalmazás legfőbb funkciója, hogy egy általunk választott országról információt nyerhetünk API-n keresztül. Lehetőség van térképen kiválasztani egy adott országot, bármely településén keresztül, majd innen hozzáadni egy Recyclerview listához. Továbbá lehetséges az összes ország közül bármelyiket hozzáadni a listát tartalmazó Activity felületéről is egy floating action button segítségével, vagy dropdown menüből. A hozzáadáskor egy autocomplete textview van segítségünkre, továbbá írhatunk saját megjegyzést az egyes országokhoz, ami később módosítható a listában az adott országot kiválasztva. A dropdown menüben lehetőség van az összes listaelem törlésére is, továbbá ez megtehető egyesével is az egyes elemekre hosszan kattintva. A listában két azonos elem nem szerepelhet, ha ugyanazt az országot adja hozzá a felhasználó, akkor ezzel felülírja a korábbi elemet. Lehetőség van még az országokról szóló információk megtekintésére a DetailActivity felületen a listában egy országra kattintva.

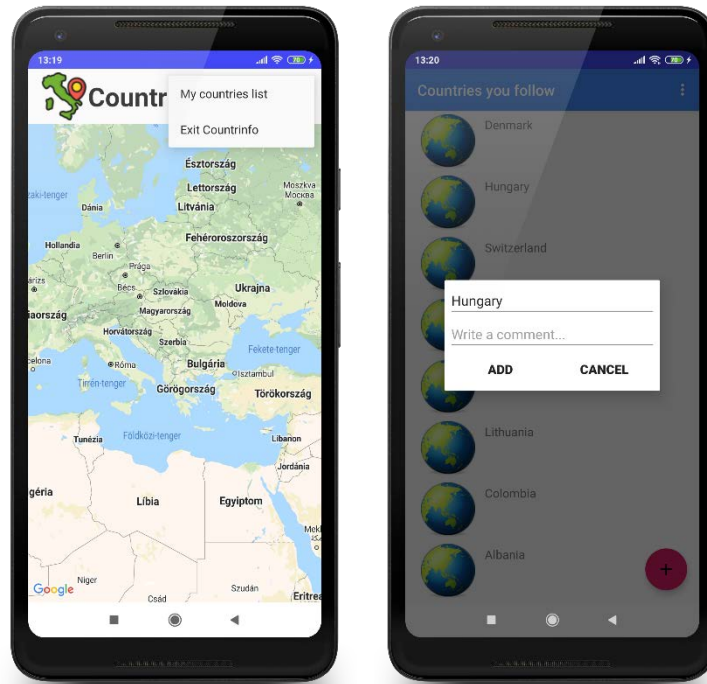
Felhasználói kézikönyv

Az alkalmazás megnyitásakor egyből a térképpel találjuk szemben magunkat. A térképre kattintva települések közelében markereket rakhatunk le, illetve megjelenik egy infobox a település nevével, és az adott ország nevével. Ha erre az infoboxra kattintunk, megjelenik egy popup menü, ahol kiválaszthatjuk azt az opciót, hogy hozzáadjuk az adott országot a listánkhoz, vagy visszalépünk a térképhez. Ha a menünk kívülre kattintunk, akkor is eltűnik ez az ablak.



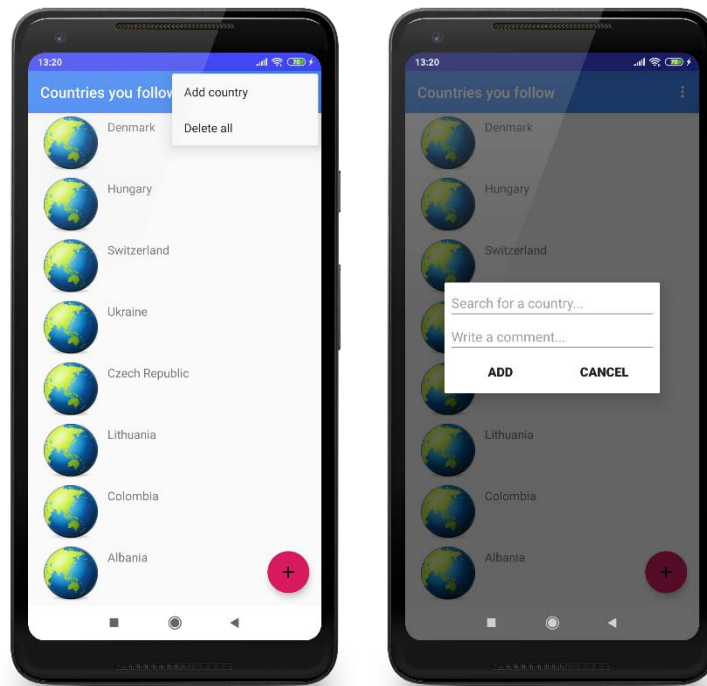
1. ábra: Egy település kiválasztása térképen, majd az infoboxra kattintva megjelenő popup menü

Ha rákattintunk az „ADD COUNTRY TO FAVOURITES” menüpontra, akkor az alkalmazás átvezérel minket a listát tartalmazó képernyőre, ahol egyből megnyílik a listához adó menü, kitöltve az országnevet az adott ország névvel. A lista nézetre a fenti legördülő menüből is eljuthatunk a térkép nézetből, illetve innen ki is léphetünk az alkalmazásból. Az utóbbi opciót választva nem nyílik meg a hozzáadó menü, egyből a listát kapjuk. A lista nézeten is van lehetőségünk országot adni a listához, ezt egy floating action button segítségével, illetve a legördülő menü „Add country” opciójával tehetjük meg. Itt kiválaszthatjuk továbbá a „Delete all” opciót is, mellyel törölhető az összes listaelem.

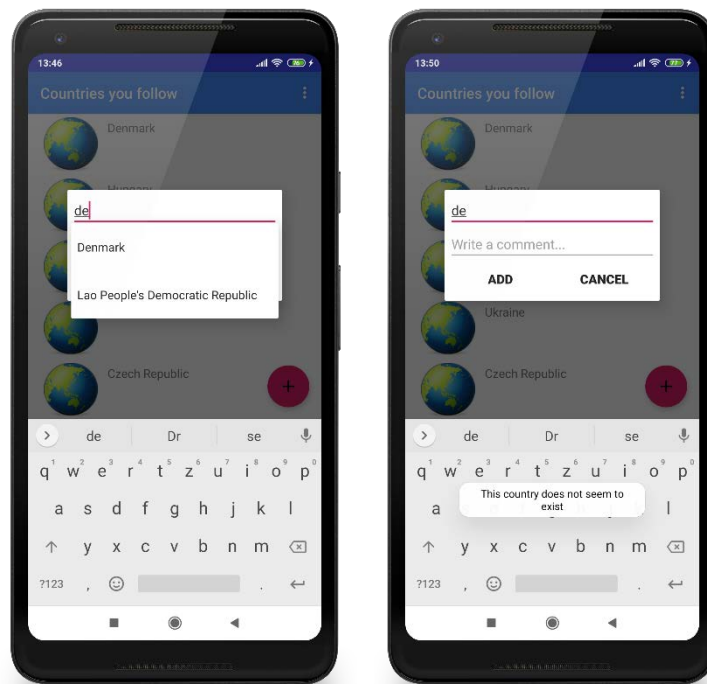


2. ábra: Balra a térkép nézetben látható legördülő menü a lista nézetre való átléptetéshez és az alkalmazásból való kilépéshez, jobbra ország hozzáadása a térképről

Ha nem térképről adunk hozzá országot a listánkhoz, akkor ha elkezdünk gépelni egy autocomplete textview lesz segítségünkre az országok megtalálásában. Ha olyan országot akarunk hozzáadni, ami nem szerepel a Countries API adatbázisában az alkalmazás nem fog tovább engedni, és egy Toast üzenettel figyelmeztet, hogy nem érvényes országot adtunk meg. Az országokhoz írhatunk saját megjegyzést is, ez azonban nem kötelező és a későbbiekben bármikor módosítható.

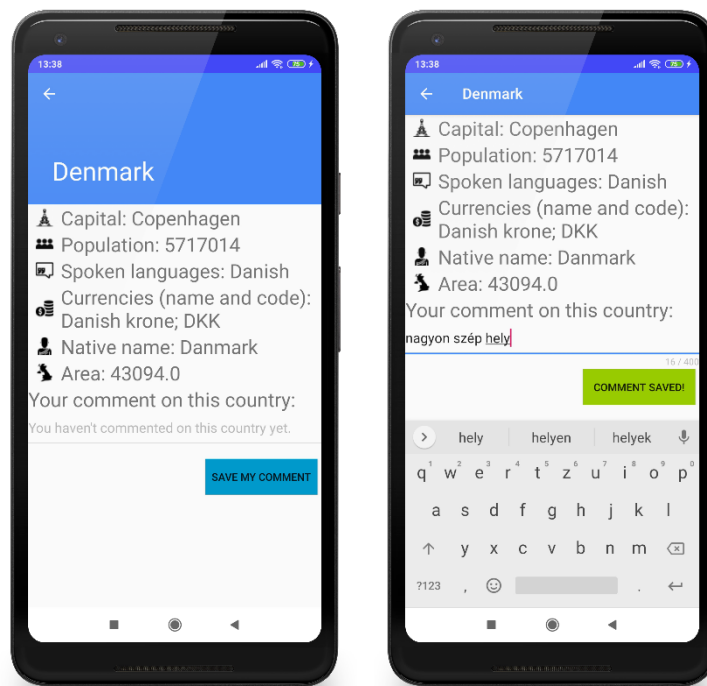


3. ábra: Balra a legördülő menü lista nézetben országok hozzáadására, és az összes elem törlésére, jobbra az üres hozzáadó menü



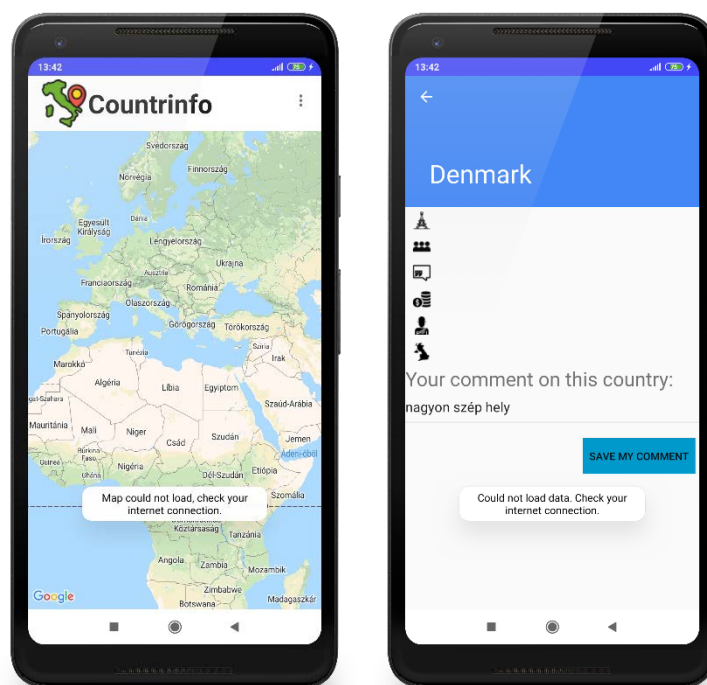
4. ábra: Balra az autocomplete textview, jobbra pedig sikertelen hozzáadás és Toast üzenet

A listaelem nézetre belépve megjelennek előttünk az adott ország adatai, illetve az országhoz fűzött saját kommentünk is. Ha még semmit nem írtunk hozzá, vagy időközben kitöröltük és elmentettük az elemet, akkor a „You haven't commented on this country yet.” sügőüzenet jelenik meg előttünk. Ha a kommentünket módosítjuk, azt elmenthetjük a képernyő alján található gomb segítségével, mely zöld színre vált, és megváltozik a szövege, ezzel jelezve, hogy sikerült elmenteni a kommentet. Ekkor ha ismét módosítunk valamit a megjegyzésen, a gomb megint visszavált.



5. ábra: Balra Dánia adatai hozzászólás nélkül, jobbra komment mentése

Az alkalmazáshoz szükséges internet kapcsolat, ezért ha ezzel nem rendelkezünk az alkalmazást ugyan meg tudjuk nyitni, de a térképen nem tudunk markert rakni. Országot nem fogunk tudni hozzáadni, mivel az app a Countries API-ból nyeri az országok listáját, továbbá egy-egy országra kattintva a listában nem jelennek meg az adatok, kivéve a kommentünket, mivel azt az eszközre menti az alkalmazás. Mind a térkép esetében, mind az adatok betöltésének hibájakor az alkalmazás Toast üzenetben figyelmeztet minket az internet kapcsolat hiányára.



6. ábra: A térképen kattintáskor megjelenő hibaüzenet és az adatok sikertelen betöltésekor megjelenő hibaüzenet

Felhasznált technológiák

- **Térképkezelés** a MapsActivity-ben Google Maps-el
- **Fragmentek** használata popup menükhöz
- **Retrofit** alapú hálózati kommunikáció
- **Room database** az adatok tárolására, kezelésére
- **Recyclerview** listakezelésnél
- **Eventbus** a html kéréseknél és hibakezelésnél
- **Countries API** használata

Fontosabb technológiai megoldások

Messze a legkomplexebb és egyben legnehezebben implementálható technológia, amit használtam a Google Maps volt. Megoldást kellett találnom arra egyrészt, hogy a markerekhez tartozó infoboxok nem testreszabhatók, ezt egyedi popupmenü használatával oldottam meg. Gondot jelentett még, hogy a letett markerek nem tűnnek el, ha egy másik markert tesz le a felhasználó, erre az volt a megoldás, hogy minden egyes térképre való kattintás után törölöm az addig lerakott markereket (tehát az előző egyet). Sok esetben ha a felhasználó nem elég közel kattint valamelyik településhez, a marker ugyan megjelenik, de nem járul hozzá infobox, mivel nem ismeri fel az adott helyet reverse geocoding alapján. Erre a problémára nem találtam megoldást, itt csak az segít hogyha a felhasználó ráközelít az adott helyre és így kattint rá ismét a térképre. A térképen van még egy olyan bug is, hogy a markerekre nem tud rákattintani a felhasználó, helyette újabb markert helyez le a térkép a régivel szinte megegyező helyre. A Google Maps máshogy írja ki néhány ország nevét, mint ahogy az az általam használt Countries API-ban van, pl. Csehország a Google Maps szerint Czechia, míg az API szerint Czech Republic, erre megoldás az volt, hogy csak olyan országnévvel lehetett elemet adni a listához, ami az API-ban is szerepel (ilyenkor a térképről kattintva a hozzáadásra át kell írni az automatikusan kitöltött nevet).