

Házi feladat dokumentáció

Android alapú szoftverfejlesztés

Félév: 2022/23 ősz



Run Tracker

Bui Quanganh Krisztián- (SU4NX2)

bui.kriszitian01@gmail.com

Laborvezető: Gazdi László

Bemutató

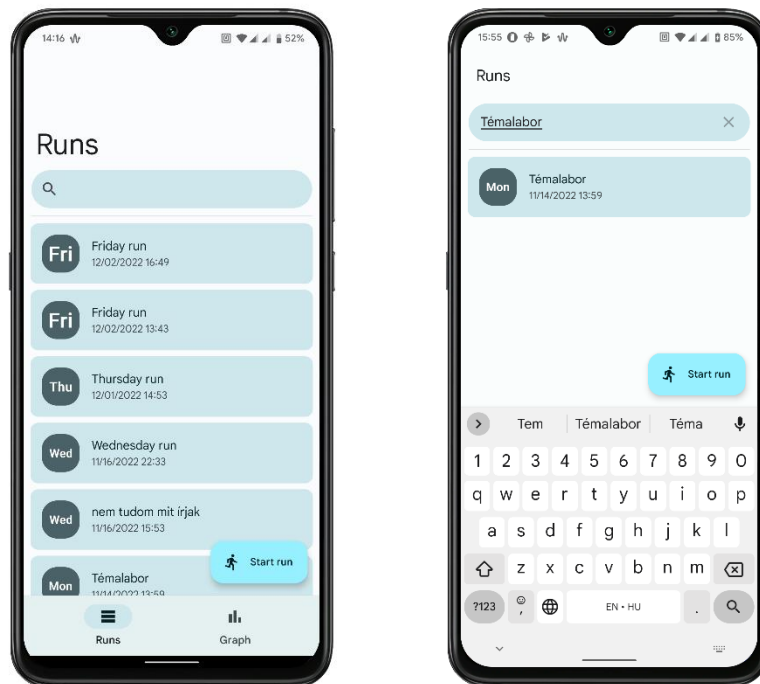
Az alkalmazás a futásaid mérését és nyilvántartását teszi lehetővé. Jól jöhet ez az alkalmazás azoknak, akik szeretnék egy egyszerű alkalmazást a futások méréséhez és nyilvántartásához.

Főbb funkciók

Az alkalmazásban lehetőség van mérés indítására. Mérés közben a program méri az időt, a megtett távolságot, menetsebességet (perc/km) és a megtett útvonalat, és a képernyőn és egy értesítésben megjeleníti az adatokat. A megtett méréseket a kezdőlapra ki lehet választani és a hozzátartozó adatokat meg lehet nézni. A méréseket el lehet nevezni és lehet írni hozzá leírást/megjegyzéseket is. A kezdőlapra egy oszlopdiagram is látható lesz, ahol az utóbbi napokban megtett futások távolságát jeleníti meg.

Felhasználói kézikönyv

Belépéskor a futások listája lesz látható. Van lehetőség név vagy dátum szerinti szűrésre.



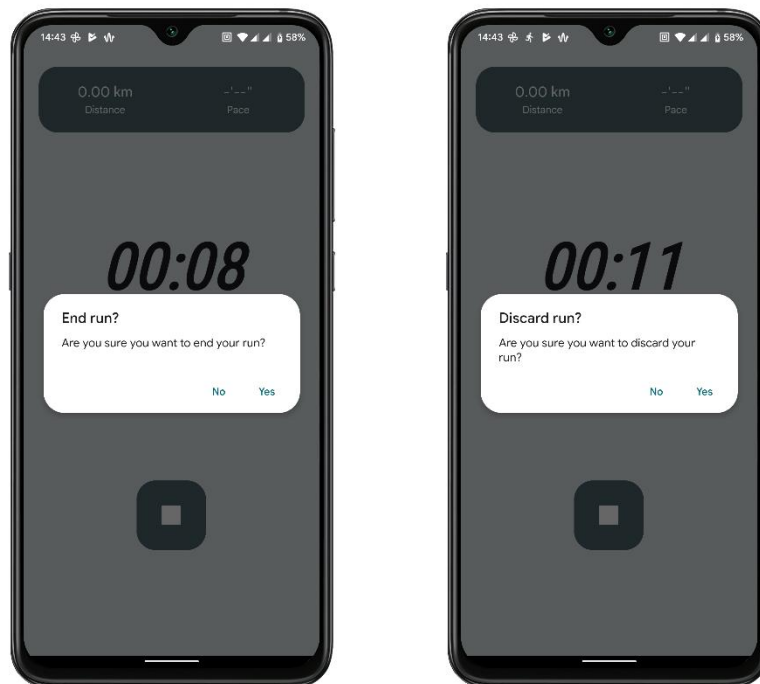
Kezdőképernyő, a futásokat a kereső sávban lehet szűrni.

A “Start run” gombra kattintva egy mérést indíthatunk, ami rögzíti a periodikusan a pozíciónkat, a futás hosszát, a távolságot és a futás menetidőjét.



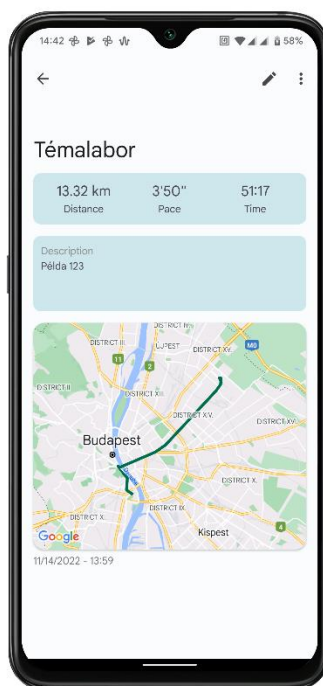
Mérés közben kiírja az adatokat.

A leállító gombra kattintva tudjuk leállítani és elmenteni a mérést, a visszafele gombbal pedig csak leállítjuk, de a mérést nem menti el.



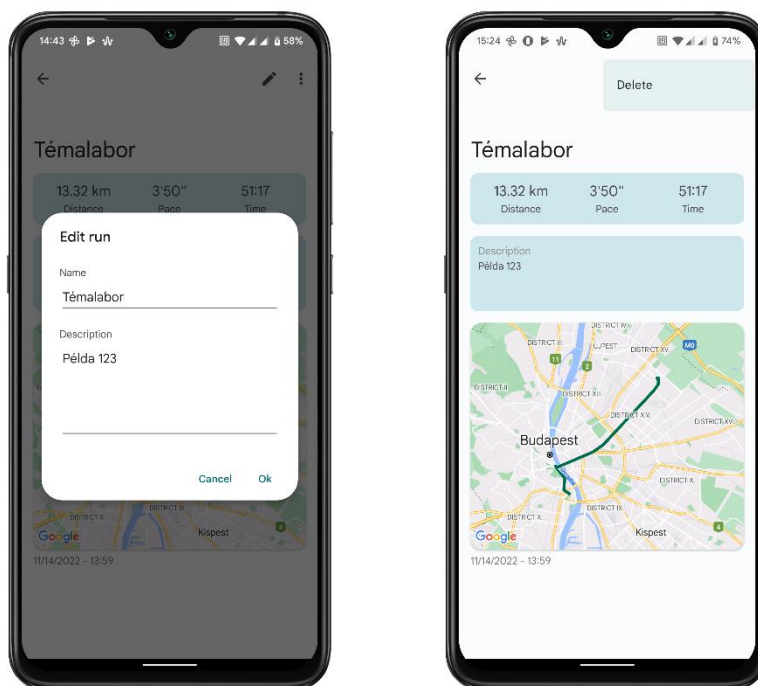
A mérés mentése, illetve leállítása.

A kezdőképernyőn a listában lévő elemre kattintva tudjuk megnézni egy futásnak az adatait. Kiírja a futás hosszát, a távolságot, a menetidőt, a mérés nevét és leírását és a térképen kirajzolja a megtett útvonalat.

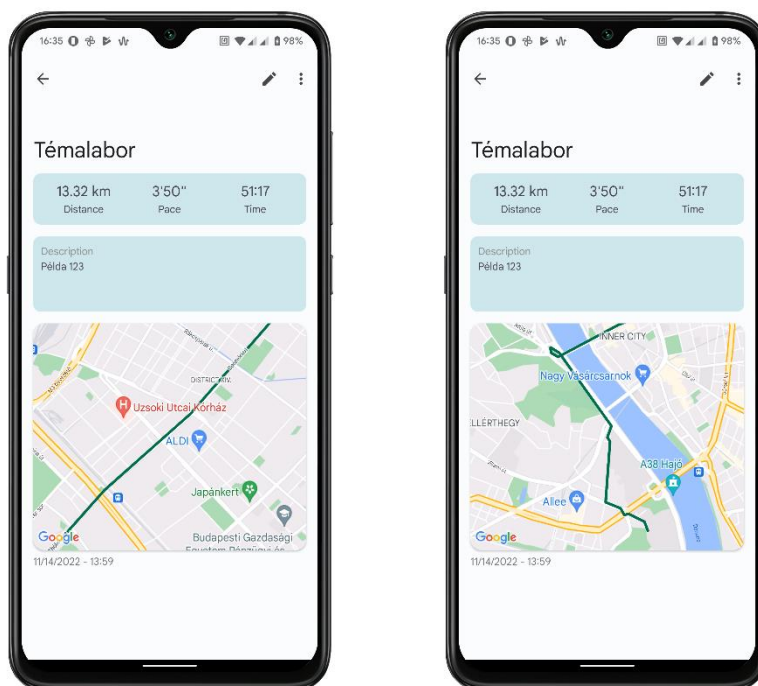


Egy mérés adatai.

A mérés nevét és leírását a jobb felső sarokban található ceruza jellel jelölt gombbal lehet megváltoztatni, és a mellette lévő lenyíló menüben található a törlés gomb, amivel kitörölhető a mérés.

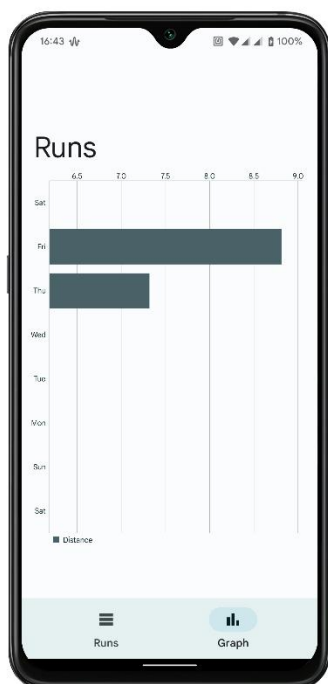


A mérés módosítása és törlése.



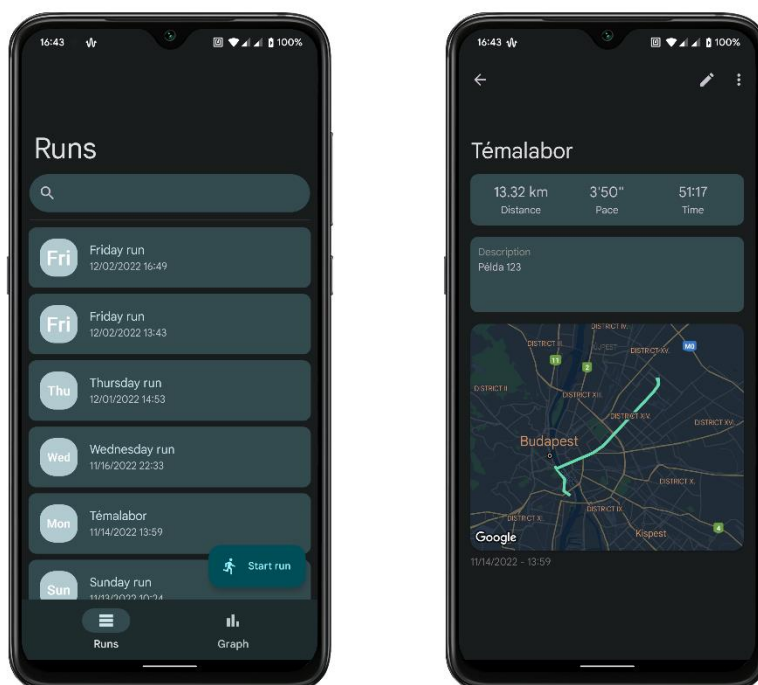
A térképét lehet mozgatni és nagyítani/kicsinyíteni is.

A kezdőképernyőn a navigációs sávban a “Graph” gombra kattintva lehet megtekinteni az utóbbi napokon megtett távolságot.



Az utóbbi napokon megtett távolságot.

Ha a felhasználó beállítja telefonon az éjszakai módot, akkor az alkalmazás is átvált éjszakai módra.



Éjszakai mód.

Felhasznált technológiák

Itt kell felsorolni minden technológiát, technikát, külső könyvtárat, komplexebb algoritmust, ami növeli az alkalmazás értékét. Osztályzáskor ezt a fejezetet nézzük meg először.

Külső osztálykönyvtár használata esetén a könyvtár neve legyen link, ami annak elérhetőségére mutat.

A kulcsszavak legyenek **félkövér** betűtípussal szedve.

Például:

- Támogatja az **éjszakai módot**
- Perzisztens adattárolás **Android Room** könyvtár segítségével
- **LocationManager** és **Service** osztály használata folyamatos helykövetéshez
- **Material Design** irányelv követése
- [Google Maps API](#) használata az útvonalak kirajzolására
- [MPAndroidChart](#) könyvtár használata diagram kirajzolására
- Megjelenik **értesítésként** a mérés állapota
- [PermissionDispatcher](#) könyvtár használata a könnyebb futásidejű engedélyek kezelésére

Fontosabb technológiai megoldások

Számomra a folyamatos helykövetés okozta a legnagyobb problémát ebben a projektben. Maga a helymeghatározást könnyű volt implementálni az egyik Activity komponensben, de az eszköz zárolásakor már nem követte a helyzetemet. Több Google keresés és Stackoverflow olvasgatás után sikerült megoldanom egy Service komponens implementálásával. A Service komponensnek folyamatosan meg kell jelenítenie egy értesítést, hogy a felhasználó tudjon az alkalmazás futásáról és a Service-t rá kellett kötni az Activity komponenshez azért, hogy le tudja kérni a távolság értékeket és a koordinátákat. Próbálkoztam még WakeLock-kal és WorkManager-rel, de egyiket se tudtam működtetni.