

## Android Alapképzés

### Mit fogsz megtanulni a képzés során?

A kurzus célja az, hogy a résztvevők betekintést nyerjenek az Android alkalmazások fejlesztésébe, elsajátítsák az alapfogalmakat és a kurzus végén képesek legyenek alkalmazásokat megvalósítani, valamint önállóan tovább fejlődni.

Objektum orientált programozással kezdünk, hiszen az alapok a legfontosabbak, majd ezt elsajátítva merülünk bele az Androidba. Minden fő Android komponens be lesz mutatva és ki lesz próbálva, annak érdekében, hogy önállóan tudjanak boldogulni a résztvevők a kurzus végén.

A kurzusok alatt kis applikációkat valósítunk meg, melyeket majd egy nagy egészé gyúrunk össze, így elsajátítjuk a kommunikációt is a komponensek között, ami elengedhetetlen nagy projektek megvalósításánál.

***A tananyag részletes leírása alább olvasható (HU).***

### 1. Bevezetés a mobil eszközök programozásába

- Android Platform/Programozás/Gradle
- Miért fejlesszünk mobil eszközökre?
- Milyen mobil eszközök léteznek?
- Operációs rendszer, verziók
- Felépítés, struktúra
- Betekintés az első applikációba

### 2. Java/Kotlin Alapok ismertetése

- OOP
- Mivel/Miben/Miért?
- Tulajdonságok

- Osztály, Példány, Információ elrejtés, Strukturálás
- Primitívek, Referencia, Paraméterek, This
- Tárolók
- Osztályok közötti relációk
- Származtatás, polimorfizmus
- Static, final
- Interfaces, Abstract
- Exceptions

### **3. Fejlesztői környezet, GIT**

- Android Studio
- Első Android applikáció létrehozása/bemutatása
- Verziókövetés, GIT setup

### **4. Android applikáció felépítése, komponensek**

- Android rendszer rétegei
- Applikáció = több komponens együtt
- Komponensek: Activity, Service, Content Provider, Broadcast Receiver
- Applikáció struktúra, Packaging

### **5. MVP**

- Miért?
- Váz bemutatása
- Bevált módszerek

## 6. UI - Felhasználói felület

- Típusok
- XML vs CODE
- UI komponensek elérése kódból
- Erőforrások: layout, animation, menu, color, dimension, style/theme
- Képernyő méretek kezelése
- Tesztelés

## 7. Szálkezelés

- Típusok
- UI szál
- Threads, AsyncTask, Loaders, AsyncTaskLoader
- Permissions - Felhasználói engedélyek kezelése

## 8. Perzisztencia

- Adat mentési formák/opciók
1. File System
  2. Internal/External Storage
  3. Shared Preferences
  4. Database
  5. Content Providers
- Életciklushoz kötött adatok kezelése (Room)

## 9. Kommunikáció 3th party komponensekkel (Szerver kommunikáció)

- APIs
- Firebase Database