Corso Android

Corso Base (4w)

1. Introduzione: Strumenti
   1. Android Studio
      1. Funzionalità base
      2. Struttura progetto
      3. Manifest, Gradle dependencies
      4. Emulatore
   2. Kotlin
      1. Variabili, Funzioni, Costruttori
      2. Classi, Data Classes
      3. Interfacce, Singleton
      4. Costruttori comuni
      5. Strutture avanzate
      6. Esercizio: Persona virtuale
2. Layout e Interazione con utente
   1. Nozioni di base
      1. Editor Grafico e Testuale
      2. Constraint Layout
      3. Testo, Immagini
      4. Allineare elementi, Catene
      5. Esercizio: Postcard o Meme
   2. Input Utente: azione
      1. Button e onClickListener
      2. Update interfaccia
      3. Condizionali: if else, when
      4. Esercizio: Lancio Dadi
   3. Debugger intro
      1. A cosa serve il Debugger
      2. Breakpoints
      3. Evaluate
   4. Unit Test
      1. Introduzione a Unit Test su Android
      2. Assertions
      3. Esercizio: test Lancio dadi
3. Layout avanzato
   1. Input Utente: dati
      1. EditText, TextInputLayout
      2. RadioButtons
      3. Switch
      4. Esercizio: Hero Generator
   2. Material Design
      1. Theme, Style
      2. Colori, Icone
      3. Principi di design
      4. Esercizio: Stilizziamo Hero Generator
   3. Liste
      1. Layout riga
      2. Adapter e ViewHolder
      3. LayoutManager
      4. Kotlin: operazioni sulle liste, map()
      5. Esercizio: Card collection
   4. Integration test
      1. Introduzione a IT su Android
      2. Espresso
      3. Assertions e Recyclerview Utilities
      4. Esercizio: Test Card Collection
4. Navigazione
   1. Activity e Intents
      1. Activity
      2. Intents
      3. Controllo delle risorse da parte del sistema
      4. Esercizio: Condividi testo tramite (scegliere app type)
   2. Fragment e Navigation
      1. Framgent
      2. nav\_graph
      3. Navigazione tra frammenti
      4. Inviare dati tra frammenti (+ libreria)
      5. Esercizio: Card collection details
   3. End-To-End test
      1. Concetti di test case
      2. Mockito
      3. Esercizio: Test Card collection

Corso avanzato (4w)

1. Architettura
   1. Json
      1. Serializzazione, Deserializzazione
      2. Json to Kotlin
      3. GSON
   2. MVVM pattern
      1. Model
      2. View
      3. ViewModel
      4. Concetti di ownership
      5. Esercizio: shared viewmodel
2. Programmazione asincrona
   1. Coroutines
      1. Concetti base
      2. Scope
      3. Dispatchers
      4. Suspend functions
      5. async\await
   2. Retrofit e servizi remoti
      1. Componenti e integrazione
      2. HTTPClient
      3. Interface
      4. Annotations
   3. MVVM + Async Testing
      1. Model
      2. ViewModel
      3. Esercizio
3. Reactive Programming
   1. LiveData e Observer Pattern
      1. Observer Pattern
      2. Livedata
         1. Subject
         2. Observer
      3. setValue, postValue
      4. Testare LiveData
      5. Esercizio
4. Dependency Injection e Hilt
   1. DI in Android
   2. Hilt Project Setup
      1. build.gradle:project
      2. build.gradle:app
      3. Application override
   3. Entry Point
   4. Inject: constructor
   5. Inject: Module
      1. Gerarchia dei Componenti
   6. Instrumented Test Setup
      1. build.gradle:app
      2. TestManifest e TestActivity
      3. TestRunner e Extensions
   7. Instrumented Test
      1. Test Setup
      2. Ricreare Fragment dependencies
5. Persistenza Dati
   1. Preferences
      1. Scopo delle sharedPreferences
      2. PreferenceManager
      3. Salvare e Recuperare valori
      4. Unit Testm
      5. Esercizio
   2. Room (DB)
      1. Scopo del DB
      2. Room e la sua interfaccia
      3. CRUD
      4. Esercizio
6. Operazioni Continuative (refrase)
   1. Foreground Service?
   2. Workmanager
      1. Scopo e limitazioni
      2. Come impostare il progetto
      3. Lavorare sulle tempistiche
   3. Esercizio: