

Introduzione ad Android con ELISGardener

Obiettivo del Webinar

- Capire come si crea un'app Android da zero
 - Parte grafica
 - Parte logica
- Scopriamo insieme come funziona ELISGardener...

Cos'è ELISGardener?

È l'app Android che unisce la potenza di Gemini, il Large-Language-Model di nuova generazione targato Google, ai sensori GPS del tuo smartphone per offrirti un'esperienza di giardinaggio personalizzata, intelligente e semplicissima.

Scopri le piante che ti circondano

Attiva il GPS e in pochi secondi ELISGardener identifica piante, fiori, ortaggi, frutti e spezie tipici della tua zona.

Schede di cura complete

Checklist di manutenzione passo-passo (potatura, concimazione, rinvaso...).

Bisogno idrico, livello di fragilità e impegno richiesto, tutti sintetizzati in scala.

Come è fatta l'app

Attività principali

- MainActivity
- PlantsDetailsActivity

Componenti grafici

- PlantsAdapter
- PlantsViewHolder
- LoadingDialog

Componenti logici

- GeminiHelper (IA)
- LocationHelper (posizione)
- PermissionHelper (permessi)

Modelli di dati

- Plant
- PlantsResponse

Le Funzionalità

- Vedi un elenco di piante
- Chiedi informazioni tramite intelligenza artificiale
- Usa la tua posizione per suggerimenti personalizzati
- Gestione semplice dei permessi

Strumenti e Tecnologie

- **Android Studio** – l'ambiente per creare app
- **Java** – il linguaggio di programmazione usato
- **Firebase** – per i servizi online
- **Gemini** – per l'integrazione IA

Intelligenza Artificiale (GeminiHelper)

`GeminiHelper` è una classe che usa l'intelligenza artificiale per analizzare le **piante** intorno a te, partendo dalla **posizione GPS**.

- Si basa su Google Gemini (tramite Firebase AI)
- Riceve **dati dalla posizione**
- Restituisce una **lista di piante** coltivabili nella zona con dettagli

Cosa fa il metodo `fetchPlantData(...)`

1. Riceve la **posizione dell'utente**

2. Costruisce un **modello di dati** con le info da richiedere:

- nome pianta
- tipo (fiore, ortaggio, spezia, ecc.)
- classificazione della pianta in scala

3. Usa **Firestore AI** per generare la risposta

4. Restituisce i dati alla schermata dell'app

Dietro le quinte

GeminiHelper lavora così:

- Crea uno **schema JSON** per descrivere i dati desiderati
- Invia una **richiesta asincrona** all'IA
- L'IA risponde con una struttura dati che include le **piante trovate**
- Il risultato viene elaborato e visualizzato dall'utente

Posizione (LocationHelper)

- L'app può sapere dove sei
- Tramite la posizione fornisce all'utente suggerimenti personalizzati
- Serve attivare il GPS

Permessi (PermissionHelper)

- Android chiede il permesso per:
 - Posizione
 - Internet
- L'app li gestisce in modo semplice e sicuro

Interfaccia Utente

- Lista di piante con icone
- Dettagli visivi e descrizioni
- Dialog di caricamento

Come è organizzato il codice

- Separazione chiara tra grafica e logica
- Ogni funzione ha la sua classe
- Facile da leggere e modificare

Riepilogo

- Abbiamo visto come nasce un'app Android
- ELISGardener è un esempio pratico e reale
- Un ottimo punto di partenza per imparare a programmare!

Grazie!

Domande?