

Android levensloop

Het avontuurlijke leven van een activiteit

UN
GE

Gebruikerservaring



Bepaalde mobiele resources
(in het bijzonder geheugen)



lifecycle
methods

Snel (her)opstarten apps

UI blijft up-to-date

Wees energie-efficiënt

Minimaliseert app indien in de
achtergrond (= niet-zichtbaar)

Laat het systeem toe om
ongebruikte apps of apps in de
achtergrond te verwijderen

Structuur van de activiteitsklasse

- Nooit zelf oproepen!
- onCreate() => activiteit geladen, maar inactief!
- Loggen in Logcat: Log.
 - d: debug
 - e: error
 - w: warn
 - i: info
 - v: verbose
- onStart() => activiteit wordt op zijn minst gedeeltelijk zichtbaar
- onResume() => activiteit wordt volledig zichtbaar en heeft de focus
- onPause() => onderbroken activiteiten kunnen gedurende langere tijd volledig zichtbaar zijn wanneer de gebruiker zich in de modus met meerdere vensters bevindt
 - Maakt elke beweging uit onResume() ongedaan
- onStop() => activiteiten niet meer zichtbaar voor de gebruiker
 - Alles ongedaan maken wat opgezet was in onStart()
- onRestart() => opgeroepen na onStop() en voor onStart()
- onDestroy() => verwijderen activiteit

rememberSaveable-delegate

- Bewaart waarden in een Bundle-object bij het vernietigen en hermaken van de activiteit

Architecturale principes

- Scheiding van verantwoordelijkheden (separation of concerns)
- Genereer UI op basis van datamodellen
- Eén bron van waarheid (Single Source of Truth)
- Eenrichtingsgegevensstroom (Unidirectional Data Flow)

UI State

- Onveranderbaar

StateFlow versus MutableState

- StateFlow
 - Observeerbare objecten
 - Waarde verandert -> observers verwittigd
- MutableState
 - Houdt waarde bij
 - Waarde verandert -> recomposition betrokken componenten
- UI abonneren op status: `.collectAsState()`

Kort samengevat

Samengevat

- ViewModel
 - UI State
 - MutableState-eigenschappen
 - StateFlow-eigenschappen (aanpassen met update)
 - Methodes voor eventhandlers
 - Blijft bestaan bij configuratiewijzigingen
- UI
 - Tonen status
 - StateFlow (`collectAsState`)
 - Eventhandlers
 - Gebruiken methodes ViewModel

Tijdelijke navigatie

- Back knop => tijdelijke navigatie (chronologie van de bezochte activiteiten)
- Opwaartse navigatie => ouderactiviteit gedeclareerd in het manifest-bestand van de app

Verwijderen instanties

- Als het geheugen volloopt, zal het OS activiteiten verwijderen, maar als de activiteit terug aan de top van de backstack komt, wordt ze opnieuw aangemaakt

Navigatie in code

- Bestemmingen: verschillende schermen
- NavHost: lege container toont bestemming
- Routes: mogelijke paden
- NavController: realiseert navigatie tussen bestemmingen

Intents

- Actie van een andere app vragen
- Drie types
 - Een andere activiteit starten
 - Een service starten
 - Broadcast: bericht uitsturen dat elke app kan ontvangen