

Projekt TDP028

Tekniskt PM

Introduktion

Appar byggs oftast som en modul vilket oftast leder till väldigt mycket blandad funktionalitet, till exempel vissa funktioner kan påverka flera entiteter samtidigt och det blir svårare att uppdatera appen med tiden, Min app handlar om ett socialt nätverk som fokuserar på polls och frågor till andra som röstas med givna alternativ. Trots att appen kommer att hantera en väldigt specifik funktion, så kan det ändå vara smart att hålla sig till en modulär utveckling där man kan nytta av android modules. Användare begär oftast mer funktionalitet och moduler ger oss möjligheten till att leverera separata funktionalitet som är enkelt att lägga till och ta bort.

Hur kan man utnyttja moduler i android och varför är det viktigt att använda det?.

Applikationer för flera plattformar

När man börjar utveckla en app så är man inuti en given modul som är app modulen, oftast så räcker det, men det är viktigt att se till när det är dags att börja modulera appen. I en app där funktionaliteter kan delas med till exempel android-tv och android telefoner så är det smart att ha en modul som hanterar data logik och cachning, på så sätt så blir det mindre kod som skrivs om på grund av data logik som blandas med plattformsspecifik kod. Moduler i detta sammanhang är också viktigt för att hålla koden renare eftersom fler moduler betyder mindre komplexitet när det gäller dataflöde i appen.

Tankesätt när man bygger moduler

Det är viktigt att veta hur man ska bygga sina moduler, moduler är oftast relaterade till sättet man bygger externa bibliotek. Externa bibliotek bär oftast en overhead, det slipper man när man bygger ett eget bibliotek, och i det här fallet egna moduler som agerar som mindre bibliotek till appen, detta gör de mer hanterbara när man ska utöka funktionalitet, det blir även enklare att se varför vissa fel uppstår eftersom man alltid vet vilket modul som orsakade ett visst fel.

Dynamiska funktionaliteter är oftast viktigt att ha i en app, vissa funktionaliteter testas med en viss grupp av användare och det blir mycket enklare att ha den testade funktionaliteten separat, ibland är det inte tid för den funktionaliteten och därför vill man inte ha det inbakat i sin huvud modul, användning av moduler i det sammanhanget är en bra lösning då man kan koppla till modulen när den är helt redo.

För att uppnå modularitet på rätt sätt så bör man tänka på de abstrakta uppgifterna som appen utför, till exempel: nätverksanrop, caching, etc.. . Vissa abstrakta funktionaliteter hänger tätt ihop och det är viktigt att inte vara för specifik och överdriva med antal moduler i appen.

Testning och kodleverans

Efter android version 5 så har google utvecklat ett nytt sätt för att leverera appar, metoden kallas *dynamic delivery* och betyder att en app kan ha flera apk filer som hanteras som ett i android os. Metoden kräver att flera diskreta moduler skapas vilket är en fördel för testning. Testning av kod kan ha en stor overhead i större moduler och därför är det viktigt att tänka på hur man strukturerar sin kod så att gradle inte ska behöva kompilera om en mängd delmappar. Moduler gör det mycket enklare att testa eftersom hela appen inte behöver vara med i test proceduren vilket leder till snabbare och enklare uppdatering leverans.

Referenser

Chun-Che Huang, A. Kusiak. Modularity in design of products and systems. In IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics - Part A Systems and Humans '28, pages 66-77, University of Iowa, Iowa City, 1998.

Mussab Zneika, Hasan Loulou, Fatiha Houacine, Samia Bouzefrane. Towards a Modular and Lightweight Model for Android Development Platforms. In IEEE International Conference on Green Computing and Communications and IEEE Internet of Things and IEEE Cyber, Physical and Social Computing, pages 2129-2132, Paris, France, 2013 .

Jim Hahn, Nathaniel Ryckman. Modular Mobile Application Design, 9 pages, University of Illinois at UrbanaChampaign Library, 2012.

Google documentation, <https://developer.android.com/studio/projects/dynamic-delivery>.