

Uppgift 1: Ekonomiappen

Mål

Uppgiftens mål är att du skall visa en grundläggande förståelse för utvecklingsprocessen för en enklare Android applikation. Du skall även visa att du förstår de olika komponenterna som finns att tillgå i Android systemet, samt hur dessa kan samarbeta med varandra.

Studenten skall, efter uppgiften:

- Visa förståelse för de grundläggande komponenterna i Android systemet
- Visa förståelse för livscyklar i Android
- Visa förståelse för olika lagringsalternativ tillgängliga i Android systemet

Beskrivning

Det här är en individuell uppgift.

I den här uppgiften skall du bygga en applikation som ska fungera som hjälpmedel för att organisera din privata ekonomi. Via applikationens gränssnitt så skall du kunna mata in utgifter och inkomster. Applikationen skall sedan kunna visa en lista på inkomster och utgifter för en angiven tidsperiod; den skall även sammanställa ett resultat för användaren.

Alla former av kategorier som nämns nedan får vara "hårdkodade" i applikationen. Det innebär att en applikation endast klarar förutbestämda kategorier.

Utgifter

Alla utgifter skall kategoriseras i minst fem olika kategorier (rekommenderat är: Livsmedel, Fritid, Resor, Boende och Övrigt). Inmatning av utgifterna skall ske i ett formulär där minst följande data sparas:

- Datum
- Titel
- Kategori
- Pris

Du får själv välja flöde och form på formuläret. Inmatade utgifter ska sparas i databasen.

Inkomster

Alla inkomster skall kategoriseras i minst två kategorier (rekommenderat är Lön och Övrigt). Inmatning av inkomster skall ske i ett formulär där följande data sparas:

- Datum
- Titel
- Kategori
- Belopp

Du får själv välja flöde och form på formuläret. Inmatade inkomster ska sparas i databasen.

Användardata

Applikationen skall bl.a. använda datan för att presentera personifierade meddelanden till användaren och du förväntas därför lagra uppgifter om användaren i applikationen. Dessa ska lagras med hjälp av SharedPreferences. Du skall minst lagra följande uppgifter om användaren:

- Förnamn
- Efternamn

Resultat

Applikationen skall presentera det ekonomiska resultatet för användaren på följande tre sätt:

- Med personifierad text, dvs. en text med användarens namn och hur ekonomin ser ut. Användaren ska kunna välja mellan att se totala utgifter, inkomster och överskott/underskott för alla utgifter och inkomster alternativt för alla utgifter och inkomster inom ett datumintervall.
- I en lista visa samtliga utgifter alternativt visa utgifterna inom ett datumintervall. Utgiftens kategori ska visas med en lämplig bild. Det krävs sålunda lika många bilder som kategorier.
- I en lista visa samtliga inkomster alternativt inkomsterna inom ett datumintervall. Inkomstens kategori ska visas med text.

Krav för betyget Godkänt

För att uppnå betyget Godkänt i den här uppgiften så förväntas din applikation klara följande:

1. I din applikation ska du använda minst två fragment (klassen Fragment) som visar UI (User Interface). Applikationen får innehålla godtyckligt antal Activities. Även Activities får visa UI.
2. I din applikation skall du hantera användarens personuppgifter (klassen SharedPreferences)
3. I din applikation skall du arbeta med flera formulär för inmatning av data. Inmatade inkomster och utgifter ska sparas i databas.
4. Presentera det ekonomiska resultatet enligt avsnittet Resultat ovan.
5. I din applikation skall utgifter i en lista respektive inkomster i en lista vara klickbara. Om användaren klickar en utgift/inkomst ska utgiften/inkomsten visas separat. All sparad data om posten ska då visas (kan eventuellt vara samma info som i tabellen).
6. Din applikation ska klara skärmrotationer utan att UI:ets innehåll förändras. Det innebär att du måste se till att applikationen även fungerar liggande. Om det behövs får du lägga till xml-filer i en layout-land-katalog.

Krav för betyget Väl Godkänt

För att uppnå betyget Väl Godkänt ska lösningen vara demonstrerad och uppladdad på It's learning senast den 5/11-2017, kl 23.55. För betyget Väl Godkänt ska även följande punkter vara implementerade:

- UI-klasser i form av Fragments ska ej innehålla logik utan endast fungera som visare och/eller meddela händelser. Detta gäller synliga fragment.
- Presentera utgifter respektive inkomster grafiskt med valfritt diagram. T.ex. cirkeldiagram, stapeldiagram, eller liknande. Det är rekommendabelt att lösa uppgiften med hjälp av redan existerande komponenter för diagram.
- Använda kameran för att scanna streckkoder och/eller kvitton för automatiskt inmatning av utgifter. Detta förutsätter att du skapar en tabell för streckkod kopplad till kategori + titel + pris. Användaren anger kategori, titel och pris för varje ny streckkod som scannas. Det är rekommendabelt att använda redan existerande applikationer för streckkodsläsning för att lösa uppgiften.
- Minst en ärvd View, t.ex. ärvd av TextView eller Button, ska användas i applikationen.
- Applikationen ska innehålla dynamiskt byte av fragment.

När du är klar

Vid inlämningen ska du placera main-katalogen i en zip-fil. Filen skall namnges på följande sätt:

DA345AHT17_P1_Efternamn_Förnamn.zip

Redovisningstillfälle 1: Betyg U/G/VG

Lämna in din lösning på It's learning senast den 24/9-2017, kl. 23.55. Redovisning äger rum den 21/9, kl 13.15-

Redovisningstillfälle 2: Betyg U/G/VG

Lämna in din lösning på It's learning senast den 5/11-2017, kl. 23.55. Redovisning äger rum den 2/11, kl 13.15-.

Ytterligare redovisningstillfälle meddelas: Betyg U/G