

Project App Development for Android

Algemene Vereisten

Deze module heeft als doel te peilen of je in staat bent een Android App in team volledig uit te werken.

Jouw team moet uit minimum 2 – maximum 4 personen bestaan. Je zal binnen dit team moeten streven naar een eerlijke werkverdeling en waar nodig compromissen moeten sluiten om het uiteindelijke eindresultaat te behalen.

- De keuze van app staat vrij, maar jouw app moet geïnspireerd zijn op een categorie van bestaande apps (zie deelopdracht 1).
- Je start pas met de ontwikkeling van de app als de docent in kwestie de wireframes (zie deelopdracht 2) goedgekeurd heeft.
- Jouw app moet gebruik maken van een eigen online backend. Voor minstens een deel van de data moet er offline/online synchronisatie gebruikt worden (via Android synchronisatie en content provider). De backend moet ook beveiligd zijn. De authenticatie naar de backend verloopt via de Android authenticatie functionaliteit (AccountManager)
- Je maakt gebruik van Activities én Fragments en houdt zich zoveel mogelijk -en waar van toepassing- aan de Android richtlijnen voor design en interactie.
- Jouw app moet ook een duidelijk haalbare marketingstrategie bezitten. Met andere woorden: "Dit is geen app die je maakt voor je plezier, maar effectief een app die als doel heeft uiteindelijk geld op te brengen".
- Je maakt gebruik van Github als sourcecontrol. Alle code en resources worden regelmatig ingecheckt. Geef de docenten ook toegang tot jullie project (meer info volgt later).
- Er wordt een tweewekelijkse opvolging voorzien op basis van de ingecheckte broncode. Deze broncode zal ook dienen als tussentijdse evaluatie van wie wat doet.
- Gedurende het ganse project houd je technische documentatie bij. Het doel van deze documentatie is (1) het documenteren van technische keuzes en beslissingen, inclusief de alternatieven die overwogen worden, (2) nieuwe teamleden vlug up-to-date te kunnen brengen zodat deze vlot in het project kunnen stappen en (3) verantwoording kunnen afleggen aan "de projectleider" over de vooruitgang en de status van het project.

Deadline: examenmoment (zie examenrooster)

Evaluatiemomenten:

- Tussentijdse evaluaties: alle deelopdrachten worden gequoteerd. Er wordt ook verder opgevolgd of de gegeven feedback verwerkt wordt. (*Tip: noteer de feedback!*)
- Eindevaluatie: dossier, presentatie & demonstratie van de app (alle details volgen later).

Belangrijke opmerkingen naar dossier:

Eén zelfde persoon dient telkens op de verschillende deadlines het (aangevulde) dossier in. Gelieve het document als pdf in te dienen. Naamgevingsregels voor het document (en toekomstige versies): <Naam1><Voornaam1>_<Naam2><Voornaam2>_<Naam3><Voornaam3>_<datum_indiening>.pdf
Het einddossier bevat telkens alle (al dan niet gecorrigeerde) resultaten van deelopdrachten.

Layout en correcte bronvermelding worden mee beoordeeld.

Overzicht deelopdrachten

Deelopdracht 1

Binnen het team zoek je naar een soort app of categorie van app's waar jullie samen aan willen werken.

Bvb: <https://play.google.com/store/search?q=beer%20festival>, apps voor bezoekers van een bierfestival.

Hou bij de keuze rekening met alle bovenstaande vernoemde technische vereisten.

Elk teamlid kiest hierna één bestaande app en bespreekt deze volledig:

- Technisch: *welke functionaliteit heeft deze app? Wat niet (en wordt als tekort ondervonden)? Bespreek de belangrijkste schermen (gebruik screenshots). Reageert de app op heroriëntering van de app? ...*
- Design: *Hoe ziet de app er uit? Werden de guidelines van Android gebruikt? Of werd toch gekozen voor een eigen huisstijl? Is er een consistente opbouw? Indien van toepassing: vind je de huisstijl van het bedrijf in de app terug? Welke navigatie gebruikt men? Zijn er animaties aanwezig? ...*
- Marketing: *Is er marketing rond de app? Is er integratie met sociale media? Hoe profileert de app zich? Is de app ook aanwezig op de andere platformen (iOS/Windows)? ...*
- Vermarkting: *Hoe probeert de eigenaar van de app zijn kosten terug te verdienen? ...*

Voor iedere topic geef je ook duidelijk aan wat je goed en minder goed vindt aan de app, en hoe jij dit beter zou kunnen aanpakken zodat jouw versie van de app een groter succes wordt. Vermeld achteraan een algemene conclusie met daarbij welke zaken je zeker zou overnemen.

Gelieve met volgende zaken rekening te houden (deze algemene opmerkingen gelden ook voor de volgende opdrachten):

- *Zorg voor een voorblad waarop jullie namen, de naam van de opdracht, en naam (indien reeds gekozen) of thema van jullie app vermeld staan.*
- *De layout moet professioneel zijn, bijvoorbeeld de NMCT-template.*
- *Een algemene inleiding schetst kort jullie idee voor de te ontwikkelen app.*
- *Links naar de drie besproken apps moeten aanwezig zijn.*
- *Bij het vermelden van extra informatie moeten bronnen correct vermeld worden.*
- *Screenshots van de drie verschillende apps moeten aanwezig zijn.*
- *De bespreking van de drie apps moet op een identieke methode gebeuren. Er mag niet uit blijken dat elke revisie door een andere persoon geschreven is.*
- *De drie besproken apps moeten gelinkt zijn aan het gekozen thema. Drie totaal verschillende apps kunnen niet.*
- *Elke bespreking bevat ook een kritische beschouwing (dus niet enkel een opsomming van technische skills)*
- *In het besluit vermeld je welke positieve punten uit elke app je in de app ook zal verwerken, en wat zeker niet.*
- *Elk teamlid herleest het dossier op inhoud én op mogelijke spellingsfouten en/of syntaxfouten.*
- *Vermijd het 'ik'- of 'wij' gebruik in jouw tekst.*

De deadline van deze opdracht is lesweek 2 en telt voor 10% mee.

Deelopdracht 2

Op basis van de analyse uit opdracht 1 zouden jullie een duidelijk beeld moeten hebben waar jullie naar toe willen gaan. Als team stellen jullie één document op met daarin

1. een **beschrijving** van de functionaliteit, features, doel, vermarkting en duidelijke beschrijving van wat jullie app zal worden. Verzin niets. Als je bijvoorbeeld spreekt over vermarkting via reclame, premium model, affiliate links, in-app purchase etc., citeer dan de verwachte inkomsten op basis van bestaande research.
2. **Wireframes**: elk teamlid neemt de taak op zich om voor 1 platform (iOS, Windows Phone of Android) de wireframes en interactie op te stellen geheel volgens de guidelines van het platform.

Gelieve met volgende zaken rekening te houden:

- *De verschillende mockups/wireframes moeten dus over de verschillende platformen heen een duidelijk consistente app van het idee weerspiegelen, weliswaar met aandacht voor de platform specifieke aanpassingen en vereisten.*
- *Denk goed na over de workflow tss de verschillende fragments: zet alles op papier zodat er later geen discussie meer ontstaat*
- *Zet niet te veel op één fragment. Gebruik meerdere fragments.*
- *Probeer ook visueel eruit te springen.*
- *Elke wireframe moet kort toegelicht worden.*
- *Vergeet ook niet de tabletversie!*
- *Wat doe je (al dan niet) met heroriëntatie (landscape)?*

Raadpleeg hiervoor even de verschillende guidelines:

<https://developer.android.com/design/>

<http://dev.windows.com/en-us/design>

<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/userexperience/conceptual/mobilehig/index.html>

Typische zaken zoals bijvoorbeeld kalender, navigatie(balk), settings kenmerken elk platform.

Vul jullie dossier vanuit opdracht 1 verder aan.

De deadline van deze opdracht is lesweek 3 en telt voor 10% mee.

Deelopdracht 3

Deze opdracht omvat de WBS, planning, verantwoordelijkheden en de link naar Github van de app.

Op basis van de wireframes en de nodige backend infrastructuur wordt voor de android app een **Work Breakdown Structure** opgesteld met hierbij een realistische **planning**. De aanpak moet op een zo agile mogelijk manier gebeuren en moet een aantal eigen opgelegde deadlines bevatten, met daarin duidelijk omschreven evaluatiecriteria die aangeven of de deadline al dan niet gehaald werd.

Een WBS heeft tot doel snel tussentijdse resultaten te kunnen opleveren om zo met de klant af te toetsen of de verwachtingen voldaan worden. Zo kan men snel feedback krijgen en bijsturen waar nodig. In de WBS geef je dus ook een **planning** én **verantwoordelijken** door.

Op basis van jullie WBS met planning en verantwoordelijkheden wordt jullie project tussentijds meermaals geëvalueerd. Jullie WBS wordt zo een werkinstrument voor student en docent. Hou steeds ook de gerealiseerde tijd van elke teamlid bij zodat later nagegaan kan worden waar er een correcte of verkeerde planning gebeurd is.

Opmerkingen naar tijdsinvulling:

- *werk met uren. Deze schatting is de basis van een offerte.*
- *Vermeld het totale aantal uren.*
- *Vergeet de back-end ook niet te vermelden.*
- *op de studiefiche is de totale studietijd 150u (incl. 60 Contacturen). 90u moeten dus buiten de lesuren ingevuld worden.*
- *onze schatting voor het project is min 50u pp effectief werk met daarnaast 40u pp aan onderzoek/studie.*
- *in de WBS zou je dus per persoon bij benadering 50 uren moeten invullen aan de verschillende onderdelen. Dit kan een richtlijn zijn om de WBS even te screenen en waar nodig bij te sturen.*
- *Als (na bijsturing) het aantal uren groter is dan 50u pp, dan moeten jullie prioriteiten toekennen aan de vooropgestelde features!*

Werk in een tabel waarbij in een kolom ook kan aangegeven worden of de taak voltooid is.

Vermeld de url naar Github waar jullie project op te volgen is.

Doe aan tijdsregistratie doorheen het project, m.a.w. hou bij hoeveel tijd je aan de verschillende onderdelen echt hebt besteed. Tip: gebruik hiervoor <https://www.toggl.com>

Vul jullie dossier vanuit deelopdracht 2 verder aan.

De deadline van deze opdracht is week 4.

De app mag gebruik maken van software die in het android ecosysteem vasthangen, en die niet overdraagbaar zijn naar andere platformen, maar dit dient duidelijk aangegeven te zijn in de technische documentatie.

Deelopdracht 4

Deze opdracht omvat een eerste versie van app én back-end.

Na de herfstvakantie wensen we van elk team een eerste fase van het project zien. We kijken naar uw WBS & bijhorende deadlines om te bepalen wat er tegen dan af zou moeten zijn. We willen ook duidelijkheid hoe het backend gedeelte zal verzorgd worden.

Gelieve ook jullie dossier de WBS/planning up te daten: vul de tabel met tussentijdse milestones aan met wat ondertussen reeds wel of niet gerealiseerd is. Indien nodig, pas je de planning aan met nieuwe deadlines.

Vergeet ook niet jullie versies (zowel app als backend) regelmatig op Github in te checken. Dit vormt voor ons mee de basis om scores op tussentijdse progressie af te leveren.

De deadline van deze opdracht is de eerste week na de herfstvakantie.

Deelopdracht x

In functie van de realisatie(s) kan beslist worden extra tussentijdse evaluaties te houden.

Finale versie (examen)

Het examen is de projectverdediging, waarbij volgende zaken verwacht worden:

- Uitvoerige demo van gerealiseerde app op meerdere devices, incl. installatie op echt device van student/docent.
- Controle op de aanwezigheid van de verschillende gevraagde onderdelen in uw dossier: lees opnieuw deze projectopgave na zodat alles aanwezig is! We verwachten uiteraard dat de tussentijdse feedback verwerkt werd.
- Bespreking van de WBS: wat is (niet) gerealiseerd? waar was de timing verkeerd ingeschat? Waar zaten de problemen? Welke uitbreidingen ziet u voor uw app in de toekomst weggelegd?
- Controle op gebruik van Github door de verschillende teamleden.
- App deployen op de app-store in beta-versie (dus niet publiek). Indien niet, komt u uw app vooraf op het device van de docent installeren. Gelieve dit vooraf te melden zodat een afspraak kan vastgelegd worden.
- Vermarkting (cfr. projectopgave): wat is het voorstel van uw team? Normaal staat dit ook in uw verslag beschreven.

Wat in te dienen?

1 Uw volledig dossier dient op het examen op papier als 1 geheel (ingebonden) ingediend te worden. U plaatst het dossier ook in de dropbox op Leho.

2 Daarnaast worden ook volgende zaken verwacht (vele zaken hieronder zijn vereist voor publicatie op de app-store):

- APK
- broncode van zowel app als backend (duidelijke installatie/deployment instructies moeten in project dossier opgenomen zijn)
- In project dossier moet ook de gegevens voor de store listing opgenomen zijn: Title, Short Description en Full Description in de taal van de regio waar je deployed (is de app een app die je wereldwijd kan gebruiken dan is dit Engels)
- Promo video: via leho en eveneens geüpload naar youtube. (url moet vermeld zijn in project dossier)
- volgende Graphic assets zoals ze in de appstore worden gebruikt zijn nodig in JPG of 24-bit PNG (no alpha) met min lengte voor elke zijde 320px en maximum lengte 3840px. Minimum 2 screenshots, maximum 8 screenshots in volgende categorieën: Phone, 7-in Tablet 10-in Tablet, TV. Voorzie ook:
 - een Hi-Res icon (512x512px, 32-bit png(with alpha)
 - een Feature Graphic (1024x500 jpeg of 24bit png (no alpha))
 - (optioneel) Promo Graphic (180x120 jpeg of 24bit png (no alpha))
 - (optioneel) TV Banner (320x180 jpeg of 24bit png (no alpha)))