# Project HireHub

Eenvoudig beheer, totale controle: Ontdek de HireHub App!



​ **ADSD** 2023-2024 \ WFSDAD.SL3.23

| **Teamlid** | **Studentnummer** |
| --- | --- |
| Yassine Messaoudi  Jeffrey Tang | s1188088  s1188666 |
| Versie 1.1 |  |

Datum: 10-11-2023

Inhoudsopgave

[Project HireHub 1](#_Toc150542773)

[Samenvatting 3](#_Toc150542774)

[Project deliverables 3](#_Toc150542775)

[Aanleiding & Missie 3](#_Toc150542776)

[Doelgroep 4](#_Toc150542777)

[Werkwijze 4](#_Toc150542778)

[Project grenzen 4](#_Toc150542779)

[Technische eisen 4](#_Toc150542780)

[Functionele eisen 4](#_Toc150542781)

[Vraagstelling 5](#_Toc150542782)

[Probleemstelling 5](#_Toc150542783)

[Doelstelling 5](#_Toc150542784)

[Onze aanpak 5](#_Toc150542785)

[Diagrammen/Ontwerpen 9](#_Toc150542786)

[Resultatenomschrijving 12](#_Toc150542787)

[Resultaten 12](#_Toc150542788)

[Inleveren 13](#_Toc150542789)

## Samenvatting

Dit project richt zich op het ontwikkelen van een Android smartphone app voor HireHub Resources, gespecialiseerd in HR Recruitment. De app is bedoeld om sollicitantprofielen van de opdrachtgever te kunnen presenteren. De focus ligt op het uitbrengen van een prototype voor deze app.

Afbeelding met kleding, Animatie, tekenfilm, clipart

Automatisch gegenereerde beschrijving

## Project deliverables

1. Android smartphone app in Kotlin.
2. Werkende backend/database (Room of Firebase).
3. Ontwerpdocument.
4. Een Github repository met de volledige geschiedenis van het project.

## Aanleiding & Missie

Waarom dit project?

Dit project is ontstaan omdat er een groeiende behoefte van HireHub Resources was, een HR Recruitment specialist, om hun diensten te verbeteren. Ze willen hun klanten voorzien van sollicitantprofielen die goed passen bij hun huisstijl. De missie is om een Android smartphone app te ontwikkelen die dit doel kan realiseren, we willen eerst een proef-concept uitbrengen om de effectiviteit ervan te beoordelen.

## Doelgroep

Deze app zal worden gebruikt door deze verschillende doelgroepen:

1. Anonymous Gebruikers ofterwijl gasten (gebruikers die niet zijn ingelogd).
2. Sollicitanten.
3. Recruiters.
4. Beheerders/Admins.

## Werkwijze

Onze werkwijze omvatte het ontwikkelen van een Android-applicatie met de implementatie van een functionele backend, ondersteund door de lokale databasebibliotheek Room. We begonnen met het ontwerpen van de gebruikersinterface en gingen vervolgens over tot de ontwikkeling van functies op basis van de functionele eisen. Het uitvoeren van grondige tests en het waarborgen van de toegankelijkheid van de app voor alle doelgroepen stonden centraal in ons proces. Daarnaast leverden we dummy-gegevens voor testdoeleinden.

## Project grenzen

Dit project omvat het ontwikkelen van een Android smartphone app en het inzetten ervan in een testomgeving. Het project omvat niet de uiteindelijke implementatie of training van eindgebruikers.

### Technische eisen

Om een betrouwbare app te ontwikkelen hanteren we de volgende technische eisen:

* De Android app zal worden ontwikkeld in Kotlin.
* We zullen een functionele backend met database-implementatie (Firebase/room) bieden.

### Functionele eisen

Anonymous Gebruikers:

* Overzicht van alle profielen bekijken.
* Individuele profielen bekijken.
* Een account aanmaken (registreren).
* Inloggen op een bestaand account.

Sollicitanten:

* Sollicitanten hebben dezelfde mogelijkheden als Anonymous(guest) Gebruikers, met uitzondering van het aanmaken van een nieuw account (registratie) en opnieuw inloggen (aangezien ze al zijn ingelogd).
* Beheren van accountinformatie met CRUD-functionaliteit (Creëren, Lezen, Bijwerken, Verwijderen).
* Beheren van profielen met CRUD-functionaliteit.
* De zichtbaarheid van hun profiel instellen voor Anonymous(guest) Gebruikers.
* Profielen resetten naar de standaardinstelling.
* Het volledige account, inclusief het bijbehorende profiel, verwijderen.

Recruiters:

* Recruiters hebben uitgebreide mogelijkheden voor profielbeheer, waaronder CRUD-operaties op alle profielen.
* Aanpassen van de zichtbaarheid van profielen.

Admins:

* Admins hebben alle rechten van Recruiters, met extra mogelijkheden voor het verwijderen van profielen en accounts en het beheren van alle gebruikersaccounts.

## Vraagstelling

Hoe kunnen we een Android app ontwikkelen die voldoet aan de functionele en technische eisen van HireHub Resources en die het mogelijk maakt om sollicitantprofielen in de huisstijl van de opdrachtgever aan te bieden?

## Probleemstelling

HireHub Resources heeft momenteel geen efficiënt systeem om sollicitantprofielen aan hun opdrachtgevers te presenteren, wat leidt tot frustraties.

## Doelstelling

Ons hoofddoel is om een goed functionerende Android app te ontwikkelen die voldoet aan de behoeften van HireHub Resources. Hiermee willen we de huidige tekortkomingen aanpakken en een oplossing bieden die de tevredenheid van zowel HireHub Resources als hun gebruikers verbetert.

### Onze aanpak

Bij de ontwikkeling van de Android-app voor HireHub Resources hebben we een goede aanpak gehanteerd, waarbij we rekening hebben gehouden met specifieke aspecten zoals gebruikersrechten, data binding, navigatie, AVG-compliance, etc. We hebben bepaalde beslissingen genomen tijdens de ontwikkeling van de hirehub app die mogelijk niet helemaal in lijn liggen met wat er traditioneel gedaan wordt en gevraagd werd. Het is belangrijk om te benadrukken dat wij deze keuzes **niet** uit gemakzucht hebben gemaakt, maar eerder als een oplossing voor bepaalde problemen om ze te kunnen omzeilen wat niet gelukt was op de gebruikelijke manier, waarin we niet in slaagde ze op te lossen op de traditionele manier. Wij hebben al in veel projectgroepen samengewerkt met altijd een goed resultaat. Onze workflow kan gezien worden door andere als chaotisch maar het werkt goed voor ons. Zo zitten wij ook vaak bij elkaar op locatie (we wonen in dezelfde straat) om aan code en documentatie te werken. Daarom waren we soms genoodzaakt een alternatieve aanpak te hanteren of als we zagen dat het op een andere manier beter kon.

Hieronder wordt onze aanpak en eventuele afwijkingen toegelicht:

1. **Master-Detail View Afwijking:** We hebben begrepen na rondvragen in de lessen dat afwijken van de traditionele master-detail view acceptabel is, zolang deze afwijking maar gedocumenteerd is in ons ontwerpdocument. Met dit in gedachten hebben ervoor gekozen om het anders te ontwikkelen en dit hier in het ontwerpdocument te vermelden. In plaats van strikt vast te houden aan de master-detail view hebben we gekozen voor een benadering die meer gericht is op intuïtieve navigatie en een overzichtelijke presentatie van sollicitantprofielen. We kozen hiervoor om de app eenvoudiger te maken voor opdrachtgevers en sollicitanten. Door de gebruikersinterface te vereenvoudigen en te focussen op essentiële functies, wordt de app gemakkelijker te begrijpen en te gebruiken.
2. **Activity’s en geen Fragments:** Bij het ontwikkelen van onze Android-app hebben we bewuste gekozen voor het gebruik van Activity's in plaats van Fragments. Deze beslissing is genomen op basis van de complexiteit en specifieke behoeften van onze app. Activity's bieden een meer gestroomlijnde benadering voor onze use-cases, waardoor we de navigatie en interactie tussen schermen beter konden beheren. Elk van onze Activity's heeft een specifieke focus, zoals te zien is in onze projectstructuur.

Activity's:

* ApplicantsActivity: Beheert de weergave van alle sollicitantprofielen.
* NewApplicantsActivity: Verzorgt het registratieproces voor nieuwe sollicitanten.
* ProfileDetailsActivity: Geeft gedetailleerde informatie weer over een specifiek sollicitantprofiel.
* Andere relevante Activity's voor verschillende functionaliteiten.

Waarom Activity's:

* Eenvoudige interactie en overgangen tussen schermen.
* Duidelijke scheiding van verantwoordelijkheden per schermfunctionaliteit.
* Beter beheer voor specifieke schermen.

1. **Data Binding:** Voor een efficiënte interactie tussen de gebruikersinterface en de onderliggende gegevens, hebben we gebruikgemaakt van data binding in onze applicatie. Deze aanpak biedt tal van voordelen, waaronder het verminderen van boilerplate-code (steeds dezelfde code opnieuw schrijven), het verbeteren van de leesbaarheid en het vergemakkelijken van wijzigingen in de gebruikersinterface.

* **Waar Data Binding Is Geïmplementeerd:**

We maken exclusief gebruik van het ApplicantsViewModel in onze applicatie. Data Binding is geïmplementeerd in onze XML-layoutbestanden, zoals activity\_main.xml en activity\_profile.xml, waardoor we rechtstreeks kunnen verwijzen naar variabelen en methoden van het ApplicantsViewModel. Deze benadering minimaliseert boilerplate-code, verbetert de leesbaarheid van XML-layouts en stelt ons in staat gegevens dynamisch weer te geven en gebruikersinteracties effectief te verwerken.

* **Voordelen van Data Binding:**
  + **Minder Boilerplate-Code:**
    - Door data binding te gebruiken, hebben we de hoeveelheid boilerplate-code verminderd die nodig is voor het binden van gegevens aan de gebruikersinterface.
  + **Verbeterde Leesbaarheid:**
    - De XML-layoutbestanden zijn nu leesbaarder en overzichtelijker dankzij directe referenties naar ViewModel-variabelen en -methoden.

**Inclusief Seeding Data:** Om de applicatie te testen en te demonstreren, hebben we seeding data gemaakt. Seeding data zijn vooraf gedefinieerde gegevens die worden toegevoegd aan de database bij het initialiseren van de app. Dit stelt ons in staat om de app te testen met realistische scenario's en functionaliteiten.

* **Seeding Data in hireHubDatabase:**
  + In hireHubedatabase hebben we mechanismen toegevoegd om initiële gegevens, zoals gebruikersprofielen, toe te voegen aan de lokale database bij de lancering van de app.
* **Voordelen van Seeding Data:**
  + **Realistische Testscenario's:**
    - Het gebruik van seeding data maakt het mogelijk om de app te testen met realistische gebruikersprofielen, wat waardevol is voor zowel ontwikkeling als demonstratie.
  + **Efficiënte Demonstratie:**
    - Bij het presenteren van de app kunnen we efficiënt vooraf gedefinieerde gegevens gebruiken om verschillende functies te illustreren.

Onze benadering van data binding en het opnemen van seeding data draagt bij aan de effectiviteit en bruikbaarheid van de app, zowel tijdens ontwikkeling als bij het presenteren aan belanghebbenden.

1. **Rechtenbeheer:** We hebben verschillende gebruikersrollen geïmplementeerd om rekening te houden met specifieke rechten. Bijvoorbeeld, een admin heeft toegang tot de admin-dashboardfunctionaliteiten, terwijl een profielbeheerder alleen toegang heeft tot het profiel-dashboard. Dit zorgt voor een gecontroleerde toegang tot functionaliteiten, waardoor de beveiliging en privacy van gegevens worden gewaarborgd.
2. **Data Binding en Seeding:** Data binding is toegepast, inclusief seeding van data om ervoor te zorgen dat de gegevens tussen de views en controllers soepel en correct werken. Dit omvat het vullen van de applicatie met initiële gegevens voor een realistische gebruikerservaring tijdens het testen en demonstreren.
3. **Navigatie:** De navigatie binnen de app is zorgvuldig geïmplementeerd om een intuïtieve en consistente gebruikerservaring te bieden. Dit omvat het gebruik van een navigation graph om de verschillende schermen en hun interacties te modelleren. De flow van de applicatie is ontworpen om logisch en gebruiksvriendelijk te zijn. Hier zijn enkele voorbeelden die de flow van onze applicatie laten zien:

**LandingActivity:**

Bij het opstarten van de app komt de gebruiker terecht in de LandingActivity, waar ze mogelijkheden krijgen om in te loggen, te registreren of als gast door te gaan.

**MainActivity:**

De MainActivity dient als het startpunt van de app. Vanuit hier wordt de gebruiker geleid naar specifieke bestemmingen op basis van interacties.

**Authenticatie (LoginActivity, RegisterActivity):**

Na het inloggen of registreren wordt de gebruiker naar het hoofddashboard of specifieke profielsecties geleid, afhankelijk van hun rol en rechten.

**Back Stack en Tasks:** De back stack wordt beheerd om de navigatiegeschiedenis van de gebruiker bij te houden. Het begrip van 'tasks' en de back stack is geïmplementeerd om ervoor te zorgen dat gebruikers makkelijk door de app kunnen navigeren.

Deze zorgvuldig ontworpen flow stelt gebruikers in staat om moeiteloos door de app te navigeren, taken uit te voeren en de verschillende functies te verkennen.

1. **Projectstructuur:** De projectstructuur is opgezet om een overzichtelijke en schaalbare codebase te creëren. We hebben de package-structuur georganiseerd op basis van functionaliteiten, zoals auth, dashboard, home, profile, en theme. Dit draagt bij aan een gestructureerde ontwikkeling en onderhoud van de app.
2. **AVG Compliance:** We hebben AVG-overwegingen geïntegreerd, zoals het recht op gegevensverwijdering ("hard delete") en de mogelijkheid voor gebruikers om hun profiel onzichtbaar te maken voor niet-geregistreerde gebruikers. Hierdoor voldoen we aan de vereisten voor gegevensbescherming.

Deze aanpak volgen we niet alleen om aan de functionele eisen te voldoen, maar ook om een goed gebruiksvriendelijke app te leveren die aansluit bij de behoeften van HireHub.

## Diagrammen/Ontwerpen

*Om het systeem te visualiseren en de structuur ervan duidelijk weer te geven, zullen we de volgende diagrammen en ontwerpen maken:*

Je zal hieronder meerdere diagrammen vinden dit betekent **niet** dat we ze ook exact op dezelfde manier gebouwd hebben zoals in de diagrammen weergeven is (het is voor verduidelijking).

* 1. **Entity-Relationship Diagram:**

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, ontwerp

Automatisch gegenereerde beschrijvingIn ons project hebben we een ERD ontworpen om de structuur van onze database te visualiseren en een efficiënt databaseschema te creëren. Dit hielp ons bij het begrijpen van datarelaties, en hielp bij het ontwikkelen. Je ziet duidelijk de tabellen zoals de "account" tabel die kolommen zoals "username," "password," "role," en "id." heeft, de "profile" tabel omvat kolommen zoals "firstName," "lastName," "location," "job," "education," "visibility," en "id." Dit overzicht helpt ons bij het begrijpen van de onderlinge relaties tussen deze entiteiten en het makkelijker maken van nieuwe tabellen.

* 1. **Class Diagram:**

Deze classdiagram is handig omdat het een overzicht biedt van de verschillende klassen (in ons geval, "Account" en "Profile"), hun attributen en de onderlinge relaties. Dit diagram helpt ons om de architectuur van ons systeem beter te begrijpen en de interacties tussen verschillende onderdelen te visualiseren.

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, ontwerp

Automatisch gegenereerde beschrijvingDe acties binnen Hirehub (zoals CreateAccount en UpdateProfile) laten zien welke functionaliteiten ons systeem ondersteunt. Dit helpt niet alleen bij het begrijpen van de systeemfunctionaliteiten, maar zo kunnen we het ook gebruiken als een soort stappenplan voor de verdere ontwikkeling van de software.

* 1. **Use Case-diagram:**

We hebben deze Use cases gecreëerd om een soepelere registratie en login te maken als we al van te voren weten hoe we het in onze Android-app voor sollicitanten willen neerzetten. De focus ligt op efficiëntie en een gebruikersvriendelijke ervaring.

Figuur

Afbeelding met tekst, schermopname, diagram, cirkel

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermopname, diagram, cirkel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Figuur 2

## **Resultaatomschrijving**

Het eindresultaat van dit project zal een volledig functionele Android smartphone app zijn die in staat is sollicitantprofielen in de huisstijl van de opdrachtgever te presenteren. Daarnaast zal een werkende backend met database-implementatie beschikbaar worden gesteld.

## Resultaten

De applicatie bestaat uit verschillende elementen, hieronder beschrijven we er een paar:

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Dit is de landing page, vanaf hier kan een gebruiker drie stappen ondernemen.  
Er kan een account aangemaakt worden, waarmee ingelogt kan worden. Er kan ingelogt worden met een bestaand account en de applicatie kan gebruikt worden zonder in te loggen.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Multimediasoftware

Automatisch gegenereerde beschrijving

Het inlog portaal, waarbij ook naar registreren genavigeerd kan worden. Ook krijg de gebruiker weer een keuze om als gast verder te gaan.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Een overzicht van alle sollicitanten vanuit een gast perspectief. De gast heeft ook de optie om een account te registreren. Gebruikers met een profiel hebben de keuze om het profiel te verbergen voor niet geregistreerde accounts. Dit ter verbetering van de privacy.

Afbeelding met tekst, schermopname, Lettertype, software

Automatisch gegenereerde beschrijving

Een overzicht van alle sollicitanten vanuit een recruiter of admin perspectief. Recruiters en admins zien ook verborgen profielen.  
  
Afbeelding met tekst, schermopname, software, Lettertype

Automatisch gegenereerde beschrijving

Een deel van het Admin Dashboard, dit Dashboard is ook in een beperkte vorm terug te zien voor Recruiters.

Afbeelding met tekst, schermopname, software, Multimediasoftware

Automatisch gegenereerde beschrijving

Het wijzigen van een profiel en account door een admin, waarbij ook een account rol toegewezen kan worden. Hierdoor kan een admin andere accounts van meer rechten voorzien.

## Inleveren

* We zullen ons project en alle bijbehorende documentatie inleveren via de inlevermap op BrightSpace, op basis van de GitHub repository link.
* We zullen ervoor zorgen dat dit ontwerpdocument ook in de repository staat.

*We kijken uit naar het voltooien van dit project en hopen een waardevolle bijdrage te leveren aan de digitale transformatie van HireHub.*