# Voorstel Persoonlijk Ontwikkelingsplan

**Introductie**

Het is al een levenslang doel van mij om ooit eens een android app te maken. Echter heb ik hier nooit echt de tijd voor gehad omdat er andere dingen zijn waar ik liever tijd voor maakte. Met POP heb ik nu de kans om mij hier volledig in te gooien en op te focussen met een volledig vooropgesteld plan met duidelijke doelen.

Android staat al jaren bekend om open source te zijn en is enorm geassocieerd met Java. Java is dit echter niet. Daarom is Google recent met een push begonnen om developers te laten overschakelen naar het door JetBrains ontwikkelde en open source taal Kotlin. Kotlin is een taal die werkt in de JVM en lijkt op een gestroomlijnde versie van Java. Na er zelf wat opzoek werk over te doen lijkt Kotlin op een soort hybride tussen Java, Javascript en Python met een hele hoop verkorte schrijfwijzen en lambda functies die de hoeveelheid effectief geschreven code erg naar beneden haalt.

**Hoe ga ik tewerk?**

Om een Android apps te kunnen maken in Kotlin zijn er een aantal dingen die ik moet kunnen. Eerst en vooral zal ik aan de hand van de door Google opgestelde ‘Kotlin Bootcamp for Programmers’ [1] course op Udacity [2] Kotlin moeten leren. Dit zou mij op het nodige niveau moeten brengen om te beginnen programmeren in de taal. Hierna zal ik Android apps leren ontwikkelen in de opnieuw door Google opgestelde ‘Developing Android Apps with Kotlin’ [3] course op Udacity. Deze twee courses zouden samen ongeveer 90 uur in beslag nemen volgens Udacity.

**Course Doelen**

Kotlin Bootcamp for Programmers:

* Introduction - Set up IntelliJ, the IDE that we will use in this course, and understand the major benefits of learning and using Kotlin.
* Kotlin Basics - Use the Kotlin interpreter to get comfortable with basic language features. Write Kotlin statements and expressions, and practice using operators.
* Functions - Create and call functions with default and variable arguments. Pass functions as arguments to filters, and program simple lambdas.
* Classes - Learn how object-oriented programming works in Kotlin. Build private and public classes, including abstract classes and interfaces. Understand data classes and special purpose classes.
* Kotlin Essentials: Beyond the Basics: Learn about more advanced features such as pairs, annotations, and extension functions. Understand how to use constants, collections, and generics in Kotlin.
* Functional Manipulation - Dive into lambdas and higher-order functions in Kotlin. Learn how to write inline functions and Single Abstract Method (SAM) interfaces.

Developing Android Apps with Kotlin:

* Building your First App - Build your first app: "Dice Roller" that covers basic Android components like displaying texts and images as well as a tour of the Android tools you'll be using throughout this course.
* Layouts - Designing your app's UI is the first step to a great user experience. This lesson covers all the basics of UI layout design. You'll use all the popular view types with a focus on the ContraintLayout.
* App Navigation - Building multiple screens on Android has never been easier with the Navigation library. You'll get to build a fun trivia app using multiple fragments and conditional navigation.
* Activity & Fragment Lifecycle - Understanding the concept of Lifecycles for both activities and fragments is what makes a great Android developer! Have a treat with this delicious "Dessert Pusher" app.
* App Architecture (UI Layer) - With Architecture Components you'll have the power to design even the most complicated app ideas. Combine ViewModels with LiveData to build this super fun "Guess it" game.
* App Architecture (Persistence) - This lesson is all about data persistence, there are many ways to storing data permanently, but with Room things have become even easier than ever before!
* RecycleView - Everything is better in a list! Recycler View has been - and continues to be - an essential component of any app design. This lesson is all about making your app better with Recycler Views.
* Connect to the Internet - Need some live data in your app? In this lesson you'll use Retrofit to communicate with any API service out there. You'll also use Glide to display images from the web.
* Behind the Scenes - Not everything is displayed on the screen. In Android, there's so much happening in the background and you'll get to build your own background services and tasks in this lesson.
* Designing for Everyone - Coming up with a good design for an app is always hard, but creating a great design is more than just colors and layouts. Let's build an app that is designed for everyone, everywhere!

**Controle**

In deze courses zijn ook een aantal interactieve quizzes aanwezig om mijn kennis op dat moment te testen. Aan de hand van deze zou ik al een eerste paar doelen kunne opstellen om beeld te krijgen van mijn kennis over de onderwerpen.

Naast de quizzes is het natuurlijk ook belangrijk om een aantal tastbare resultaten te hebben. De ‘Developing Android Apps with Kotlin’ course is opgedeeld in 10 hoofstukken waar elke keer een app zal ontwikkeld worden om de nodige kennis aan te leren. Deze apps kunnen een tweede vorm van opvolging zijn om te zien of ik hier weldegelijk iets uit geleerd heb.

Tijdens dit hele proces zal ik ook een rapport schrijven waar ik mijn bevindingen in zal noteren Kotlin zal vergelijken met mijn bestaande kennis van Java.

Uiteindelijk indien hier nog tijd voor is kan ik dan mijn eigen app developpen. Wat deze app precies zal doen heb ik nog niet meteen idee over. Het zal wel de bedoeling zijn om (bijna) alle aangeleerde technieken toe te passen en een performante en veilige app te ontwikkelen in Kotlin.

# References

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Google, "Kotlin Bootcamp for Programmers," 2019. [Online]. Available: https://www.udacity.com/course/kotlin-bootcamp-for-programmers--ud9011. [Accessed 25 09 2019]. |
| [2] | Udacity, 2019. [Online]. Available: https://www.udacity.com/. [Accessed 25 09 2019]. |
| [3] | Google, "Developing Android Apps with Kotlin," 2019. [Online]. Available: https://www.udacity.com/course/developing-android-apps-with-kotlin--ud9012. [Accessed 25 09 2019]. |