

Kotlin als alternatief voor Java bij native Android development

Onderzoeksvoorstel Bachelorproef

Michiel Glibert

Samenvatting

Kotlin is een opkomende programmeertaal die net zoals Java op de JVM (Java Virtual Machine) wordt uitgevoerd. Zo wordt in Android Studio, het meest gebruikte ontwikkelings platform voor Android applicaties, Kotlin officieel ondersteund. Wil dit dan ook zeggen dat uiteindelijk Kotlin de enigste taal zal worden waarin men Android applicaties zal kunnen schrijven? In dit onderzoek gaan we niet alleen de talen louter vergelijken maar houden we ook rekening met andere factoren. Bijvoorbeeld, hoe de overstap verloopt van Java naar Kotlin voor een Android ontwikkelaar. Ik verwacht hieruit een degelijk beeld te krijgen over beide programmeertalen en hun huidige status en of Kotlin wel degelijk een goede vervanger kan zijn voor Java.

Sleutelwoorden

Onderzoeksdomein. Applicatieontwikkeling — Java — Kotlin

Contact: michiel.glibert.w2493@student.hogent.be

Inhoudsopgave

| | | |
|---|----------------------|---|
| 1 | Introductie | 1 |
| 2 | Stand van zaken | 1 |
| 3 | Methodologie | 1 |
| 4 | Verwachte resultaten | 2 |
| 5 | Verwachte conclusies | 2 |
| | Referenties | 2 |

1. Introductie

Ik ga onderzoeken of Kotlin een goed alternatief is voor Java in Android development. Beide talen worden uitgevoerd in de Java Virtual Machine en hebben dus ook wat gemeenschappelijk, zo kan zelfs Java code in Kotlin gebruikt worden. Kotlin heeft op het eerste zicht al een aantal voordelen tegenover Java. Zo kan het schrijven van Java code regelmatig herhalend zijn. Bijvoorbeeld het feit dat er per klasse een getter en setter moet gedefinieerd worden wat bij Kotlin helemaal niet hoeft. (Thornsby, 2017) Dat herhalende werk kan dus leiden tot frustratie bij programmeurs. Kotlin is een opkomende taal die al sinds 2011 beschikbaar is, maar recent begint op te komen omwille van het feit dat het nu officieel ondersteund wordt door Android Studio. Maar is Kotlin wel een goed alternatief voor Android ontwikkelaars? Is het voor deze ontwikkelaars wel nuttig om de overstap te maken?

2. Stand van zaken

De meeste informatie voor dit onderzoek kan ik vinden op het internet. Dit zijn meestal artikels van bepaalde websites. Ook

fora of bekende websites zoals stackoverflow zijn een goede bron van informatie. Daarnaast is de documentatie van Java en Kotlin ook een zeer goede bron. Maar ik vind niet direct gestructureerde onderzoeken terug die een duidelijk antwoord geven over de probleemstelling van mijn bachelorproef. Ik kan mij niet enkel gaan baseren op artikels die je kan terugvinden op websites waarbij bronvermelding vaak ontbreekt. Het is natuurlijk wel een goed startpunt, ik kan artikels gaan vergelijken en kijken wat ze gemeen hebben om zo te bekijken wat het publieke oordeel is over Java tegenover Kotlin. Maar extra onderzoek is vereist, wat in mijn bachelorproef zal gebeuren.

3. Methodologie

Ik zal mijn onderzoek beginnen door eerst de algemene kenmerken van beide programmeertalen te bekijken. Ik zal vergelijken waar Kotlin het beter en slechter in doet tegenover Java. Daarnaast zal ik mijn onderzoek grotendeels uitvoeren door het ontwikkelen van Android applicaties in Android Studio aangezien de ontwikkeling van applicaties in beide talen ondersteund worden op dit platform. Ik zal in beide talen enkele verschillende applicaties schrijven waarbij elke applicatie voor de 2 talen met dezelfde functionaliteit zal worden geschreven. Hierbij zal ik steeds bijhouden wat mij opviel tijdens de ontwikkeling. Aangezien ikzelf al Java kan maar nog geen Kotlin zal het mij dus ook een duidelijk beeld geven van hoe snel ik Kotlin onder de knie krijg. Ik zal ook opzoek gaan naar enkele Android developers die al ervaring hebben in zowel Java en Kotlin en nagaan wat hun mening is over beide talen en of zij een overstap hebben meegemaakt.

4. Verwachte resultaten

Ik verwacht dat het ontwikkelingsproces voor de android applicaties die ik geschreven zal hebben in Kotlin een pak sneller en gemakkelijker zullen gegaan zijn. Het aantal lijnen code bij Kotlin zal minder zijn in totaal terwijl er dezelfde functionaliteit wordt gerealiseerd. Daarnaast verwacht ik dat de personen waarnaar ik hun ervaringen heb gevraagd met Java en Kotlin zullen aangeven dat zij liever Kotlin gebruiken dan Java en dat de overstap naar Kotlin zeker te doen was.

5. Verwachte conclusies

Ik verwacht dat Kotlin een goed alternatief voor Java zal zijn en dat de overstap niet heel moeilijk is. Java is een programmeertaal die zeer bekend is en al lang bestaat. Kotlin is daarentegen een vrij nieuwe taal maar beide maken gebruik van de JVM. Daarnaast hebben beide talen wat gemeenschappelijk en wil dit dan ook zeggen dat de overstap zonder veel moeite zou moeten verlopen.

Referenties

Thornsby, J. (2017, juni 28). Kotlin vs Java: key differences between Android's officially-supported languages. Verkregen 1 maart 2018, van <https://www.androidauthority.com/kotlin-vs-java-783187/>