Populiers, Noël (student)

Curio  Terheidenseweg 350

Lob

# Waarom heb ik Software Development gekozen

Een van de belangrijkste redenen is waarschijnlijk het feit dat softwareontwikkeling een uitdagend vak is waarbij je continu moet leren en innoveren om op de hoogte te blijven van de nieuwste technologieën. Bovendien biedt het vak van software developer vaak goede carrièremogelijkheden en salarissen. Verder heb ik het vak van software developer gekozen omdat ik geïnteresseerd ben in het bouwen van nieuwe toepassingen en het oplossen van complexe problemen met behulp van technologie.

# Wat lijkt je leuk aan het beroep

Wat betreft de omgeving waarin het leuk is om als software developer te werken, is dit waarschijnlijk afhankelijk van persoonlijke voorkeuren. Sommige mensen vinden het bijvoorbeeld leuk om in een groot technologiebedrijf te werken, terwijl ik liever in een kleiner bedrijf werken of beter nog; als freelancer. Het is belangrijk om te zoeken naar een omgeving waarin ik mezelf comfortabel voel en waar ik de mogelijkheid hebt om te groeien en te leren.

# 2.1: De verschillende pijlers

De verschillende pijlers van programmeren zijn verschillende categorieën waarin programma's of toepassingen kunnen worden ingedeeld op basis van hun doel en gebruik. Hieronder volgt een beschrijving van de verschillende pijlers en voorbeelden van programmeertalen of applicaties die hieronder kunnen vallen.

Programmeren voor web: deze pijler omvat het programmeren van toepassingen die zijn bedoeld om te worden gebruikt via een webbrowser. Dit kan bijvoorbeeld een website of een webapplicatie zijn. Typische programmeertalen voor webprogrammering zijn HTML, CSS en JavaScript.

Programmeren voor mobiel: deze pijler omvat het programmeren van toepassingen die zijn bedoeld om te worden gebruikt op mobiele apparaten, zoals smartphones en tablets. Dit kan bijvoorbeeld een mobiele app zijn. Typische programmeertalen voor mobiele programmeren zijn Java en Swift.

Technische pijler (micro:bit): deze pijler omvat het programmeren van microcontrollers, zoals de micro:bit. Deze kleine computers kunnen worden gebruikt om verschillende soorten elektronische projecten te maken, zoals robots of sensoren. Typische programmeertalen voor de technische pijler zijn C++ en Python.

Programmeren voor Windows: deze pijler omvat het programmeren van toepassingen die zijn bedoeld om te worden gebruikt op computers met het besturingssysteem Windows. Dit kan bijvoorbeeld een desktopapplicatie zijn. Typische programmeertalen voor Windows-programmering zijn C# en Visual Basic.

# 2.2: Voor en tegens van iedere pijler

Een potentieel voordeel van programmeren voor het web is dat webtoepassingen toegankelijk zijn voor een groot aantal apparaten met een webbrowser, waaronder desktops, laptops, tablets en smartphones. Dit betekent dat een webtoepassing een potentieel grote gebruikersgroep kan hebben. Bovendien zijn webprogrammeertalen, zoals HTML, CSS en JavaScript, relatief gemakkelijk te leren en kunnen ze worden gebruikt om een breed scala aan toepassingen te maken.

Anderzijds kan programmeren voor het web ook enkele nadelen hebben. Webtoepassingen kunnen bijvoorbeeld minder performant zijn dan native toepassingen, die specifiek zijn ontworpen voor een bepaald platform of apparaat. Bovendien kunnen webtoepassingen kwetsbaarder zijn voor veiligheidsrisico's, zoals cross-site scripting-aanvallen, en kunnen extra veiligheidsmaatregelen nodig zijn om gebruikersgegevens te beschermen.

Programmeren voor mobiele apparaten kan aantrekkelijk zijn omdat ontwikkelaars daarmee toepassingen kunnen maken die onderweg kunnen worden gebruikt. Dit kan vooral nuttig zijn voor toepassingen die zijn ontworpen voor productiviteit, entertainment of andere taken die op een mobiel apparaat kunnen worden uitgevoerd. Bovendien worden mobiele programmeertalen, zoals Java en Swift, veel gebruikt en goed ondersteund door de mobiele ontwikkelingsgemeenschap.

Programmeren voor mobiele apparaten kan echter ook enkele nadelen hebben. Mobiele apparaten hebben bijvoorbeeld beperkte verwerkingskracht en opslagruimte in vergelijking met desktopcomputers, waardoor het een grotere uitdaging kan zijn om complexe of resource-intensieve toepassingen te maken. Bovendien hebben mobiele apparaten vaak verschillende schermformaten en beeldverhoudingen, wat het moeilijk kan maken om ervoor te zorgen dat een applicatie er op verschillende apparaten consistent uitziet en werkt.

De technische pijler, die gericht is op programmeren met de micro:bit, kan een nuttige manier zijn om elementaire programmeerconcepten te leren en probleemoplossende vaardigheden te ontwikkelen. De micro:bit is een klein, goedkoop toestel dat gemakkelijk te programmeren is en waarmee eenvoudige toepassingen en spelletjes kunnen worden gemaakt. Bovendien is de micro:bit gebruiksvriendelijk ontworpen, waardoor het een toegankelijke instap kan zijn voor wie nieuw is in het programmeren.

De technische pijler is echter niet voor iedereen geschikt. De micro:bit is bijvoorbeeld een relatief beperkt apparaat, dat wellicht niet krachtig genoeg is om complexe of geavanceerde toepassingen te creëren. Bovendien wordt de micro:bit niet zo veel gebruikt of ondersteund als meer gevestigde platforms, zoals het web of mobiele apparaten, waardoor het moeilijker kan zijn om middelen en ondersteuning te vinden voor het programmeren met de micro:bit.

Programmeren voor Windows kan aantrekkelijk zijn voor wie vertrouwd is met het Windows-besturingssysteem en toepassingen wil maken die op Windows-gebaseerde computers kunnen worden gebruikt. Windows-programmeertalen, zoals C# en Visual Basic, worden veel gebruikt en goed ondersteund door de ontwikkelingsgemeenschap. Bovendien biedt het Windows-platform een breed scala aan tools en hulpmiddelen voor het ontwikkelen en implementeren van toepassingen.

# 3.1

Het lijkt mij interessant om in een software house omgeving te werken. Dit lijkt me leuk omdat hier het ontwikkelen van nieuwe software centraal staat, wat een dynamische en uitdagende omgeving zou kunnen zijn. Bovendien lijkt het me leuk om deel uit te maken van een team van softwareontwikkelaars en samen aan interessante projecten te werken.

# 4.1

In vijf jaar zie ik mezelf werken als senior ontwikkelaar bij een grote technologiebedrijf. Ik zal dan werken met verschillende programmeertalen, waaronder Python en C#, en met verschillende tools en technieken om software te bouwen en te implementeren. Ik heb dan waarschijnlijk nieuwe vaardigheden geleerd, zoals machine learning of data science, om mezelf te blijven ontwikkelen en bij te blijven met de nieuwste ontwikkelingen in het vakgebied.

# 4.2

Het is moeilijk om precies te voorspellen wat er in de toekomst zal gebeuren in de software-wereld, omdat er zoveel verschillende factoren zijn die de richting van de technologie kunnen beïnvloeden. Toch zijn er enkele belangrijke ontwikkelingen waar we nu al naar kijken en die waarschijnlijk een grote impact zullen hebben op de manier waarop we software ontwikkelen en gebruiken.

Een van de belangrijkste ontwikkelingen is de opkomst van quantum computers. Quantum computers zijn computers die gebaseerd zijn op de principes van de kwantummechanica en die in staat zijn om berekeningen uit te voeren die veel sneller en krachtiger zijn dan die van conventionele computers. Dit betekent dat ze in staat zijn om complexe problemen op te lossen die nu nog onmogelijk zijn om op te lossen met conventionele computers.

Een andere belangrijke ontwikkeling is de opkomst van block-chain technologie. Block-chain is een technologie die gebruikt wordt om gegevens op een veilige en betrouwbare manier te bewaren en te delen. Het wordt onder andere gebruikt voor cryptocurrencies zoals Bitcoin, maar kan ook ingezet worden voor allerlei andere toepassingen waarbij veiligheid en betrouwbaarheid belangrijk zijn.

Daarnaast zien we ook de opkomst van zogenaamde "low code" platforms. Dit zijn platforms die het makkelijker maken om software te ontwikkelen zonder dat je hiervoor specifieke technische kennis nodig hebt. Dit betekent dat het voor mensen met minder ervaring mogelijk wordt om toch software te ontwikkelen en te bouwen.

Tenslotte is er ook de opkomst van het "internet of things". Dit verwijst naar een netwerk van fysieke objecten, zoals sensoren en andere apparaten, die verbonden zijn met het internet en in staat zijn om gegevens te verzenden en te ontvangen. Dit maakt het mogelijk om deze objecten op afstand te beheren en te monitoren. Bijvoorbeeld, een thermostaat die verbonden is met het internet zou je in staat stellen om de temperatuur van je huis te regelen vanaf een app op je telefoon, ook al ben je niet thuis. De mogelijkheden van het IoT zijn groot en het kan worden toegepast in verschillende sectoren, zoals de gezondheidszorg, de transportsector en de industrie.

# 4.3

Als laatste halfjaar van de opleiding zou ik aanraden om aandacht te besteden aan nieuwe en actuele technieken, programmeertalen en concepten. Dit zou kunnen zijn:

Cybersecurity: met de toenemende digitale bedreigingen is het belangrijk dat studenten leren hoe ze hun systemen en gegevens kunnen beveiligen. Door studenten te leren over cybersecurity-concepten en -technieken, kunnen ze hun eigen systemen beveiligen en die van hun toekomstige werkgever.

DevOps: DevOps is een set van praktijken en tools die bedrijven en organisaties helpen om hun softwareontwikkeling- en deliveryproces te verbeteren. Door studenten te leren hoe ze DevOps-technieken kunnen gebruiken, kunnen ze zich beter voorbereiden op de toekomstige werkomgeving.

Microservices: microservices zijn kleine, zelfstandige componenten van software die samenwerken om complexe toepassingen te creëren. Door studenten te leren hoe ze microservices kunnen ontwikkelen en beheren, kunnen ze zich beter voorbereiden op de toekomstige werkomgeving.

Al met al zou ik aanraden om tijdens het laatste halfjaar van de opleiding aandacht te besteden aan de bovenstaande technieken, programmeertalen en concepten, zodat studenten zich beter kunnen voorbereiden op hun afstuderen en op de toekomstige werkomgeving.