Projectdocument

PocketTopo

Team Topo

Laurens Castelijns

Denzel Feurich

Machteld Hamers

Felix Hinlopen

Mark Jan van Lieburg

Daniël Lin

November 2015

**Inhoudsopgave**

Inhoudsopgave 1

Inleiding 2

Productanalyse 4

Projectaanpak 8

Praktische informatie 7

**Inleiding**

Dit document beschrijft hoe ons team te werk is gegaan met het informatica introductieproject voor eerstejaars bachelor studenten, onder begeleiding van professor doctor Arno Siebes. Ons team is op het idee gekomen om een applicatie te ontwikkelen voor topografie, met als doelgroep basisscholieren.

Waarom het ontwikkelen van een applicatie? Vaak kan topografie leren gezien worden als een saaie taak om alles gewoon in je hoofd te stampen. Door middel van leren met een applicatie op een mobiel apparaat kan het leren van topografie op een moderne manier, maar het kan ook als leuk ervaren worden.

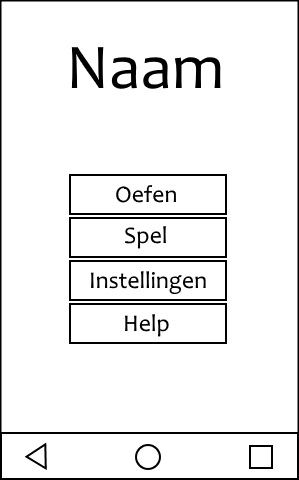
Ons doel met het ontwikkelen van deze applicatie is dan ook dat scholieren die topografie moeten leren niet meer als een obstakel zien, maar het spelenderwijs leren meer motivatie zal geven aan de scholieren

**Product analyse**

In dit stuk wordt er over het product dat er geleverd moet worden gesproken. Zoals in de inleiding beschreven staat, gaat het team een applicatie ontwikkelen waarmee gebruikers, voornamelijk basisscholieren, topografie mee kunnen leren. Het enige wat nodig is voor deze app is een Android apparaat en een eventuele internetconnectie om de app te downloaden.

**Interface**

Na het opstarten van de applicatie krijgt de gebruiker het menu. Op het startscherm kan de gebruiker kiezen voor de volgende opties: oefenen, instellingen en info. Als er wordt gekozen voor oefenen moet de gebruiker selecteren wat er geoefend moet worden. Nadat de gebruiker klaar is met het selecteren kan er geoefend worden met topografie. In figuur 1 en 2 zijn er voorbeelden te zien van het concept van de interface.



*fig.1 beginscherm*

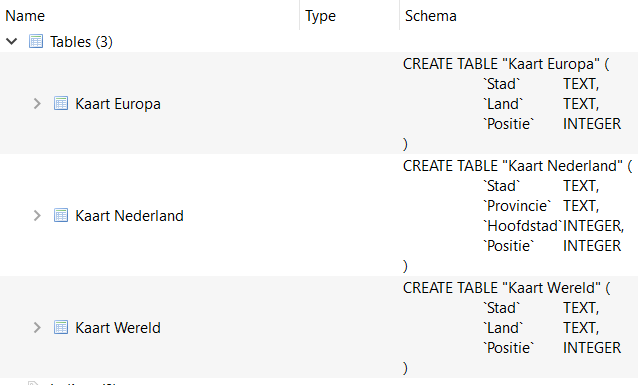


*fig.2 voorbeeldvragen*

**Vragenstelling**

Het team maakt gebruik van een database voor de vragen, antwoorden, het controleren van antwoorden en distractors bij meerkeuze vragen. Distractors zijn foutieve antwoorden bij meerkeuze vragen .Verder is de keuze gemaakt dat er gebruik gemaakt gaat worden van SQLite. SQLite is een veelgebruikte database voor android apparaten, dit is een van de redenen waarom er is gekozen voor SQLite.

In figuur 3 is een concept gegeven van een database. De juistheid van het antwoord wordt gecontroleerd door middel van de juiste combinatie in de database.



*fig.3 voorbeeld database*

**Functionaliteit**

Als het gaat om functionaliteit moet er worden voor gezorgd dat de applicatie op niveau is. Het is niet de bedoeling dat de gebruiker alleen steden krijgt die hij/zij al kent. Het zou erg handig zijn voor de gebruiker als diegene feedback terug kan krijgen wat er vooral fout ging tijdens het oefenen en er ook daadwerkelijk gebruik wordt gemaakt van de feedback. Verder moet de applicatie meerdere toetsing mogelijkheden bevatten. Bijvoorbeeld multiple choice of openvragen.

Om een beter beeld te geven welke functies de applicatie allemaal moet hebben, hebben wij een lijst opgesteld met de functies die deze applicatie moet, zou moeten, had kunnen en zeker niet zal bevatten.

**Must have**

* Het volledige spel voor Nederland.
* Selectie maken van wat er getoetst moet worden (provincies, hoofdsteden, steden, rivieren)
* Oefeningen op basis van stadsnaam
* Een spel
* Oefening (Multiple choice, aanwijzing)
* Herhalingen van foute vragen

**Should have**

* Evaluatie aan het eind van de oefening
* Hint button
* Het volledige spel voor andere landen / de hele wereld

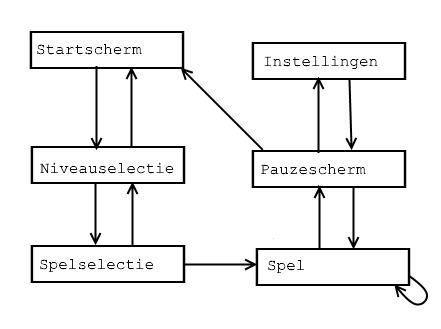
**Could have**

* Meest recente resultaten
* Kleine weetjes na het goed hebben van het antwoord
* Oefeningen over rivieren / zeeën / gebergtes / andere gebieden
* Oefeningen op basis van vlaggen / beschrijvingen over land / stad
* Dorpjes in Nederland (per provincie)
* Geluidseffecten / Animaties
* Vertaling (Engels)

**Won’t have**

* Kleine dorpen buiten Nederland
* 3D
* Advertenties
* Sociale aspecten

In figuur 4 is afgebeeld vanaf welk scherm de gebruiker naar een ander scherm kan springen. Zoals te zien in figuur 4 kan de gebruiker vanaf het startscherm naar het niveauselectie scherm. Het niveauselectie houdt als het ware in dat de gebruiker kan kiezen wat die van een bepaald land wil oefenen. De gebruiker kan kiezen uit: wateren, steden, hoofdsteden en provincies. Na het niveauselectie wordt het spelselectiescherm getoond. Met spelselectie kan de gebruiker kiezen wat voor soort vragen hij/zij wil hebben, met de keuze uit de volgende opties: meerkeuze, aanwijzen, of beantwoorden welk blokje er op het scherm wordt aangewezen. Na alle keuzes te hebben gemaakt kan het spel begonnen worden. Tijdens het spel kan de gebruiker naar een pauzescherm. Vanuit het pauzescherm kan de gebruiker nog naar de instelling, mocht de gebruiker geluiden die in de applicatie verwerkt zitten niet fijn vinden, kan hij die vanuit daar uitzetten.



*fig.4 Overzicht User Interface*

**Projectaanpak**

Ten eerste heeft het team globaal een interface op papier gevisualiseerd. Daarna is er bekeken vanuit welke pagina we naar de ander kunnen springen, bijvoorbeeld vanuit het hoofdscherm kunnen we naar de oefenpagina, instellingenpagina, spelpagina en de infopagina. Dit is voor alle pagina’s die in de applicatie komen gedaan. Ten tweede is de vragenstelling en de functionaliteit aan bod gekomen, hierover is al het een en ander behandelt in de productanalyse.

Vervolgens is het project is opgedeeld in de volgende drie hoofdaspecten:

1. Interface (Machteld, Daniël)
2. Vragenstelling (Mark Jan, Laurens)
3. Plekken aanwijzen op de kaart (Felix , Denzel)

Deze drie hoofdaspecten van het project zijn onderling verdeeld over de projectleden. Nadat deze onderdelen zijn verdeeld zijn er onderling nog afspraken gemaakt , wie wat van de onderdelen maakt. Verder is er gekozen voor het ontwikkelprincipe Scrum .Vanwege tijdgebrek zijn de sprints niet dertig dagen maar zeven dagen. Als de sprints niet behaald worden zal er in de week die daarop volgt extra aandacht worden besteedt aan wat er niet is gehaald.Toch komt er iedere week een nieuwe sprint op tafel.

De werkwijze bij het samenwerken aan programmacode is als volgt gegaan. Er is in de groep afgesproken dat alleen werkende componenten op github komen te staan. Zodra iets nog niet werkt wordt er tijdens de eerste wekelijkse bijeenkomst van de week bekeken welke vorderingen er wel zijn gemaakt. Stel dat er weinig vordering of geen vordering is gemaakt, dan zal een andere teamgenoot meehelpen met de andere twee.

In figuur 5, op de volgende pagina, is er voorbeeld ontwerp gemaakt voor de leden om een richtlijn te creëren om misverstanden zoveel mogelijk te voorkomen. Hierin is er te zien dat in de database de vragen, antwoorden, en distractors komen. De database controleert de juistheid van de antwoorden. Verder staan er in figuur 5 een aantal voorbeeldnamen van methoden die er gebruikt worden in onze code.



*fig.5 voorbeeldontwerp*

**Planning**

Tijdens het project wordt er verwacht dat er een aantal documenten geleverd worden en zijn er ook een aantal deadlines. Hieronder worden die op een rijtje gezet.

Logboek 10 November

Projectdocument 2 December

Website 2 December

Tussenproduct 9 December

Tussenproduct presentatie 16 December

Flyer 13 Januari

Eindproduct , Website, Eindverslag,Flyer 22 Januari

**Praktische informatie**

Laurens Castelijns

l.a.castelijns@students.uu.nl

Denzel Feurich

d.feurich@students.uu.nl

Machteld Hamers

m.l.s.hamers@students.uu.nl

Felix Hinlopen

f.a.hinlopen@students.uu.nl

Mark Jan van Lieburg

m.j.lieburg@students.uu.nl

Daniël Lin

d.lin@students.uu.nl