T.R.AI.N.

Amateurtrainers in de jeugdvoetbal

Gavin Melis, Roëlle Knops, Antwan Horbach, Szonja Hollós
Ron Becker: lectoraat Data Intelligence, Heerlen

Dit project is uitgewerkt binnen de minor Design Science Research op Zuyd Hogeschool. Het project is als het ware een startpunt voor een groter project waarin de uitgedragen oplossing uiteindelijk zal worden uitgewerkt en zelfs echt in gebruik kan wordt genomen.

De resultaten uit dit project vormen dus een eerste opzet voor een groter geheel.

Betrokken organisaties:
KNVB - Rinus
Oranje Blauw ‘15

Lectoraat Data Intelligence,
Faculteit ICT
Zuyd Hogeschool
Nieuw Eyckholt 300, 6419 DJ
Heerlen
T +31 (0)45 400 6400
E lectoraat-di@zuyd.nl
www.zuyd.nl

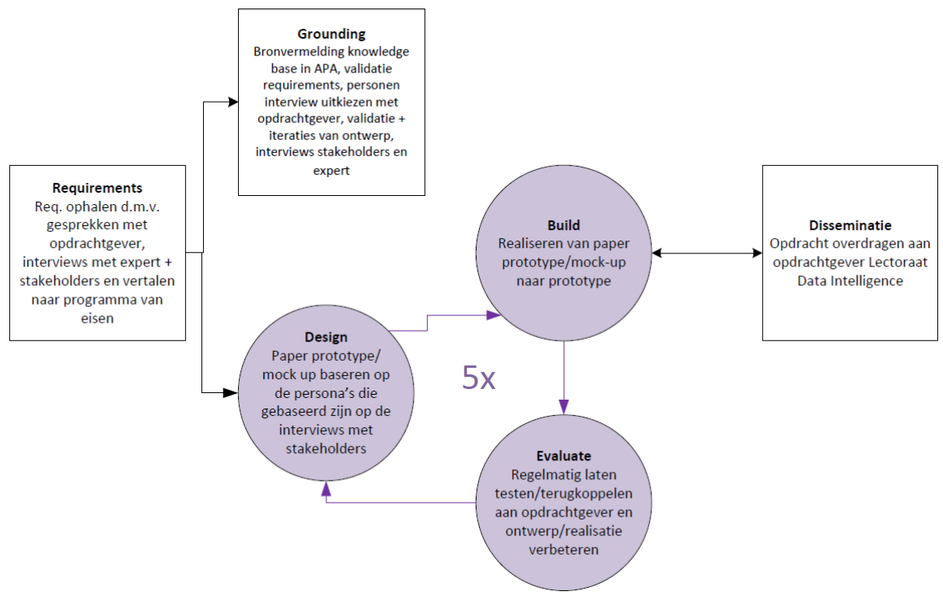
Binnen de amateursport wordt regelmatig een beroep gedaan op vrijwilligers om de trainingen samen te stellen. Deze groep binnen de amateursport zou gebaat zijn bij een tool die een adaptieve en aanpasbare trainingsvorm voorstelt op basis van gegeven input zoals feedback en het aantal deelnemers. De door de applicatie gegeneerde training kan dan door de desbetreffende vrijwilliger of ouder gebruikt worden om trainingen gevarieerd en gefocust op groei te verzorgen. Door de voorbereiding deels uit handen te nemen kunnen ook minder ervaren vrijwilligers een succesvolle training geven.

Doelstelling

Het doel van dit project is om een applicatie te ontwikkelen die amateurtrainers helpt met het samenstellen van trainingen op basis van reflecties, het aantal aanwezige spelers en bepaalde thema’s die de trainer gedurende of na een training kan invullen. Dit gebeurd met behulp van AI.

Aanpak

Er wordt gewerkt volgens de Design Science Research methodiek waarin verschillende cycli worden doorlopen zoals in onderstaande afbeelding. Zo is er als startpunt een quickscan uitgevoerd, workshops gehouden met de opdrachtgever, interviews gehouden met experts en met trainers om requirements op te halen. Dit is opgevolgd met twee critical literature reviews, 2 paper prototypes en een mockup om als laatste het werkende prototype uit te werken en te presenteren.



Resultaten

Er zijn twee literatuuronderzoeken uitgevoerd. In één van de onderzoeken is de vraag “Welke informatie over trainingen, trainers en een team zijn belangrijk om mee te nemen in het prototype?” Hier zijn o.a. verschillende competentieniveaus gevonden die gelden voor trainers: de vakinhoudelijke trainer, vaardigheidstrainer, persoonlijke procestrainer en systematische teamtrainer.
In het tweede literatuuronderzoek is de vraag “Welke techniek, programmeertaal en framework zijn het meest geschikt om het prototype mee te ontwikkelen?” beantwoord. De techniek die geschikt bleek is Kivy, omdat het een goed gedocumenteerde API heeft. Python bleek de meest geschikte programmeertaal te zijn, omdat het veel relevante libraries heeft voor de context van het project. Ten slotte bleek TensorFlow het geschikte framework door de voordelen die het met zich meebrengt.

Naast de literatuuronderzoeken zijn er interviews gehouden met o.a. een voetbalexpert, de KNVB en amateurtrainers. Dit heeft de basis gevormd voor de requirements en de invulling van persona’s.

De requirements en persona’s zijn opgevolgd door een paper prototype. Op basis van feedback vanuit de opdrachtgever is hier een tweede versie van gemaakt die is bekeken door verschillende amateurtrainers. Dit leidde uiteindelijk tot een mockup die als handvat dient voor de ontwikkeling van het daadwerkelijke prototype en welke de interactie weergeeft tussen de verschillende onderdelen binnen de applicatie. Neem bijvoorbeeld het verloop van het samenstellen van een training tot het evalueren na elke oefening en na de training.

Conclusie

Om de doelstelling te bereiken zijn alle producten behalve de daadwerkelijke realisatie van het prototype gerealiseerd. Dit project bestond uit vijf design, build & evaluate cycli. De eerste 2 cycli zijn volledig afgerond. Bij de vijfde kwam de projectgroep in tijdsnood. Hierdoor is de build en evaluate stap niet uitgevoerd. Voor de usecase van de training assistent is een ontwerp opgesteld.

Dit project is in de huidige vorm nog niet bruikbaar als inzetbaar prototype. Omdat het eindresultaat van dit project geleid heeft tot gedetailleerde mock-ups. Binnen het onderzoek aspect van dit project kan nog verder onderzocht worden of het team nog verder gespecificeerd kan worden naar Spelers. Hierbinnen kan dan onderzocht worden of de meerwaarde groter is om op speler niveau te kijken in plaats van op team niveau zonder dat het een te grote tijdinvestering kost voor de trainer. Daarnaast kan onderzoek gedaan worden naar de implementatie van een slim voetbalveld in de applicatie.

Zuyd Research

ZUYD