TODO APA verwerking bron van citaat

TODO KOPPELING 3.3 tijd (einde) naar 4.7 Tijden/datums

TODO locatie vinden om rest van het project in te werken.

# Context

# Projectdefinitie/Probleemformulering

# Onderzoeksopzet

todo: uitwerken zoals op: <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/hoe-maak-ik-een-onderzoeksopzet/>

## Team

Het onderzoeksteam bestaat uit vijf HAN studenten.

Remco van Alen, Michiel Buevink, Thomas Fransen, Bas van Summeren, Paul Verhoeven.

## Locatie

Nog in overleg (Zie issue #10 GitHub)

## Tijd

Het projectteam zal op de volgende dagen op school aanwezig zijn voor de opdracht:

* Maandag middag (na de les)
* Dinsdag
* Donderdag ochtend (voor de les)

Hierbij gelden de werktijden van 8:45 t/m 16:30.

De uitgebreidere tijden staan in: TODO KOPPELING

## Uitvoer

todo: Beschrijven van onderzoeksstrategie en methoden voor verzamelen en analyseren van gegevens. <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/wat-een-onderzoeksontwerp/>

# Globale projectaanpak

Dit hoofdstuk beschrijft hoe het project wordt aangepakt. Hier zal worden gekeken naar welke programma’s, technieken of methoden gebruikt worden en waarom.

## Softwareontwikkelingsproces

De keuze is gemaakt om voor het project de methode RUP te gebruiken. Aangezien het nog niet compleet duidelijk is welke tussenproducten er zullen zijn. Bij een methode als waterval is het de bedoeling dat dit van tevoren vast staat. Een soort Agile methode zou hier een oplossing voor zijn. SCRUM is een erg flexibele methode. Maar SCRUM is niet end-date driven en dat maakt het moeilijk om een scherpe deadline te zetten. RUP heeft dit voordeel wel, maar hierbij levert men gedeeltelijk in op het feit dat de scope bij RUP vooraf vast staat. De keuze is dus gemaakt om de structuur van RUP te kunnen gebruiken, het voordeel dat SCRUM wat flexibeler is, maak het in dit geval geen betere aanpak. Mochten er delen (uit RUP) overbodig zijn of vervangen worden door andere producten, dan is dat natuurlijk geen probleem.[1]

[1] - “Nowadays, as intended all along, the first key principle of RUP is to ‘adapt the process’. That is, to apply only those parts which you need in your organization, and to adapt those parts so they fit in your organization.”

Remi-Armand Collaris & Eef Dekker (http://www.rupopmaat.nl/AgileRecord\_01\_Scrum\_and\_RUP.pdf)

## Projectmanagement

Bij een project is het belangrijk dat alles in goede banen blijft lopen. Hiervoor zijn verschillende manieren van projectmanagement.

### Planning

Om ervoor te zorgen dat alle taken afgerond worden wordt er gebruik gemaakt van een ticket systeem. Door voor alle taken tickets aan te maken wordt het overzichtelijk wat er nog gedaan moet worden. Deze kunnen vervolgens onder verschillende mijlpunten, categorieën of hoofdtaken geplaatst worden. Aan de taken worden einddatums toegevoegd, zo worden deze ook optijd uitgevoerd.

### Controle op uitvoering

Aan de hand van het ticketsysteem kan eenvoudig worden gezien of de planning (juist) wordt uitgevoerd. De tickets zijn persoonsgebonden waardoor het makkelijk is te zien wanneer een persoon achter loopt op zijn planning.

## Codemanagement

Tijdens het project zal gebruik worden gemaakt van een (privé) GitHub repository. Op deze repository staat de werkelijke code. Wanneer men deze wil aanpassen, moet eerst een kopie gedownload worden. Wanneer men klaar is met bewerken kan deze terug naar de repository gestuurd worden. Eventuele samenvoegings conflicten (door een tussentijdse bewerking) kunnen dan handmatig opgelost worden.

## Ontwerptechnieken

Eventuele ontwerpen tijdens het project worden gemaakt volgens UML standaard. Dit aangezien het een welbekende ontwerpmanier is binnen de informatica. Het gebruik van een standaard in ontwerpen zorgt voor een eenduidige weergave. UML heeft daarbij alleen functionele details, alle details uit diagram hebben een functionele betekenis. Bij andere vrije ontwerpen ziet men vaak dat er cosmetische details worden toegevoegd, dit in de vorm van nietszeggende afbeeldingen.

## Documentatie

Externe documentatie wordt gedaan in Word bestanden, dit is een veelgebruikte standaard voor documenten met een rijke opmaak. Deze keuze is gemaakt omdat Word bestanden eenvoudig leesbaar zijn en beschikken over automatische nummering/inhoudsopgave met koppelingen.

De bestanden worden ook opgeslagen op de repository, waardoor deze ook voorzien is van versiebeheer en controle. Daarnaast zijn hierdoor de bestanden beschikbaar voor alle projectleden en hebben zij een lokaal kopie.

## Testmethoden

Het testen in de Technische Informatica gaat vaak op een andere manier als bij de Informatica. Geautomatiseerde tests zijn vrij moeilijk aangezien het de observatie van het eindsysteem vereist. De test zullen dus veelal worden uitgevoerd aan de hand van testcases, unit-tests zouden wel gebruikt kunnen worden om individuele functies te testen.

In het project moet naar de veiligheid gekeken worden. Hierbij kan worden overwogen om code eerst op een simulatie van het systeem af te laten spelen.

## Projectafspraken

Om een goede omgang te kunnen garanderen zijn er projectafspraken gemaakt.

**Omgangsregels**

De projectleden dienen:

* respectvol met elkaar om te gaan
* inzet te tonen
* aan de opdracht te werken tijdens de projecttijden
* afspraken na te komen en deadlines te halen
* de projectomgeving schoon te houden

**Waarschuwingen**

Projectleden kunnen elkaar waarschuwen op (herhaaldelijk) ongewenst gedrag. Wanneer er 2 á 3 keer gewaarschuwd is zal de volgende waarschuwing uitdrukkelijk de laatste waarschuwing zijn. Mocht dit geen verbetering brengen in het gedrag, dan zal hulp van een begeleidend docent worden ingeroepen.

**Tijden/datums**

8:45 t/m 16:30

Maandag middag (vanaf 12:00)

Dinsdag

Donderdag ochtend (tot 12:00)

De pauzes worden in overleg met de rest van het groepje ingelast wanneer dit nodig is (1 uur per dag).

**Afwezigheid/te laat komen**

Wanneer een projectlid niet aanwezig kan zijn tijdens een van de afgesproken datums dient hij dit minstens een twee dagen van tevoren te melden met een geldige reden.

Een uitzondering hierop zijn onverziene omstandigheden.

Voor het project geld een minimale aanwezigheidsgraad van 80%. Wanneer sterk wordt afgeweken van deze aanwezigheidsgraad zal een gesprek met de begeleidende docent volgen.