Domotica Zorggroep

**Plan van aanpak**

**Versie 1.0**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Team leden** | Student nr. | Mobiel | E-mail | Woonplaats |
| **Wouter van Eden** | **1699510** | **+31 6 21126797** | [wouter.vaneden@student.hu.nl](mailto:wouter.vaneden@student.hu.nl) | **Veenendaal** |
| **Maarten van Dijk** | **1638001** | **+31 6 30969908** | [maarten.vandijk@student.hu.nl](mailto:maarten.vandijk@student.hu.nl) | **Soest** |
| **Max Weggemans** | **1705591** | **+31 6 81974105** | [max.weggemans@student.hu.nl](mailto:max.weggemans@student.hu.nl) | **Naarden** |
| **Tony Tran** | **1697056** | **+31 6 40166022** | [tony.tran@student.hu.nl](mailto:tony.tran@student.hu.nl) | **Rotterdam** |
| **Donald Hioe** | **1698848** | **+31 6 34626305** | [donald.hioe@student.hu.nl](mailto:donald.hioe@student.hu.nl) | **Amersfoort** |
| **Pim Smits** | **1696399** | **+31 6 14403307** | [pim.smits@student.hu.nl](mailto:pim.smits@student.hu.nl) | **Nieuwegein** |

Hoofdstuk 1

Dit hoofdstuk biedt een inzicht in de context van het project. Daartoe wordt eerst een beschrijving geboden van het opdrachtverstrekkende bedrijf. Hierna wordt kort de uitgangsituatie beschreven.

De Zorggroep is een regionale instelling voor zorg aan mensen met een beperking. De doelgroep met een lichte verstandelijke beperking kan helaas niet volledig zelfstandig wonen. Een begeleide woonvorm biedt uitkomst, zodat deze groep toch volwaardig mee kan doen aan de samenleving. Voor deze doelgroep wil de zorggroep een domotica systeem implementeren, Maar door de bezuinigingen van de af gelopen jaren, zijn de budgeten van de zorggroep flink gekrompen en hierdoor zijn de domotica systemen die op de markt zijn niet haalbaar binnen het budget.

Met betrekking tot de domotica zijn wij als team uitgenodigd om een kwalitatief hoogwaardig domotica systeem te ontwikkelen. Door gebruik te maken van open source software en “goedkope” hardware.

Hoofdstuk 2

Zorggroep heeft aan ons gevraagd om een domotica systeem te maken voor mensen met een licht verstandelijke beperking. Dit hoofdstuk zal deze wens duidelijker definiëren in de vorm van een aantal doelstellingen die tijdens dit project te behalen zijn.

Het hoofddoel van het project is het opleveren van een proof of concept (PoC) van een domotica systeem dat het zelfstandig wonen voor licht verstandelijk beperkte mogelijk maakt. De volgende kleinere doelen zijn hieruit af te leiden:

1. Het opstellen van een requirements analyse, om helderheid te krijgen hoe het PoC moet gaan werken, en waar het aan moet voldoen.
2. Een plan van aanpak opstellen, om aan te geven wat we gaan onderzoeken en hoe we dat gaan onderzoeken.
3. Een literatuuronderzoek doen, over het meest geschikte platform om een app te ontwikkelen voor mensen met een verstandelijke beperking.
4. Ons proof of concept presenteren, om te laten zien wat het systeem allemaal kan en gaat kunnen.

Het hoofddoel van ons project sluit nauw aan met de doelen van Zorggroep. Zij willen namelijk dat de bewoners zelfstandig kunnen wonen, en dit wordt mogelijk door ons domotica systeem.

Hoofdstuk 3

De vooruitgang op het gebied van domotica systemen is de laatste jaren enorm gestegen.

Domotica is tegenwoordig niet meer weg te denken in woningen. Denk hierbij aan thermostaten, automatische stofzuigers, drogers/wasmachines met Wi-Fi en beveiligingen systemen. Dit zijn natuurlijk enkele voorbeelden van applicaties die er bestaan.

Ook in de zorg wordt er steeds meer van dit soort systemen gebruik gemaakt. Dit wordt vooral gebruikt bij gehandicapte en verstandelijke beperkte mensen. Aan deze systemen zitten natuurlijk een aantal voordelen maar helaas ook nadelen:

Voordelen

* Minder mankracht nodig voor hetzelfde werk
* bewoners kunnen langer zelfstandig wonen

Nadelen

* Er zijn hoge kosten verbonden aan de aanschaf van het systeem
* Het kan ingewikkeld zijn om te gebruiken.

Domotica systemen die hulp bieden bij zelfstandig wonen beginnen steeds meer te kunnen. Dit hoeft niet te betekenen dat de verzorger vervangen gaat worden door deze systemen.

**Hoofdstuk 4: Literatuuronderzoek**

In het vorige hoofdstukken is het doel van de opdracht duidelijk geworden. Nu dit duidelijk is kunnen we de hoofdvraag duidelijk stellen. Met behulp van een aantal vragen proberen we de weg naar een goed antwoord op de hoofdvraag duidelijk te maken.

**Hoofdvraag:**

Wat is het meest geschikte platform om een app te ontwikkelen voor mensen met een verstandelijke beperking?

Om een duidelijk antwoord te krijgen op de bovenstaande hoofdvraag moeten we deze eerst opsplitsen in een aantal kleinere deelvragen (Tabel 1).

Tabel 1

|  |  |
| --- | --- |
| Vraag ID: | Vraag |
| V1: | Wat maakt een app toegankelijk voor mensen met een verstandelijke beperking? |
| V2: | Wat is het meest gebruikte OS onder onze doelgroep? |
| V3: | Wat houdt de doelgroep verstandelijk beperkte eigenlijk in. |
| V4: | Wat voor ontwerp vinden mensen gemakkelijk te gebruiken? |
| V5: | Wat gebeurt er als een gebruiker zijn mobiel niet bij zich heeft? |
| V6: | Wat gebeurt er zodra een gebruiker een ongeluk krijgt maar dit niet opgepakt wordt door een camera? |
| V7: | Is het van belang dat er sensoren worden gebruikt van de smartphone? Zoals een accelerometer |
| V8: | Is er een duidelijke visie wat de gebruikers zelf willen zien in een app? |

Methode voor onderzoek:

Tabel 2

|  |  |
| --- | --- |
| Vraag ID: | Onderzoeksmethode |
| V1, V3 | Uit een literatuuronderzoek zal er meer informatie over de volgende vragen komen. Hier kunnen wij bijvoorbeeld uit opmaken wat de term “licht verstandelijk” inhoudt. Of aan wat voor standaard een app moet voldoen om als “simpel” ervaren te worden. |
| V2 | Om een duidelijke visie te krijgen over het gebruik van verschillende mobiele besturingssystemen worden er verschillende bronnen geraadpleegd. Bijvoorbeeld het marktaandeel, gebruik en |
| V4 | Om deze vraag te beantwoorden zal er een marktonderzoek worden gedaan waar verschillende testversies worden getest bij een bepaalde doelgroep. |
| V5, V6, V7 | Deze verschillende vragen worden verder toegelicht met een tekstuele uitleg |

Hoofdstuk 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Planning & organisatie** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Week 1 | | | | | | Week 2 | | | | | | Week 3 | | | | |
|  | Ma | Di | Wo | Do | Vr | ZaZo | Ma | Di | Wo | Do | Vr | ZaZo | Ma | Di | Wo | Do | Vr |
| Bijeenkomsten |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Marktonderzoek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Plan van Aanpak |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Literatuuronderzoek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Requirements analyse |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Investeringsbegroting |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Database maken |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| App maken |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Monitoringssysteem ontwerpen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Netwerk onderzoek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Netwerk ontwerpen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Software koppelen met hardware |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hardware bouwen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PSD’s maken |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Presentatie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Demonstratie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kleurcode | Afdeling | Leden |
|  | Gezamenlijk | Allen |
|  | Business IT en management | Wouter, Max |
|  | Software en information engineering | Donald, Pim |
|  | System en network engineering | Tony |
|  | Technische informatica | Maarten |
|  | Software en information engineering & Technische informatica | Donald, Pim, Maarten |

We verzamelen elke dag om 10.30 op school. We starten gezamenlijk de dag met een kleine vergadering over wat we die dag gaan doen. Halverwege de dag houden we een voortgang bespreking. En de dag sluiten we af met een terugblik wat we hebben gedaan.

Hoofdstuk 6

Voor dit project is er een requirement analayse gedaan. Dit is gedaan om conflicten te verkomen en goed en strak vast te leggen wat het systeem daadwerkelijk moet doen. Hieronder staat concreet vermeld waar het systeem aan moet voldoen.

Globale gebruikersrequirements

* Bewoners kan om hulp vragen
* Bewoners kan lampen uit doen met smartphone applicatie
* Bewoners kan de camera’s tijdelijk uitschakelen
* Bewoners moet makkelijk bepaalde vastgestelde contacten kunnen bereiken via de telefoon applicatie.
* Operator moet camera’s kunnen kiezen.
* Operator moet de status kunnen zien van de subsystemen en kunnen uitlezen.

Niet-functionele requirements

* Het systeem moet hulpoproepen door sturen naar de controle kamer
* Het systeem moet een database bij houden van alle meldingen

De complete analyse is in de bijlage te vinden.

Hoofdstuk 7

Aan elk project zitten natuurlijk ook risico’s. Hieronder zijn de mogelijke risico’s die voor kunnen komen in dit project.

* Geen of te laat levering van onderdelen
* Niet werkende onderdelen
* Conflicten in de groep
* Tijdsduur

Voor voorheen genoemde risico’s zijn er tegenmaatregelingen en/of herstelprocedures opgesteld. Deze zijn hieronder vermeld:

Geen of te laat levering van onderdelen door leverancier:

In dit geval zullen we overstappen van leverancier. Er zijn al alternatieve leveranciers achter de hand. Deze zijn qua kosten hoger.

Niet werkende onderdelen:

Er zullen voor alle onderdelen reserves of alternatief onderdelen aanwezig zijn.

Conflicten in de groep:

Er zal een teamovereenkomst opgesteld worden. Hierin staat duidelijk vermeld wat er van je verwacht wordt en wat hiervan de consequenties zijn van het niet leven van de afspraken.

Tijdsduur:

Het herzien van de planning en het inplannen van eventuele overuren.

Teamovereenkomst

Dit document is opgesteld naar aanleiding van een goedgekeurd projectvoorstel.

Het projectteam bestaat uit de volgende teamleden:

Team 3:

1) Wouter van Eden

2) Max Weggemans

3) Pim Smits

4) Tony Tran

5) Donald Hioe

6) Maarten van Dijk

Communicatie

Binnen het team hebben wij de voorkeur om alle communicatie via WhatsApp en email te laten verlopen. Hierbij gebruiken wij de norm om binnen een dag te reageren. Als een teamlid binnen een dag niet kan reageren dan resulteert dit in een waarschuwing (zie onderstaande consequenties) Verder zullen er tijdens de wekelijkse meeting zaken aan bod komen die dan van belang zijn. De meeting zal worden georganiseerd door de teamleider van het project.

Documenten

De documenten zullen binnen het project worden gedeeld via WhatsApp, OneDrive en via GitHub. Alle documenten die door teamleden worden geschreven zullen binnen de groep worden gehouden. Als een teamlid een van de bovenstaande afspraken niet na komt dan zal er een waarschuwing volgen (zie onderstaande consequenties).

Beslissingen

De beslissingen binnen de groep worden alleen gemaakt als de meerderheid het eens is met de desbetreffende afspraak. Als er door een projectlid dusdanig grote beslissingen worden genomen zonder dat dit wordt door gecommuniceerd dan zal dit in een waarschuwing resulteren. (zie onderstaande consequenties.

Verantwoordelijkheid

Alle leden van de projectgroep zullen de overeengekomen afspraken uitvoeren zoals er met ze is afgesproken. Dit staat vast in de planning wat er door de projectgenoten moet worden uitgevoerd. Mochten er onverwachte problemen zijn of mocht er uitgeweken worden van de planning dan zal dit tijdig door gecommuniceerd worden. Dit geldt ook voor afwezigheid. Als dit niet gedaan kan worden zal dit in een waarschuwing resulteren (Zie onderstaande consequenties).

Consequenties

Ieder teamlid gaat akkoord met alle bovenstaande afspraken. Als deze niet worden nageleefd dan zal dit in een waarschuwing resulteren. Als een teamlid **meer dan 2 waarschuwingen** heeft dan zal het teamlid in overleg moeten met de rest van het team hoe het vanaf dat punt verder zal gaan. Als er een duidelijke afspraak uit komt hoe het verder gaat dan kan het teamlid in het team verder blijven functioneren. Als er **meer dan 3 waarschuwingen** aan een teamlid zijn uitgedeeld dan zal het teamlid permanent uit de groep worden verwijderd.

Ondertekening

Door het onderstaande te onderteken ga ik akkoord met alle bovenstaande afspraken. Ik ben mij er tevens van bewust dat als ik mij hier herhaaldelijk niet aan kan houden, dit consequenties kan en zal hebben.

|  |  |
| --- | --- |
| Teamlid | Handtekening |
| 1 | AKKOORD |
| 2 | AKKOORD |
| 3 | AKKOORD |
| 4 | AKKOORD |
| 5 | AKKOORD |
| 6 | AKKOORD |