**Technisch ontwerp <Geef de bedrijfsnaam van de klant op.>**

**Project:** <Geef de projectnaam op.>

**Opdrachtgever:** <Geef de bedrijfsnaam van de klant op.>

**Projectnummer:** <Geef het projectnummer op.>

**Auteur:** <Geef de auteursnaam op.>

**Datum:** <Geef de datum op wanneer het document opgesteld is.>

**Versie:** <Geef het versienummer op.>

Ondergetekenden verklaren zich akkoord met de inhoud van dit technisch ontwerp.

**Opdrachtgever Projectmanager**

***Paraaf gezien: Paraaf gezien:***

Datum: <Geef de datum op.> Datum: <Geef de datum op.>

Plaats: <Geef de plaats op.> Plaats: <Geef de plaats op.>

Inhoudsopgave

[Inleiding 3](#_Toc499208813)

[Technische Eisen 3](#_Toc499208814)

[Componenten en modules 3](#_Toc499208815)

[Diagrammen 3](#_Toc499208816)

[Klassen diagram 3](#_Toc499208817)

[Activiteiten diagram 3](#_Toc499208818)

[Sequentie diagram 3](#_Toc499208819)

[Beslissingen 3](#_Toc499208820)

[Afspraken 3](#_Toc499208821)

[Grenzen 4](#_Toc499208822)

[Plan van Aanpak 4](#_Toc499208823)

[Haalbaarheidsstappen 4](#_Toc499208824)

[Test plan 4](#_Toc499208825)

[Over dit document 4](#_Toc499208826)

[Afkortingen 4](#_Toc499208827)

[Referenties 4](#_Toc499208828)

[Definities 4](#_Toc499208829)

[Gebruikte materialen 5](#_Toc499208830)

[BIJLAGEN 5](#_Toc499208831)

[BIJLAGE B Accordering 6](#_Toc499208832)

# Inleiding

Beschrijf hier kort:

* voor welke opdracht dit technisch ontwerp is
* Wat de lezer kan verwachten
* Wat van de lezer verwacht wordt (voorkennis bijvoorbeeld)

# Technische Eisen

Beschrijf hier kort:

* Hoe het moet gaan werken
* Snelheid
* Programmeertaal, IDE, etc
* wel of geen GUI, etc.

# Componenten en modules

* Geef aan uit welke componenten je systeem zal bestaan, hoe die componenten gaan samenwerken.
* Geef aan uit welke modules elke component bestaat wat de benodigde functionaliteit ze hebben en hoe ze met elkaar zijn gekoppeld
* Eventuele afhankelijkheden van externe modules die NIET standaard zijn.

# Diagrammen

## Klassen diagram

* Teken het klassen diagram van alle klassen, attributen en onderlinge relaties, dat bij je applicaties hoort
* Maak een klassen tabel met uitleg over wat een klasse precies doet

## Activiteiten diagram

* Teken het activiteiten diagram (flow diagram) dat bij je applicatie hoort

## Sequentie diagram

* Teken hoe de verschillende klassen moeten samen werken

# Beslissingen

Beschrijf hier kort:

* Waarom het op deze manier opgelost gaat worden

# Afspraken

Beschrijf hier kort:

* Aanleveren materialen of code, door wie en wanneer
* Wie wat doet, en wie iets NIET doet

# Grenzen

Beschrijf hier kort:

* Wat er NIET in dit ontwerp zit
* Waarom iets er NIET in zit

# Plan van Aanpak

Beschrijf hier een inleiding van de stappen van de oplossing:

* Zorg ervoor dat de Showstoppers in beeld zijn.
* Zorg ervoor dat beschreven is dat er een haalbaarheidsonderzoek aan ten grondslag ligt, ofwel, zorg ervoor dat de zaken die de totale haalbaarheid in gevaar brengen EERST getest worden

## Haalbaarheidsstappen

* Beschrijf hier in een tabel welke stappen worden genomen in volgorde van afhankelijkheid.
* Voorbeeld: eerst testen of er communicatie is tussen PC en apparaat, dan pas complexe communicatieprotocollen ontwerpen.

# Test plan

* Geef aan wanneer en hoe je het systeem gaat testen.
* Dit betekent dat je dit in detail moet weergeven met test invoer en verwachte uitvoer.
* Je dient dit voorgaande het coderen van het systeem al aan te geven.
* Aan het einde van de rit dienen de resultaten van het testen in een test rapport te worden vervat en als onderdeel van de documentatie te worden meegeleverd.

# Over dit document

## Afkortingen

|  |  |
| --- | --- |
| Afkorting | Omschrijving |
|  | Plaats hier in dit document gebruikte afkortingen en de betekenis |
|  |  |

## Referenties

|  |  |
| --- | --- |
| Referentie | Omschrijving |
|  | Voorbeelden: ‘bovenliggende’ documenten (ProjectPlan, Functioneel Ontwerp, etc.) |
|  |  |

## Definities

|  |  |
| --- | --- |
| Definitie | Omschrijving |
| Showstopper | Technisch onderdeel van een ontwerp dat er voor kan zorgen dat de totale haalbaar heid van het project in gevaar komt. Het is belangrijk dat de eerst de showstoppers geïdentificeerd worden en getest worden.  Voorbeeld: als een apparaat bestuurd moet worden vanuit een PC maar de communicatie werkt niet tussen PC en apparaat, zal het dus nooit vanuit een PC bestuurd kunnen worden. Oplossing: eerst dit testen, dan pas naar de volgende stap. |
|  |  |

## Gebruikte materialen

|  |  |
| --- | --- |
| Onderdeel | Omschrijving |
|  | Voorbeelden: hardware (elektronica, arduino, PC-type), software (IDE, DLL’s) |
|  |  |

# BIJLAGEN

[BIJLAGE B Accordering 6](#_Toc499208804)

BIJLAGE A Protocol van acceptatie

De punten zoals beschreven zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Tijdens de oplevering zal op deze punten worden gecontroleerd.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Acceptatiepunt** | **Akkoord** | | **Opmerkingen** |
|  |  | **wel** | **niet** |  |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |

**Overige opmerking:**

|  |
| --- |
| <Geef eventueel opmerkingen.> |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gezien namens: |  |  | Paraaf gezien: | Datum gezien: |
| Projectmanager | : | <Geef de eigen bedrijfsnaam op.> |  | <Geef de datum op.> |
| Opdrachtgever | : | <Geef de bedrijfsnaam van de opdrachtgever op.> |  | <Geef de datum op.> |

BIJLAGE B Accordering

Wanneer u akkoord gaat met de inhoud van dit technisch ontwerp, dan verzoeken wij u dit projectdocument ondertekend te retourneren.