**BACHELORPROEF**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Single vs. Multi page applications** |
| Wanneer kies je wat? |



|  |  |
| --- | --- |
| Bachelor | Toegepaste Informatica |
| Keuzetraject | Software Engineer |
| Academiejaar | 2022 - 2023 |
| Student | Thibaut Wittevrongel |
| Interne begeleiders | Jill VandenDriessche, Dieter Mourisse (Howest) |

Melding van vertrouwelijkheid (enkel indien van toepassing)

Indien de bachelorproef vertrouwelijke informatie bevat, wordt de volgende tekst in verband met vertrouwelijkheid opgenomen. Indien niet, dan verwijder je deze pagina.

Voor een Nederlandstalige bachelorproef:

Vertrouwelijk tot en met dd/mm/20yy

Belangrijk

Deze bachelorproef bevat vertrouwelijke informatie en/of vertrouwelijke onderzoeksresultaten die toebehoren aan de Howest of aan derden. Deze bachelorproef of enig onderdeel ervan mag op geen enkele wijze publiek gemaakt worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke voorafgaande toestemming vanwege Howest. Zo mag de bacelorproef onder geen voorwaarde door derden worden ingekeken of aan derden worden meegedeeld. Het is verboden om de bachelorproef te kopiëren of op eender welke manier te dupliceren. Indien de vertrouwelijke aard van de bachelorproef niet wordt gerespecteerd, kan dit onherstelbare schade veroorzaken aan Howest. Bovenstaande bepalingen zijn van kracht tot en met de embargodatum.

Voor een Engelstalige bachelorproef:

Confidential up to and including dd/mm/20yy

Important

This bachelor dissertation contains confidential information and/or confidential research results proprietary to Howest or third parties. It is strictly forbidden to publish, cite or make public in any way this bachlor’s dissertation or any part thereof without the express written permission of Howest. Under no circumstance may this bachelor dissertation be communicated to or put at the disposal of third parties. Photocopying or duplicating it in any other way is strictly prohibited. Disregarding the confidential nature of this bachelor dissertation may cause irremediable damage to Howest. The stipulations mentioned above are in force until the embargo date.

**BACHELORPROEF**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Single vs. Multi Page applications** |
| Wanneer kies je wat? |



|  |  |
| --- | --- |
| Bachelor | Toegepaste Informatica |
| Keuzetraject | Software Engineer |
| Academiejaar | 2022 - 2023 |
| Student | Thibaut Wittevrongel |
| Interne begeleiders | Jill VandenDriessche, Dieter Mourisse (Howest) |

Toelating tot bruikleen

De auteur(s) geeft (geven) de toelating deze bachelorproef voor consultatie beschikbaar te stellen en delen van de bachelorproef te kopiëren voor persoonlijk gebruik. Elk ander gebruik valt onder de bepalingen van het auteursrecht, in het bijzonder met betrekking tot de verplichting de bron uitdrukkelijk te vermelden bij het aanhalen van resultaten uit deze bachelorproef.

The author(s) gives (give) permission to make this bachelor dissertation available for consultation and to copy parts of this ma bachelor ster dissertation for personal use. In all cases of other use, the copyright terms have to be respected, in particular with regard to the obligation to state explicitly the source when quoting results from this bachelor dissertation.

23/04/2023

Woord vooraf

In het woord vooraf staan de gebruikelijke dankbetuigingen. Alle personen worden bedankt die meegeholpen hebben met het eindwerk.

De personen die de belangrijkste bijdrage hebben geleverd, worden als eerste bedankt. Schrijf de naam, functie en titel van personen correct.

Vermeld onderaan je naam, plaats en datum (facultatief). Een handtekening past hier niet.

Doordat het woord vooraf sterk persoonlijk is, wordt het vaak in de ik-vorm geschreven.

Samenvatting

Bij de samenvatting moet je je bachelorproef in een aantal lijnen samenvatten. Maak de kandidaatlezer van de bachelorproef nieuwsgierig zodat hij zin heeft om je bachelorproef grondig door te nemen. Hier kan ook een overzichtsfiguur geplaatst worden.

Sleutelwoorden: Onderaan de samenvatting - in een aparte paragraaf, voorafgegaan door ‘Sleutelwoorden:’ - plaats je de sleutelwoorden.

Abstract

Dit is de samenvatting in het Engels. Vergeet de sleutelwoorden niet.

Keywords:

Inhoudsopgave

**Woord vooraf**

**Samenvatting**

**Abstract**

**Inhoudsopgave**

**Lijst met figuren**

**Verklarende woordenlijst**

[1 Inleiding 11](#_Toc120695447)

[1.1 Algemeen 11](#_Toc120695448)

[1.2 Probleemstelling 11](#_Toc120695449)

[1.3 Onderzoeksvraag 11](#_Toc120695450)

[1.4 Experiment 11](#_Toc120695451)

[1.5 Structuur van deze bachelorproef 11](#_Toc120695452)

[2 Experiment 12](#_Toc120695453)

[2.1 Methodologie 12](#_Toc120695454)

[2.1.1 Subsubtopic 12](#_Toc120695455)

[2.1.2 Subsubtopic 12](#_Toc120695456)

[2.2 Onderzoeksverloop en data-analyse methode(n) 12](#_Toc120695457)

[2.2.1 Subsubtopic 13](#_Toc120695458)

[2.2.2 Subsubtopic 13](#_Toc120695459)

[2.3 Resultaten 13](#_Toc120695460)

[2.3.1 Subsubtopic 13](#_Toc120695461)

[2.3.2 Subsubtopic 13](#_Toc120695462)

[3 Theoretisch kader/Literatuuronderzoek 14](#_Toc120695463)

[4 Conclusie en discussie 15](#_Toc120695464)

**Referentielijst**

**Bijlagen**

Lijst met figuren

In de lijst met figuren vermeld je alle figuren en die in de bijlage(n), samen met de paginanummers waar de figuren terug te vinden zijn.

Lijst met afkortingen

In de lijst met afkortingen vermeld je alle afkortingen van belangrijke begrippen in je BAP. Door de lijst te alfabetiseren kan de lezer eenvoudig een afkorting opzoeken.

Verklarende woordenlijst

De verklarende woordenlijst is een opsomming van alle begrippen in je BAP die een beknopte uitleg nodig hebben.

In deze lijst som je de begrippen alfabetisch op en leg je de begrippen uit door een beknopte uitleg of definitie te geven. Dit ziet er vaak zo uit:

Begrip: Uitleg wat dit begrip betekent of definitie van het begrip.

Volgend begrip: Volgende uitleg.

# Inleiding

*Let op:*

* *Verbeter je inleiding een laatste keer nadat je klaar bent met je conclusie, discussie en aanbevelingen. Voeg je structuur van je BAP als laatste toe.*
* *Als je antwoord geeft op de volgende vragen en per vraag een alinea schrijft, schrijf je een goed gestructureerde inleiding. Gebruik hierbij paragrafen en voeg hieraan eventueel kopjes toe ter verduidelijking waar iedere paragraaf over gaat.*

## Algemeen

Deze bachelorproef is tot stand gekomen vanuit een onderwerp die is aangeboden uit het opleidingsteam Toegepaste Informatie van de Hogeschool West-Vlaanderen. Dit om een duidelijker antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag ‘Single vs. Multi page applications: wanneer kies je wat?’.

Het onderstaande experiment gaat over het opzetten van desbetreffende applicaties om hierop een antwoord te formuleren.

## Probleemstelling

Het probleem dat zich voordoet is dat het lastig is om te kiezen tussen single page applicaties of multi page applicaties als structuur voor een website. Dit is een vraag die vaak wordt gesteld door personen of organisaties die een website willen bouwen en bezig zijn met het maken van een beslissing over de structuur van de site. Als het probleem niet wordt opgelost, kan dit leiden tot ontevredenheid met de gebruikerservaring van de website, een lage prestatie van de site, hogere ontwikkeling- en onderhoudskosten en een afname van het aantal bezoekers op de site. Het is daarom belangrijk om een weloverwogen beslissing te maken over de structuur van de site om deze problemen te voorkomen.

## Onderzoeksvraag

In deze bachelorproef wordt volgende onderzoeksvraag behandeld: “Single vs. Multi page applications: wanneer kies je wat?”. Om op deze vraag een goed antwoord te kunnen geven word deze opgedeeld in verschillende deelvragen:

1. Wat is een Multi page application?
2. Wat is een Single page application?
3. Uit welke elementen bestaat een typische webapplicatie?
4. Hoe verschilt de gebruikerservaring tussen SPA en MPA?
5. Hoe verschilt de SPA en MPA qua performance?
6. Is er een groot verschil in development ervaring?
7. Hoe verloopt het deployen van een SPA en een MPA?

## Experiment

Om een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag wordt er een experiment opgezet. In dit experiment worden er twee identieke applicaties ontwikkeld. Het enige verschil tussen de twee applicaties is dat de ene in de structuur van een MPA wordt gemaakt. De andere wordt gemaakt in de structuur van een SPA. Deze twee applicaties worden daarna vergeleken met elkaar om te zien welke voor- en nadelen beide structuren hebben. Dit om dan op het einde een conclusie te kunnen hebben over beide structuren.

## Structuur van deze bachelorproef

Ruwweg beschrijven wat de lezer in volgende hoofdstukken kan verwachten vanuit het standpunt van de auteur.

# Experiment

In dit deel van je bachelorproef, beschrijf je in meerdere hoofdstukken je experiment.

Dit is de body van je bachelorproef, hier maak jij het verschil t.o.v. bestaande literatuur. Zorg ook dat duidelijk is wat je zelf gemaakt/toegevoegd hebt t.o.v. bestaand materiaal.

Zorg dat volgende zaken zeker aan bod komen doorheen de verschillende hoofdstukken:

* de werkwijze
* gemotiveerde keuzes van technologie/software/procedure etc.,
* resultaten,
* kritische analyse van de resultaten.

Bovenstaande items zijn **geen** letterlijke hoofdstukken maar moeten verweven zitten doorheen de body van je bachelorproef.

Maak voldoende gebruik van figuren en visualisaties (vergeet hierbij citaties niet). Heb geen schrik om deze zelf te maken. Dit verduidelijkt veel voor de lezer.

Teveel details die de aandacht zouden afleiden van het verhaal van je bachelorproef, dienen naar een bijlage te verdwijnen. (Bijvoorbeeld installatieprocedure, stukken code.)

## Methodologie

Hier ga je in op je methoden. Je gaat in op het soort onderzoek, de dataverzameling, datakenmerken, het onderzoeksverloop en de data-analysemethode(n). Je grijpt hierbij ook terug op de onderzoeksopzet.

### Subsubtopic

Gebruik maximaal drie niveaus!

### Subsubtopic

## Onderzoeksverloop en data-analyse methode(n)

Ga in op het onderzoeksverloop en de data-analysemethode(n).

* Hoe is het onderzoek verlopen? Wat verschilde met je onderzoeksopzet?
* Heb je voldoende zaken kunnen aftoetsen?
* Wat was de rol van de onderzoeker en hoe was de onderzoekssituatie?
* Hoe heb je daarna de data geanalyseerd (geef alleen de methoden en niet de resultaten!)?

### Subsubtopic

Gebruik maximaal drie niveaus!

### Subsubtopic

## Resultaten

Deel dit hoofdstuk in op basis van de deelvragen waarop je antwoord geeft. Op die manier kun je het hoofdstuk een duidelijke structuur geven.

Bespreek per deelvraag de belangrijkste resultaten. Verbind hieraan nog geen conclusies.

Je kunt tabellen, figuren en grafieken gebruiken om je resultaten overzichtelijk te presenteren.

De resultaten die niet relevant zijn om je deelvragen te beantwoorden horen hier niet thuis. Die plaats je in je bijlagen, daar kun je in de tekst naar verwijzen.

Kun je je hoofdstuk niet indelen per deelvraag? Deel het dan in op basis van de onderzoeksmethoden die je gebruikt hebt of op basis van de deelonderwerpen.

Als je veel resultaten presenteert, kun je de belangrijkste resultaten aan het eind van je hoofdstuk kort samenvatten. Je kunt dit ook per paragraaf/beantwoording van je deelvraag doen. Of dit nodig is, hangt af van de richtlijnen van je opleiding.

### Subsubtopic

Gebruik maximaal drie niveaus!

### Subsubtopic

# Theoretisch kader/Literatuuronderzoek

Hier bespreek je de bestaande theorieën en onderzoeken die relevant zijn voor je onderwerp.

Geef daarna antwoord op de volgende vragen.

* Wat zijn de belangrijkste wetenschappelijke artikelen die je gebruikt? Ga hier kort op in.
* Welke theorieën en modellen zijn het meest belangrijk voor je onderzoek?

In sommige gevallen is het logischer om dit hoofdstuk voor het vorige te plaatsen. De keuze ligt hier bij jou.

# Conclusie en discussie

In het conclusie-gedeelte formuleer je het antwoord op de onderzoeksvraag.

Hierin komen geen nieuwe resultaten aan bod die je nog niet eerder hebt aangehaald. Gebruik hier geen subsecties.

Ga eerst kort in op de hoofdvraag (en herhaal deze indien nodig), zodat je lezer weet waar je ook alweer antwoord op gaat geven.

Deel dit hoofdstuk in door conclusies te trekken met behulp van de antwoorden op de deelvragen die je hebt gegeven in je theoretisch kader en de resultaten. Je kunt per deelvraag een alinea schrijven.

Geef tot slot op basis hiervan duidelijk antwoord op je hoofdvraag óf bevestig of ontkracht je hoofdhypothese. Dit is de conclusie van jouw onderzoek.

Bij het discussie-gedeelte mag je jouw resultaten interpreteren en kan je vrijer schrijven dan in de conclusie. Schrijf wel formeel en onderbouw je gedachtegang.

* Waarom is jouw onderzoek valide?
* Komen de resultaten overeen met je verwachtingen? Waarom wel/niet?
* Wat is een verklaring voor je resultaten? Hier is ruimte voor interpretatie!
* Wat heeft jouw onderzoek toegevoegd aan de huidige literatuur/kennis over je onderwerp?
* Welk losstaand onderzoek is nuttig om te starten naar aanleiding van/voortbordurend op jouw onderzoek? Geef hier concrete suggesties

Sluit op het einde af met een krachtige slotzin die jouw conclusie in een zin kort samenvat.

Richtlijn is maximaal twee pagina’s.

# Referentielijst

Alle bronnen waarvan je gebruikmaakt zet je in de referentielijst

# Bijlagen

Alle bijlagen verzamel je hier. Bijlagen zijn bedoeld voor de leze die interesse heeft in meer gedetailleerde informatie over je onderwerp.