

Functioneel Ontwerp

Groep V2B-1

Arjen Norbart
Jort Willemsen
Milan Dol
Ruben van den Brink
Xander Vedder

Inleiding	2
Domeinmodel	3
Toestandsdiagram	5
Article	5
Validatie	5
Inloggen	6
Validatie	6
Artikel zoeken	6
Validatie	6
High contrast	7
Validatie	7
Gecombineerde state diagram	8
Validatie	8
Use Case Diagram	9
Use Case Templates	10
Inloggen	10
Artikel inzien	11
Artikelen zoeken	11
Artikel aanmaken	12
Hoofdpagina inzien	12
High contrast	13
Sitemap	15
Content area tabel	16
Wireframes	17
Hoofdpagina	17
Artikelpagina	18
Artikel-aanmaak pagina	19
Resultatenpagina	20
Login pagina	21
Slot	21

Inleiding

HBO-i wil graag een plek waar de informatiematrix toegankelijk bekeken kan worden. Er bestaat hiervoor al een systeem, '*Billy*', maar deze heeft een flinke update nodig. HBO-i wil een nieuwe versie, zodat meer mensen gebruik gaan maken van het systeem. Daarom besteedt HBO-i de opdracht uit aan groep V2B-1.

In het functioneel ontwerp wordt duidelijk gemaakt hoe groep V2B-1 het project gaat aanpakken. Dit wordt gedaan door een aantal opeenvolgende stappen te doorlopen. Deze logische stappen gaan ervoor zorgen dat de totstandkoming van alle tussenproducten goed op elkaar zijn ingericht.

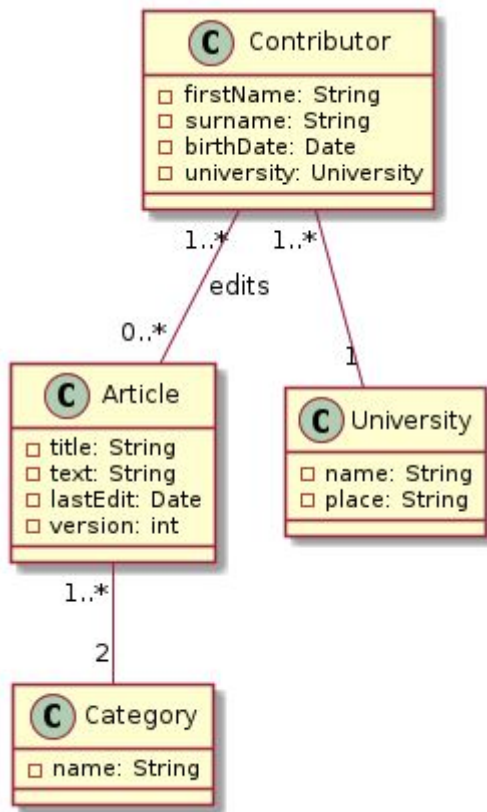
Tijdens dit project wordt er gewerkt in drie sprints. Met elke sprint wordt het project een stuk verder uitgebreid. Op deze manier krijgen wij meerdere versies en uiteindelijk een laatste versie, het prototype. Met elke uitbreiding worden ook alle modellen in dit document geüpdatet.

Eerst wordt het domeinmodel kort toegelicht. Hier is te zien wat voor klassen er in ons project aanwezig zijn en wat voor relatie ze hebben met elkaar. Daarna wordt er dieper ingegaan op de toestandsdiagrammen. Deze beschrijven de toestand van een bepaald model van het domeinmodel. Vervolgens worden het use case diagram toegelicht met de bijbehorende use case templates. Daarna de sitemap, dit is een diagram met een overzicht van de navigatie tussen de verschillende pagina's. Als laatste worden de wireframes beschreven, welke laten zien hoe de uiteindelijke webpagina's ingedeeld gaan worden.

De figuren kunnen eventueel worden toegelicht door middel van een tekstuele beschrijving, om het voor de lezer zo duidelijk mogelijk te maken. Tevens zijn de hoofdstukken zó ingericht dat er een logische volgorde van stappen zichtbaar is.

Domeinmodel

Het domeinmodel wordt weergegeven in de Engelse taal, omdat de applicatie in het engels wordt geprogrammeerd. De reden hiervoor is dat de Engelse taal de standaard is. Hierdoor zal de applicatie beter onderhoudbaar zijn.



Hieronder wordt elke klasse van het domein model toegelicht door een korte beschrijving.

Klasse	Beschrijving
Contributor	Een Contributor is iemand die een Article heeft aangemaakt of aangepast. Een Contributor hoort dus bij meerdere Articles omdat een Contributor meerdere articles kan aanmaken of bewerken. Een Contributor heeft een voornaam, achternaam, geboortedatum en een University.
Article	Een Article is letterlijk een artikel. Articles hebben altijd een titel, de inhoud, datum wanneer het artikel voor het laatst is aangepast, versienummer, 2 Categories en een aantal Contributors.
Category	Een Category is een soort tag. Dit is een vrij simpele klasse omdat het alleen een naam heeft.
University	Een University is de school die bij een Contributor hoort. Dit is een simpele klasse, het heeft enkel een naam en een locatie.

Elk teamlid heeft minstens één diagram uitgewerkt. Hieronder staat welk diagram door welk individu is uitgewerkt.

Naam	Heeft uitgewerkt
Arjen Norbart	Domein: Contributor, Role & Permission Use Case: Inloggen Toestandsdiagram: Inloggen Sitemap: Login Pagina Wireframe: Login Pagina
Jort Willemsen	Home page
Milan Dol	Artikel zoeken pagina
Ruben van den Brink	Wireframe: Home Page
Xander Vedder	Domein: Article Use Case: Artikel inzien, Artikel aanmaken Toestandsdiagram: Article Sitemap: Artikel links Wireframe: Artikel inzien pagina, Artikel aanmaken pagina

Toestandsdiagram

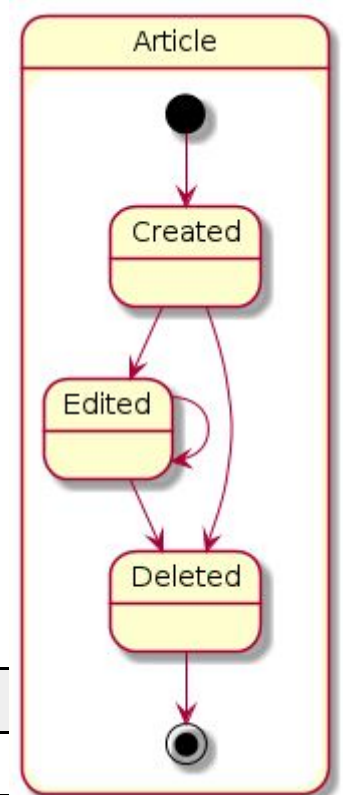
In dit hoofdstuk worden de domeinmodellen die een state kunnen hebben, uitgewerkt. Dit hoofdstuk gaat daarom ook verder met de genoemde modellen van het vorige hoofdstuk.

Article

Voor dit diagram hebben we gekozen voor een simpele uitwerking.

Het begint allemaal bij het aanmaken van een artikel, dan is de state van het artikel "Created". Een aangemaakt artikel kan daarna verwijderd worden, dan is de state van het artikel "Deleted". Daarbij eindigt ook de state van het artikel.

Een artikel kan in plaats daarvan ook bewerkt worden. Als dat zo is, dan krijgt de artikel de state "Edited". Vanuit deze state kan het artikel een onbeperkt aantal keren bewerkt worden, de state verandert dan echter niet. Als laatste kan een bewerkte artikel ook verwijderd worden, dan gebeurt hetzelfde als wat er eerder vermeldt werd.



Validatie

Issues	Scenarios
1.1 start → Edited	Niet Gewenst
1.2 start → Deleted	Niet Gewenst
2.1 Created → End	Niet Gewenst
2.2 Created → Created	Niet Gewenst
3.1 Edited → Created	Niet Gewenst
4.1 Deleted → Edited	Niet Gewenst
4.2 Deleted → Created	Niet Gewenst

Inloggen

Voor dit diagram hebben we gekozen voor een simpele uitwerking.

Voordat de gebruiker heeft ingelogd, is deze een gast. dan is de state van de gebruiker “Not logged in”, oftewel anoniem. Als de anonieme gebruiker heeft ingelogd veranderd de state naar “Logged in”. De ingelogde gebruiker kan ook weer uitloggen. De state wordt dan weer “Not logged in”. De state van Login kan beëindigd worden wanneer deze zowel “Not logged in” is, als “Logged in”.

Validatie

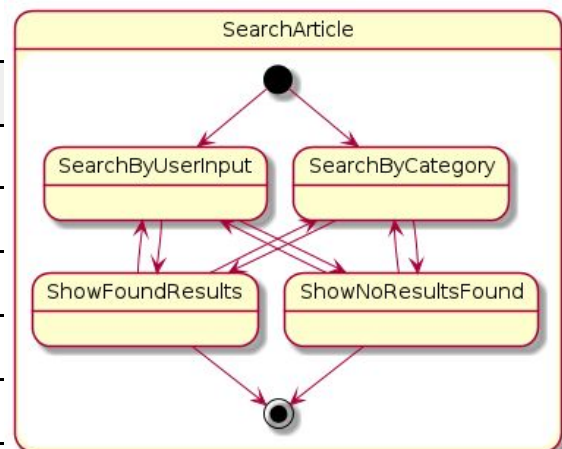
Issues	Scenarios
1.1 Start → Logged in	Niet Gewenst
2.1 Not logged in → Start	Niet Gewenst
2.2 Not logged in → Not logged in	Niet Gewenst
3.1 Logged in → Start	Niet Gewenst
3.2 Logged in → Logged in	Niet Gewenst

Artikel zoeken

Voor dit diagram hebben we gekozen voor een simpele uitwerking.

Validatie

Issues	Scenarios
1.1 Start → ShowFoundResults	Niet Gewenst
1.2 Start → ShowNoResultsFound	Niet Gewenst
2.1 SearchByUserInput→ Start	Niet Gewenst
2.2 SearchByCategory → Start	Niet Gewenst
2.3 SearchByUserInput→ End	Niet Gewenst
2.4 ShowNoResultsFound → End	Niet Gewenst
3.1 ShowFoundResults → Start	Niet Gewenst
3.2 ShowNoResultsFound → Start	Niet Gewenst

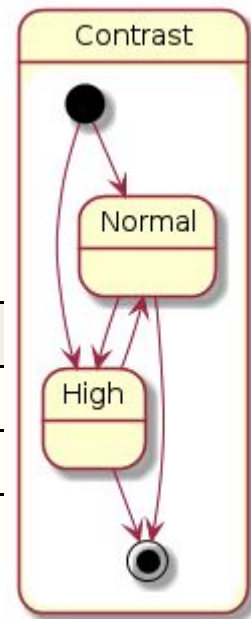


High contrast

Als de applicatie gestart is, dan wordt deze geladen op de normale modus. Er is een contrast knop om de modus te wisselen naar hoog contrast. Hier is alles beter zichtbaar op een AAA contrast ratio.

Validatie

Issues	Scenarios
1.1 Start → End	Niet Gewenst
1.2 End → Start	Niet Gewenst

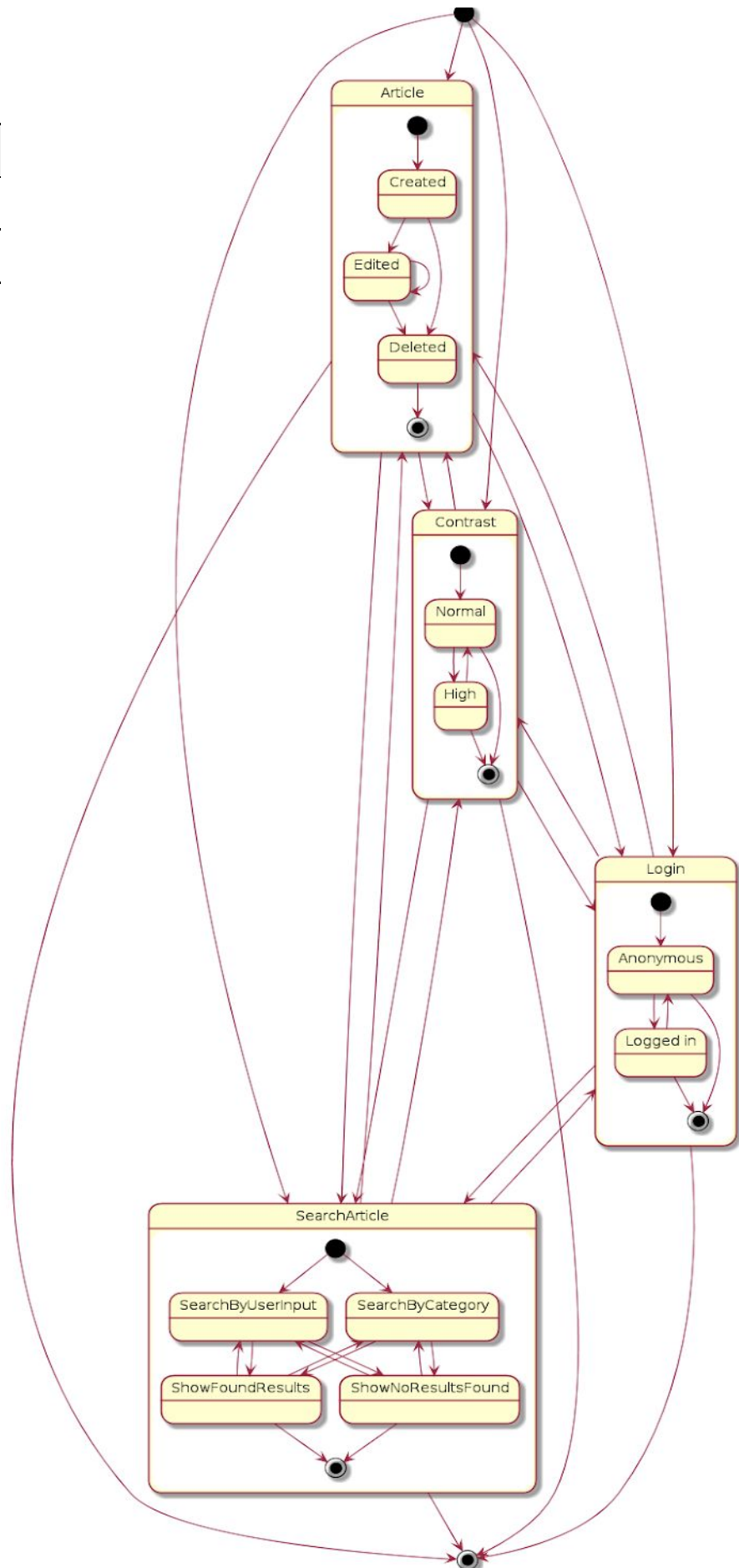


Gecombineerde state diagram

Alle voorgaande diagrammen gecombineerd:

Validatie

Issues	Scenarios
1.1 Start → End	Niet Gewenst
1.2 End → Start	Niet Gewenst

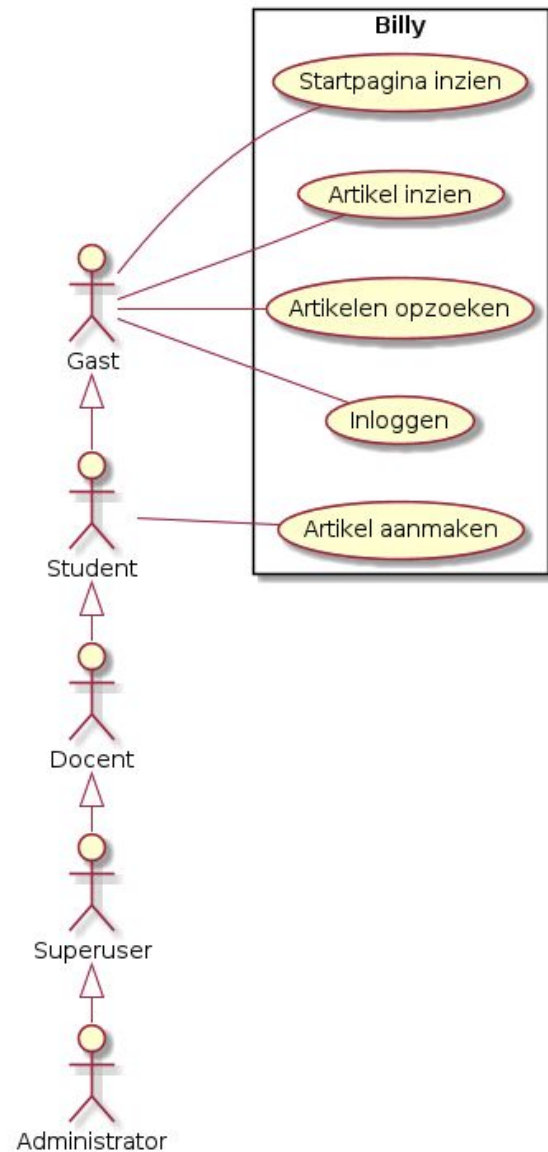


Use Case Diagram

In het onderstaande use case diagram staan alle use cases die er in dit systeem nodig zijn.

Aangezien iedereen alle pagina's in kan zien, erven alle rollen functionaliteiten van de "Gast" rol. Dit laten we zien door de overerving pijlen te gebruiken.

In latere stadia krijgen de rollen aparte use cases waar alleen zij toegang tot hebben.



Use Case Templates

In dit hoofdstuk zijn van alle bovenstaande use cases, de use case templates uitgewerkt. Deze templates verwijzen naar de bijbehorende wireframes.

Inloggen

De actor is een Gast. Afhankelijk van het account van de gebruiker en welke rechten deze heeft, heeft de actor na het (succesvol) inloggen een andere rol. Dit kunnen zijn: Student, Docent, Superuser, Administrator.

Use Case	Inloggen	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor bezoekt de Loginpagina. Hier kan de actor inloggen om zo de juiste rechten te krijgen binnen het systeem. Dit doet de actor door zijn gebruikersnaam met bijbehorende wachtwoord in te vullen en vervolgens te bevestigen.	
Main Scenario	Preconditie	---
	Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Actor navigeert naar de Loginpagina.2. Systeem toont Loginpagina (zie Loginpagina).3. Actor ziet de Loginpagina.<ol style="list-style-type: none">3.1 Actor voert de zijn inloggegevens in3.2 Actor bevestigt.4. Systeem controleert gegevens<ol style="list-style-type: none">4.1 Als gegevens correct zijn<ol style="list-style-type: none">4.1.1 Use case beëindigd via Postconditie 1.4.2 Als gegevens niet correct zijn<ol style="list-style-type: none">4.2.1 Use case beëindigd via Postconditie 2.
	Postconditie	<ol style="list-style-type: none">1. De actor is ingelogd2. De actor is niet ingelogd

Artikel inzien

Bij het inzien van een artikel, hoeft de gebruiker niet ingelogd te zijn, daarom is de actor hier een "Gast".

Use Case	Artikel Inzien	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor bezoekt de artikel pagina.	
Main Scenario	Preconditie	---
	Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Actor navigeert naar de Artikel pagina.2. Systeem toont artikelpagina (zie Artikelpagina).
	Postconditie	De actor heeft de artikel pagina bezichtigt.

Artikelen zoeken

Ook bij het zoeken naar een artikel, hoeft de gebruiker niet ingelogd te zijn.

Use Case	Artikel zoeken	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor zoekt naar artikelen.	
Main Scenario	Preconditie	---
	Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Actor tikt zoekopdracht in.<ol style="list-style-type: none">1.1 Actor bevestigt.2. Systeem haalt articles op met ingevoerde zoektermen.<ol style="list-style-type: none">2.1 Systeem toont zoekresultaten.
	Postconditie	Actor krijgt zoekresultaten voor zoekopdracht terug.
Alternatief Scenario	ID	1
	Trigger	Actor zoekt
	Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Actor tikt zoekopdracht in.2. Actor zoekt.
	Postconditie	Actor krijgt melding te zien dat er geen zoekresultaten zijn.

Artikel aanmaken

Use Case	Artikel Aanmaken	
Actor	Student, Docent, Superuser, Administrator	
Samenvatting	De actor is op de artikel-aanmaak pagina, vult de benodigde gegevens in. De actor slaat het artikel op. Het artikel is te zien op de website.	
Main Scenario	Preconditie	De actor is ingelogd.
	Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. De actor navigeert naar de artikel-aanmaak pagina (zie artikel-aanmaak pagina) 2. De actor vult de benodigde velden in. 3. Systeem valideert de velden (trigger #1). 4. De Actor slaat het artikel op.
	Postconditie	De actor heeft een artikel aangemaakt
Alternatief Scenario	ID	1
	Trigger	Actor heeft onjuiste gegevens ingevuld in de benodigde velden.
	Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeem toont de foutieve waardes. 2. De actor vult nieuwe waarden in. 3. Systeem valideert de velden.

Hoofdpagina inzien

Use Case	Hoofdpagina inzien	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor bezoekt de hoofdpagina.	
Main Scenario	Preconditie	Actor heeft de webbrowser geopend
	Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actor navigeert naar de hoofdpagina. 2. Systeem toont artikel pagina (zie hoofdpagina).
	Postconditie	Actor heeft informatie over hoofdpagina

High contrast

Use Case	High contrast	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor bezichtigt de pagina in high contrast mode	
Main Scenario	Preconditie	Actor heeft billy in normaal contrast mode.
	Scenario	Actor activeert high contrast mode
	Postconditie	Actor bezigtigt de website in high contrast mode

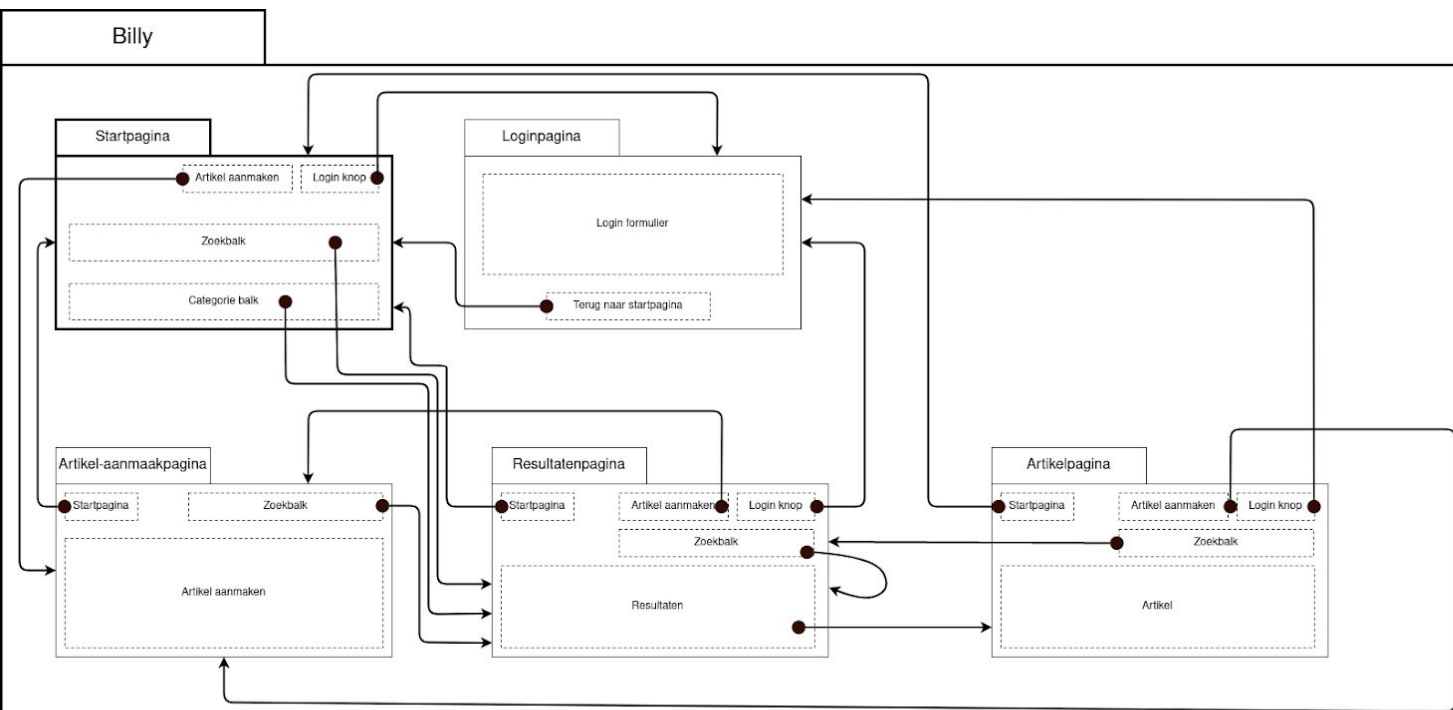
Use Case Template (gebruik wat er nodig is):

Use Case	Artikel Inzien	
Actor	Gast	
Samenvatting	De actor bezoekt de artikel pagina.	
Main Scenario	Preconditie	
	Scenario	
	Postconditie	
Alternatief Scenario	ID	
	Trigger	
	Scenario	
	Postconditie indien van toepassing	
Exception Scenario	ID	
	Trigger	
	Scenario	
	Postconditie indien van toepassing	

Sitemap

In het diagram is te zien hoe er over de applicatie genavigeerd kan worden.

Vanuit de hoofdpagina kan de gebruiker via verschillende links naar de desbetreffende pagina's. Bijna elke pagina heeft wel een link die terug gaat naar de homepage, aangezien de hoofdpagina bijna het belangrijkste is.



Content area tabel

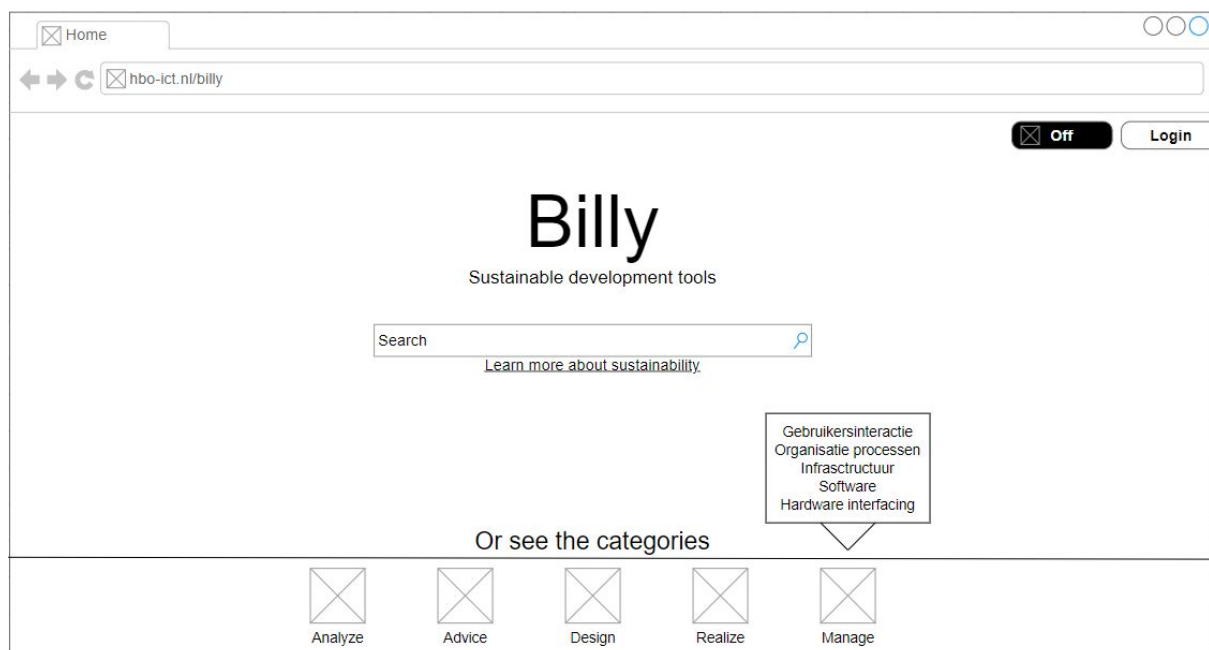
ID	Beschrijving
Zoekbalk	Met de zoekbalk kan de gebruiker zoeken naar hetgeen wat de gebruiker wilt vinden.
Categoriebalk	Hier kan de gebruiker klikken op de categorie. Als de gebruiker een categorie heeft aangeklikt, dan toont billy alle artikelen die bij die categorie horen.
Artikel aanmaken	Hier kan een (ingelogde) gebruiker een artikel aanmaken, met verschillende opmaakopties.
Artikel	In deze content area kan de gebruiker alle informatie inzien van een artikel.
Startpagina	Op deze pagina is het logo van Billy te zien met de categoriebalk en zoekbalk
Login knop	Hier ziet de gebruiker een login knop waarmee de gebruiker kan navigeren naar de login pagina.
Login formulier	Hier kan de gebruiker inloggegevens invullen. Als dit succesvol gaat dan wordt de gebruiker ingelogd.

Wireframes

In dit hoofdstuk worden de wireframes geplaatst, maar dat is niet het enige wat hier gedaan wordt. Er wordt bij elke wireframe beschreven waarvoor de pagina dient en hoe de pagina gebruikt kan worden.

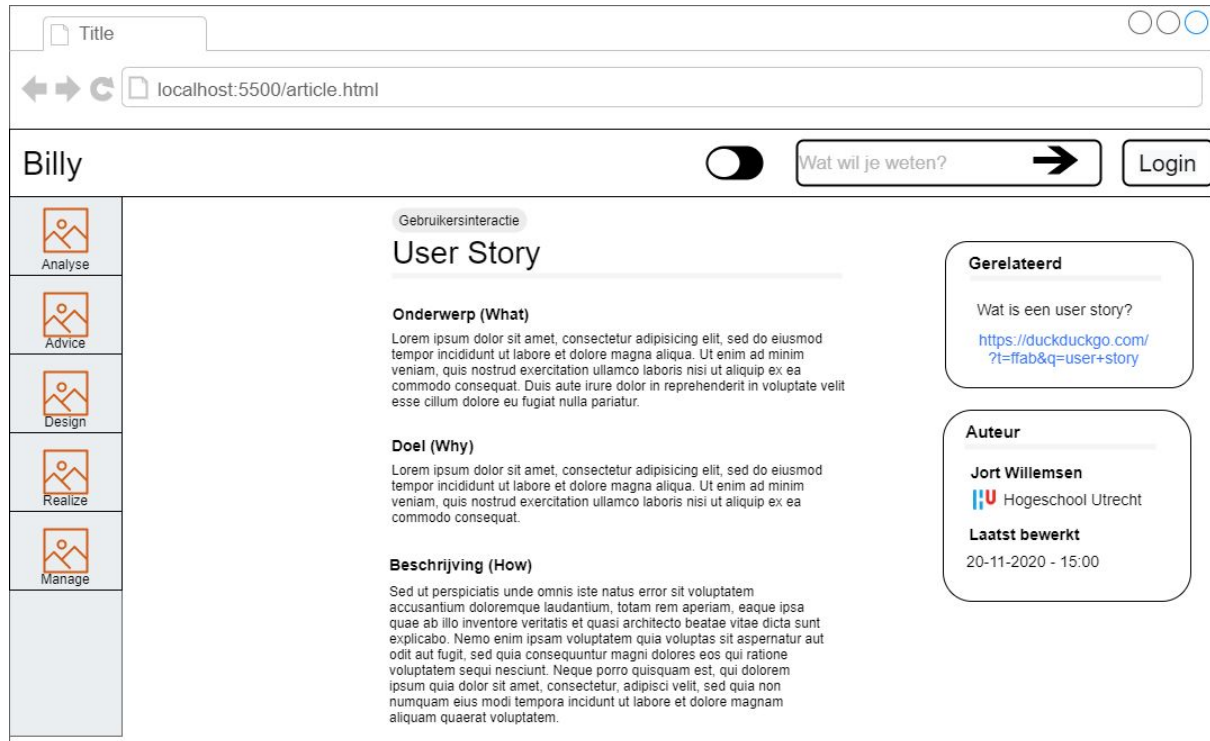
Hoofdpagina

Dit is de hoofdpagina, op deze pagina is het meest belangrijkste element de zoekbalk en de categorieën balk. Het voorgaande kan gebruikt worden om de artikelen in Billy op te zoeken. Het laatstgenoemde kan gebruikt worden als “quick-access” naar desbetreffende artikelen en dient als een soort van filter. Met andere woorden, Billy laat dan alle artikelen zien die bij die categorieën horen.



Artikelpagina

In deze pagina staat de content van het artikel centraal, daarom staat dit in het midden van de wireframe. Eventuele extra informatie, zoals de gerelateerde links, de auteur of artikelen worden aan de zijkant van de artikel geplaatst.



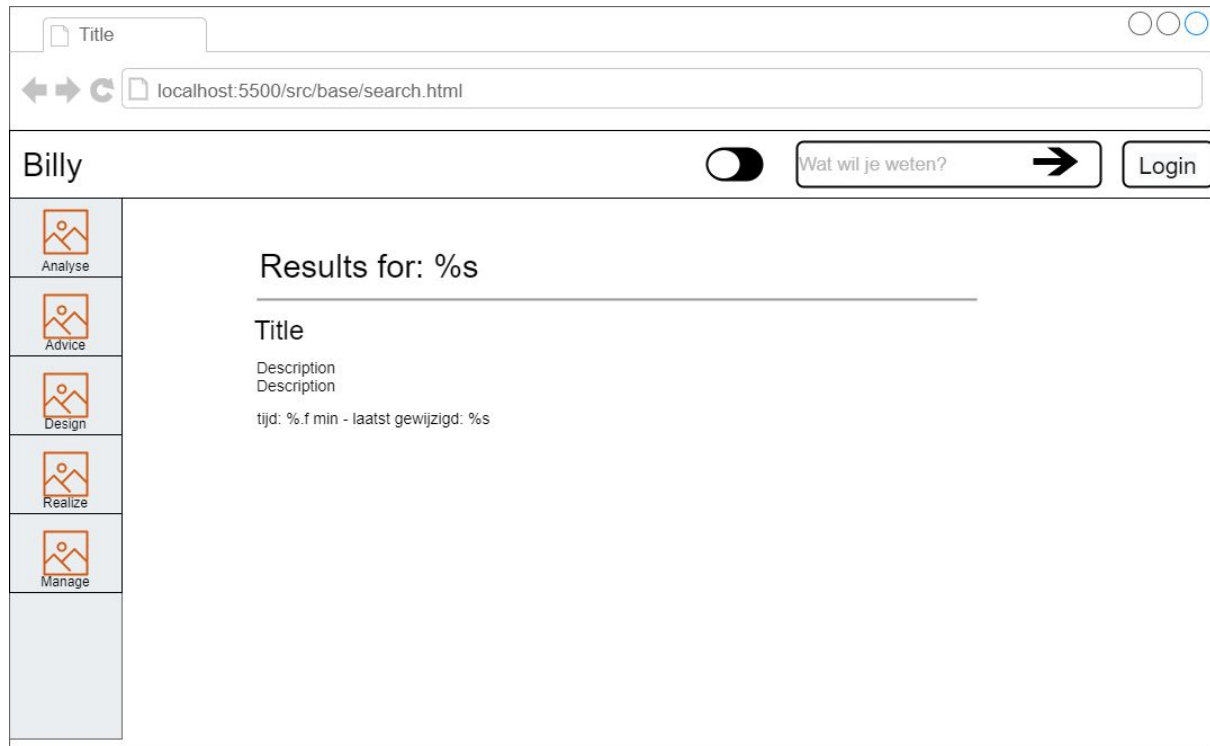
Artikel-aanmaak pagina

Op deze pagina kan er een artikel aangemaakt worden door alle velden (correct) in te vullen. Als eerste moet er een passende titel aangemaakt worden. Daarna moet er een hoofdcategorie en een subcategorie worden aangeklikt. Daarna kan de gebruiker met behulp van een editor de tekst van de artikel opmaken zoals de gebruiker dat wilt.

The screenshot displays a web application interface for creating an article. The browser's address bar shows the URL `localhost:5500/create`. The page header includes the user name "Billy", a dark mode toggle, a search bar with the placeholder text "Wat wil je weten?", and a "Login" button. A vertical sidebar on the left contains five icons representing different project phases: Analyse, Advice, Design, Realize, and Manage. The main content area, titled "Artikel aanmaken", features a "Titel" (Title) text input field. Below this are two dropdown menus for selecting a "Hoofdcategorie" (Main category) and a "Subcategorie" (Subcategory). The "Hoofdcategorie" is currently set to "Analyse", and the "Subcategorie" is set to "Gebruikersinteractie". At the bottom of the main area is a rich text editor with a toolbar containing options for heading levels (h2, h3, h4), bold (B), italic (I), underline (U), and strikethrough (S), along with a preview icon.

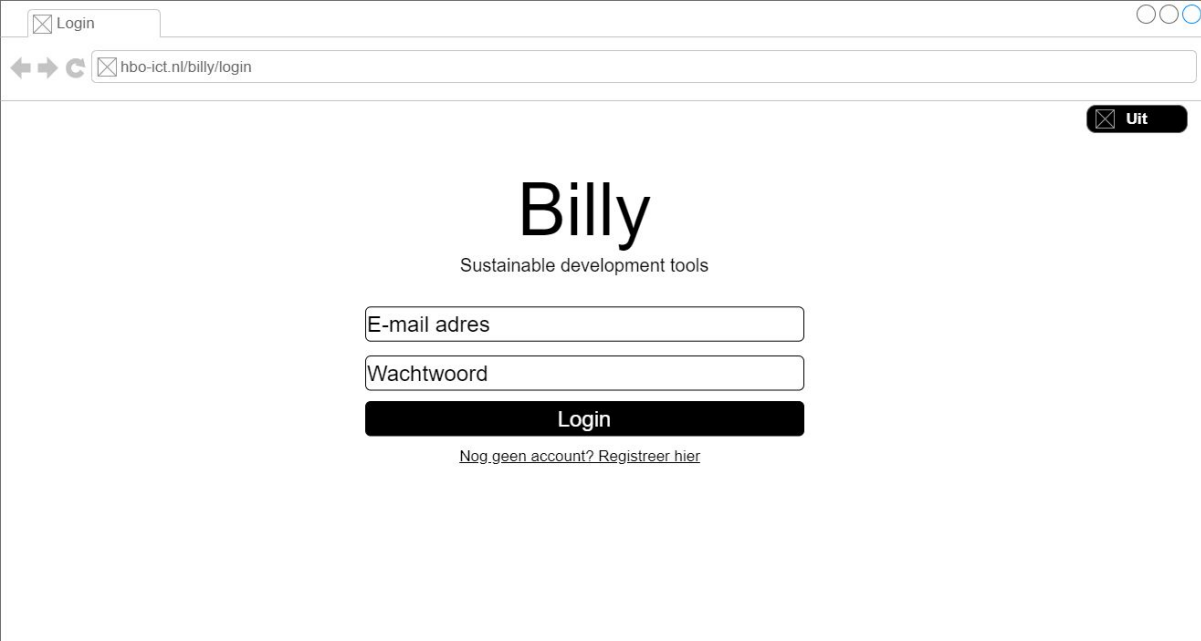
Resultatenpagina

Op deze pagina worden resultaten weergegeven aan de hand van de zoekopdracht. Op ieder item kan geklikt worden om naar het desbetreffende artikel te navigeren. Ieder resultaat heeft een titel, een omschrijving en een datum van de laatste bewerking. Ook wordt er aangegeven hoe lang het (ongeveer) duurt om het artikel in kwestie te lezen.



Login pagina

Op deze pagina staan 2 input velden, waar de gebruiker zijn/haar e-mailadres en wachtwoord kan invoeren. Als dit succesvol is, dan kan de gebruiker interacteren met het systeem, mits daar permissie voor is.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'hbo-ict.nl/billy/login'. The page has a tab labeled 'Login'. In the top right corner, there is a black button with a white 'X' icon and the text 'Uit'. The main content area features the word 'Billy' in a large, bold, black font, with the tagline 'Sustainable development tools' underneath it. Below the tagline are two input fields: 'E-mail adres' and 'Wachtwoord'. Under these fields is a black button with the text 'Login' in white. At the bottom of the login section, there is a link that reads 'Nog geen account? Registreer hier'.

Slot

Dit document heeft ons geholpen om alle zaken omtrent Billy te verduidelijken. Dit document is meerdere malen bewerkt. Dit hebben we gedaan om de documentatie actueel te houden. Het gebeurt vaak dat de requirements van een project veranderen, daarom hebben we het meerdere keren bewerkt.

Dit bestand wordt aan het eind van elke sprint geëxporteerd als pdf. Deze export wordt meegenomen in de Github repository. Tevens staan in de repository alle diagrammen nogmaals, met bijbehorende diagram-code.