|  |  |
| --- | --- |
| **Betreft:** | **KBS** |
| **Datum: 7-10-2023** |  |
| **Van: Groep 3** |  |
| **Aan: Albier Fayez** |  |
|  |  |
|  |  |

Technical Design Document

Versie 1.0.0

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| VERSIEGESCHIEDENIS | | | | |
| VERSIE | GOEDGEKEURD DOOR | HERZIENINGSDATUM | BESCHRIJVING VAN DE WIJZIGING | AUTEUR |
| 1 |  | 8-10-2023 | Document ingevuld | Alexander Dijkhuizen |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Inhoud

[Introductie 3](#_Toc147774081)

[1.1 Doel 3](#_Toc147774082)

[1.2 Referentiedocumenten 3](#_Toc147774083)

[1.3 Afkortingen en acroniemen 3](#_Toc147774084)

[1.4 Document Conventies 3](#_Toc147774085)

[2 Overzicht van het systeem 4](#_Toc147774086)

[2.1 Systeem kenmerken 4](#_Toc147774087)

[2.2 Systeemarchitectuur 4](#_Toc147774088)

[3 Systeemontwerp 5](#_Toc147774089)

[3.1 Ontwerpmethode en -normen 5](#_Toc147774090)

[3.2 Documentatiestandaarden 5](#_Toc147774091)

[3.3 Naamgeving conventies 5](#_Toc147774092)

[3.4 Programmeerstandaarden 5](#_Toc147774093)

[3.5 Tools voor softwareontwikkeling 5](#_Toc147774094)

[4 Beschrijving van de componenten. 6](#_Toc147774095)

[5 Bijlagen 7](#_Toc147774096)

# Introductie

Geef een overzicht van het volledige functionele specificatiedocument, inclusief het doel, de reikwijdte, definities, acroniemen, afkortingen, referenties, enz.

## Doel

Het doel van dit functioneel specificatiedocument is beschrijving te geven van de functionele eisen voor NerdyGadgets. Het doel van het document is:

Verduidelijking: zorg ervoor dat ontwikkelaars, testers, projectmanagers en eindgebruikers, en mogelijk andere belanghebbenden, een goed begrip hebben van de functionaliteiten en vereisten van het systeem.

Ontwikkelingsrichtlijn: ontwikkelaars helpen bij het proces van systeemontwerp, -bouw en -test. Als gevolg hiervan wordt een gestructureerde benadering van het ontwikkelproces ondersteund.

Basis voor support en onderhoud: dienen als een bron van documentatie voor toekomstig onderhoud, updates en eventuele supportactiviteiten, waardoor de voortzetting van het systeem soepel wordt gehouden.

Controle op overeenstemming: gebruikt als referentiepunt om te beoordelen of het systeem dat is geleverd voldoet aan de oorspronkelijke functionele eisen.

## Referentiedocumenten

Bol.com: <https://www.bol.com/nl/nl/>

Game Mania: <https://www.gamemania.nl/nl>

HTML-tutorial: <https://www.w3schools.com/html/>

KBS-merkgids: <https://leren.windesheim.nl/d2l/le/lessons/68798/topics/714684>

Trello: <https://trello.com/b/xrtXICDY/nerdy-gadgets>

Wireframes: <https://app.moqups.com/YDank5ySTLMQlJgkUKJbtRnG7Pl7HN4L/view/page/a2a00afc0>

## Afkortingen en acroniemen

CSS = Cascading Style Sheets

HTML = HyperText Markup Language

KBS = Kenmerkende beroepssituatie

PHP = Hypertext Preprocessor

Px = pixel

SB’er = Studentenbegeleider

SQL = Structered Query Language

XAMPP = Apache MySQL PHP Perl

## Document Conventies

* Wat termen betekenen
* Waar bepaalde stukken staan?
* Waarschuwingen en tips voor als je iets in de code wil veranderen.

Stukken codes en andere files, zoals foto’s, staan in hun eigen mapjes. De codes van iedere webpagina, zoals de klantenrecensies en product, staan onder het mapje “pages”. Hoewel de styling van een webpagina, oftewel de lay-out van een webpagina, onder het mapje “styling” staat en alle afbeeldingen die in het project worden of kunnen gebruikt worden staan onder het mapje “images”. De homepage van de website, genaamd “index.php” staat wel los van de mapjes. Ook staat de databases, een verzameling van gegevens, en de connectie tussen de database en PHP ook los van een mapje.

Tip: als er met HTML of CSS wordt gecodeerd, dan gebruik je op iedere regel de volgende tekens: <>. Bijvoorbeeld: <een stukje code>. Echter komt na iedere regel van een PHP-code een “;”. Als deze twee tekens niet in iedere regel te zien zijn, zal er een foutmelding ontstaan en wordt het volgende coderegel niet herkent.

# Overzicht van het systeem

In dit gedeelte moet kort de systeemcontext en het ontwerp worden geïntroduceerd en de achtergrond van het project worden besproken. In dit deel kunnen ook de kosten en baten van de geselecteerde architectuur worden samengevat en kan worden verwezen naar haalbaarheidsstudies en prototyping-oefeningen.

## Systeem kenmerken

De beschrijving van het systeem moet worden gegeven in termen van de architectuur van de oplossing die wordt geïmplementeerd met gegevensstromen op hoog niveau die zijn ontworpen om de context van het systeem te bepalen, d.w.z. om naar de externe interfaces te kijken.

De inhoud van de webpagina’s worden gedaan met een HTML-code. De HTML-code zorgt ervoor dat we bijvoorbeeld tekst op de webpagina krijgen. In het mapje “pages” heeft iedere webpagina, zoals “klantenrecensies” en “product”, zijn eigen HTML-code. Echter wordt de homepage, onder de naam “index.php”, buiten het mapje “pages” bevonden, zoals eerder vermeld.

Echter wordt de styling van de pagina’s gedaan met een CSS-code, wat een mogelijkheid geeft om de lay-out van een webpagina los te koppelen van de inhoud/ tekst en centraal vast te stellen. In het mapje “styling” heeft iedere webpagina, zoals homepage en product, zijn eigen CSS-code. Echter wordt de basis van een webpagina, bijvoorbeeld de header, footer en de achtergrond verzorgd door de code: “basic-style.css”. Hierdoor is op iedere webpagina dezelfde header, footer en achtergrond te zien.

## Systeemarchitectuur

In dit deel moet de architectuur van het systeem worden beschreven.

* Uitleggen van de gekozen styling/ wireframe/ structuur
  + Hoeveel ruimte er tussen secties moet zitten
  + Een bepaalde vorm die alles moet hebben.

Volgens de merkgids van de opdrachtgever moet:

* Het logo voor de webshop van NerdyGadgets de essentie van geek-cultuur en innovatie belichamen. Hiervoor is gekozen voor een dynamisch logo dat een modern esthetiek combineert met elementen die resoneren met techliefhebbers. Door een computer in het logo te zetten, wordt het logo direct herkenbaar gemaakt.
* Voor het kleurenpalet moet er een levendig, maar gebalanceerd zijn dat de opwinding van tech en popcultuur weerspiegelt, terwijl het nog steeds een professionele uitstraling behoudt. Hiervoor is gekozen voor elektrisch blauw (#7DF9FF), neongroen (#39FF14), houtskool grijs (#23232F) en pop rood (#C81717). Knoppen, navigatiebalken en interactieve elementen moeten het kleurenpalet volgen en consistentie behouden in de hele webshop. Daarom is er in de header en footer voor gekozen om als achtergrond houtskool grijs neer te zetten. Als achtergrond voor de body elektrisch blauw-ish. En als je met je cursor over bepaalde tekststukjes en knoppen heen gaat, dan worden ze de kleur neongroen.
* Voor de typografie moet de lettertypen een balans vinden tussen leesbaarheid en vooruitstrevende esthetiek. In de header is daarom voor gekozen om voor een vette Arial-lettertype, maar in de footer een normale Arial-lettertype. In de body zelf ook normale Arial-lettertype. Alle lettertypes zijn in de kleur wit vertoond.
* Voor de achtergrond van de body is ervoor gekozen om een afbeelding te vertonen van soort chipachtige foto. Hierdoor komt er diepte en visuele interesse aan het ontwerp van de webshop.
* Daarnaast moet de stem van het merk enthousiast, deskundig en benaderbaar zijn. Hierdoor gebruiken wij een toon die resoneert met tech-liefhebbers, terwijl duidelijkheid wordt gehandhaafd in productbeschrijvingen en gebruikersinstructies.

Voor de vormgeving dachten wij:

* Voor de header begint links het logo van NerdyGadgets. Dit logo is 250 bij 90 px. Daarna volgt de zoekbalk die 75.1% breed is en een zoekknop die beide hoogte en breedte 15.5% is. In de zoekbalk zelf zit een klein stukje tekst die een lettertype heeft van 18px. Dan volgt de navigatieknoppen naar de homepagina, de over ons en producten met een lettertypegrootte van 18px. Als laatst volgen een winkelwagen-pictogram en een account-pictogram. Beide pictogrammen zijn 40 bij 40 px.
* In de body komt een bewegend stukje tekst, waar “Welkom bij NerdyGadgets” in staat. Dan volgt daaronder een stukje tekst, waar “Aanbevolen producten” in staat met daaronder zes blokken aan producten. In die blokken staat een afbeelding van het product met daaronder de naam, beschrijving en een knop om het product in het winkelwagentje te doen. Daarna volgt het contactje-stukje, wat begint met een stukje tekst waar “Contacteer ons” in staat met daaronder drie tekstblokken voor je naam, e-mail en het bericht wat je wil gaan sturen. Daarna volgt een knop voor de klantenrecensies met als tekst: “Lees hieronder de ervaringen van andere klanten met betrekking tot onze producten en service. Sorteer op relevantie, datum of waardering”. Dan komt er een stukje over de winkelervaring met als tekst: “Verbeter uw winkelervaring bij NerdyGadgets. We streven naar de beste winkelervaring voor onze klanten. Bij NerdyGadgets garanderen wij: (volgt lijst) Klantenrecensies voor echte feedback; Eenvoudige navigatie om snel te vinden wat u zoekt; Veilige betalingsmogelijkheden voor uw gemoedsrust; Snelle levering om uw producten op tijd te ontvangen”. Daaronder volgt een stukje tekst “de veilige betalingsmogelijkheden” met weer daaronder nog een stukje tekst “Bij NerdyGadgets bieden wij diverse betalingsmogelijkheden aan om uw betalingservaring veilig en vertrouwd te maken:” met weer daaronder afbeeldingen van Mastercard (90 bij 56 px), IDEAL (64.4 bij 56 px) en Visa (90 bij 56 px). Als laatst volgt weer een stukje tekst “We nemen ook strenge beveiligingsmaatregelen om ervoor te zorgen dat uw betalingen veilig worden verwerkt en om het vertrouwen van onze klanten te vergroten.”
* Als footer komt als eerst een copyright met als stukje tekst: “Copyright © 2023 NerdyGadgets Inc. Alle rechten voorbehouden.” Daaronder volgen twee lijsten: de contactgegevens en de makers. Bij de contactgegevens staan de stukjes tekst: Contactgegevens; Adres: Hospitaaldreef 5, 1315 RC Almere; Email: [administratie@nerdygadgets.nl](mailto:administratie@nerdygadgets.nl); Telefoon: 036-1234567”. Bij de makers staan onze namen met stukje tekst: “Makers; Alexander Dijkhuizen; Danyaal Burney;
* Hieu Phan; Shahzaib Saleem; Wiljan Verhoeven”.
* Hieronder kan je screenshots zien van de wireframes die worden gebruikt om de website te bouwen:

Afbeelding met elektronica, tekst, schermopname, stekker

Automatisch gegenereerde beschrijvingAfbeelding met tekst, schermopname

Automatisch gegenereerde beschrijving

# Systeemontwerp

Deze en de volgende sectie moeten voldoende informatie bieden voor een ontwikkelaar om het systeem te produceren. De gedetailleerde inhoud is afhankelijk van de aanpak van het ontwerpproces dat moet worden gebruikt.

## Ontwerpmethode en -normen

De gebruikte ontwerpmethode moet worden benoemd en ernaar moet worden verwezen.

* De technieken is gebruikt om op deze structuur te komen.
* moet er gedocumenteerd worden hoe wij op on design zijn gekomen

Tijdens het bouwen van de website halen we ons inspiratie door naar ander webshops, zoals Bol.com en Game Mania, te kijken hoe zij de lay-out van de header, body en footer hebben aangepakt. Dan door met de interbrowers’ inspecteren-functie te gebruiken, kunnen wij zien hoe hun padding of hoogte- en breedteligging in elkaar zitten, zodat wij die in onze websites structuur kunnen gebruiken.

## Documentatiestandaarden

Voor een software-implementatie moet deze sectie de standaard module kop bevatten (indien nodig) en instructies bevatten voor de voltooiing ervan. Bovendien moet in deze sectie richtlijnen worden gedefinieerd of verwezen naar het rantsoen van regels code voor commentaarverklaringen. Het kan zijn dat deze regels specifiekecodegebieden benadrukken waar het commentaar letterlijk regel voor regel moet zijn, omdat dit een bijzonder moeilijk gebied is. Andere gebieden, die misschien minder moeilijk zijn, kunnen worden becommentarieerd op een verhouding van vijf regels code tot één regel commentaar.

Een documentstandaard is dat er boven een component/ een stukje code een comment wordt gezet over wat dat stukje code doet tot de volgende comment. Deze comment wordt weergegeven met “// stukje tekst. ” Ook wordt er netjes gewerkt door code regel tot regel te schrijven. Voorbeeld:

 background-color: #23232F;

 font-family: Arial, sans-serif;

font-size: 18px;

## Naamgeving conventies

Conventies voor het benoemen van bestanden, programma's, modules en mogelijk andere structuren zoals variabelen en berichten, moeten hier allemaal worden gedocumenteerd.

* Bv: De naam van bestanden zijn het sommige variabelen
* hoe documenten en variabelen worden vernoemd
* En in welke vorm comment in de code worden gezet

Bij het naamgeven van afbeelding worden woorden met underscore of laag streepje onderscheiden. Echter mag het tussen woorden en getallen met een normale spatie worden onderscheiden, zoals:

* NerdyGadgets\_logo 5
* Winkelwagen\_icon\_neon

Bij het project worden de namen van classes gedefinieerd door ze baseren op de namen van de afbeeldingen of hun alternatieve naam, zoals:

* Account
* Cart
* Logo
* User
* Wagen

## Programmeerstandaarden

Het project maakt grotendeels gebruik van de taal PHP en JavaScript om de HTML en CSS-codes te schrijven. Ook maakt dit project gebruik van SQL voor het maken van de databases.

## Tools voor softwareontwikkeling

Programma’s die zijn gekozen om de softwareontwikkeling te ondersteunen zijn PHP Storm en Visual Studio Code om HTML en CSS-codes schrijven en MySQL om databases mee te maken.

# Beschrijving van de componenten.

Voor een software-implementatie moeten deze en de vorige sectie voldoende informatie bieden voor een programmeur om de software te produceren en voor een onderhouder, die mogelijk niet de ontwikkelaar is, om latere wijzigingen aan te brengen.

In dit project worden er aantal componenten gebruikt die van toepassing zijn om de website te laten werken. Hier zijn de belangrijkste componenten van de webpagina’s.

**Index:**

1. **<head>**:
   * **Meta-tags**: Instellingen voor karaktercodering en viewport.
   * **<title>**: De titel van de pagina.
   * **Stylesheet-links**: Verwijzingen naar externe CSS-bestanden voor stijling.
2. **<header>:**
   * **.logo**: Bevat het logo van NerdyGadgets.
   * **Zoekbalk**: Een zoekbalk met een invoerveld en een zoekknop.
   * **Navigatiebalk**: Navigatiebalk met links naar de startpagina “**index.php**”, over ons “**over-ons.php**”, en producten “**producten.php**”.
   * **Winkelwagen icon**: Een winkelwagenpictogram met een link naar de winkelwagenpagina.
   * **Account icon**: Een accountpictogram met een link naar de accountpagina.
3. **<body>**:
   * **<section id="home" class="section">:**
     + Bevat tekstuele inhoud die de missie en waarden van NerdyGadgets beschrijft.
     + Bevat ook een **marquee**-element met een bewegende tekst.
   * **<section id="aanbevolen products" class="section products">:**
     + Bevat een lijst van aanbevolen producten.
     + Elk product heeft een afbeelding, naam, beschrijving en een knop om toe te voegen aan de winkelwagen.

* **<section id="contact" class="section">:**
  + - Bevat een formulier met invoervelden voor naam, e-mail en bericht, evenals een knop om het formulier in te dienen.
* **<section id="klantrecensies" class="section">:**
  + - Bevat een link naar klantrecensiespagina.
* **<section id="winkelervaring" class="section">:**
  + - Bevat tekst die de inzet van NerdyGadgets voor een positieve winkelervaring beschrijft.
    - Een lijst met verbintenissen, zoals klantrecensies, eenvoudige navigatie, veilige betalingsopties en snelle levering.
    - Toont ook afbeeldingen van verschillende betaalmethoden.

1. **<footer>:**
   * Bevat copyrightinformatie.
   * Contactgegevens, inclusief adres, e-mail en telefoonnummer.
   * Een lijst met namen van de makers van de website.

**Klantenrecensies:**

1. **<head>**:
   * **Meta-tags**: Instellingen voor karaktercodering en viewport.
   * **<title>**: De titel van de pagina.
   * **Stylesheet-links**: Verwijzingen naar externe CSS-bestanden voor stijling.
2. **<header>**:
   * Zie header van index.
3. **<body>**:
   * **<section id="home" class="section">**:
     + Een welkomstbericht met een marquee-element voor het tonen van een bewegende tekst.
   * **<section id="klantrecensies" class="section">**:
     + **Formulier voor recensies**: Invoervelden voor recensietekst en beoordeling.
     + **Script-sectie**: JavaScript-code voor het dynamisch tonen van recensies.
     + **Sorteerfunctie**: Een dropdown-menu om recensies te sorteren op datum, waardering of relevantie.
     + **Recensie-container**: Dynamisch gegenereerde HTML voor het weergeven van recensies.
4. **<footer>:**
   * + **Inhoud voor copyrights**: Copyrightinformatie.
     + **Contactgegevens**: Adres, e-mail en telefoonnummer van NerdyGadgets.
     + **Informatie over makers**: Namen van de makers van de website.
   * **JavaScript**: Een script-sectie voor JavaScript-functionaliteiten.
     + **Variabele reviews**: Een array om recensies op te slaan.
     + **Dummy recensies**: Een voorbeeld van dummy recensies.
     + **Functie displayReviews()**: Een functie om recensies weer te geven op de webpagina.
     + **Event listener voor formulier**: Een event listener om recensies toe te voegen wanneer het formulier wordt ingediend.
     + **Functie sortReviews()**: Een functie om recensies te sorteren op basis van de geselecteerde optie in het dropdown-menu.

**Producten:**

1. **<head>**:
   * **Meta-tags**: Instellingen voor karaktercodering en viewport.
   * **<title>**: De titel van de pagina.
   * **Stylesheet-links**: Verwijzingen naar externe CSS-bestanden voor stijling.
2. **<header>**:
   * Zie header van index.
3. **<body>**:
   * **<header>**:
     + **.logo**: Het NerdyGadgets-logo met een link naar de startpagina.
     + **Zoekbalk**: Een invoerveld voor zoekopdrachten en een zoekknop.
     + **Navigatiebalk**: Links naar de startpagina, over ons en producten.
     + **Winkelwagen en accountpictogrammen**: Links naar respectievelijk de winkelwagen- en accountpagina's.
   * **<section class="section product-block">**:
     + **.product**: Een div die een product vertegenwoordigt.
       1. **<img>**: Afbeelding van het product.
       2. **.product-box**: Een div met informatie over het product.
          1. **<h3>, <p>, <h1>**: Koppen en alinea voor productnaam, informatie en prijs.
          2. **.add-to-cart**: Een knop om het product aan de winkelwagen toe te voegen.
     + **.aanraders**: Een div met aanbevolen producten.
       1. **.product2**: Divs die individuele aanbevolen producten vertegenwoordigen.
          1. **<a>**: Link naar de productpagina.
          2. **<img>**: Afbeelding van het aanbevolen product.
          3. **<h3>, <p>**: Koppen en alinea voor productnaam en informatie.
          4. **.add-to-cart**: Een knop om het aanbevolen product aan de winkelwagen toe te voegen.
4. **<footer>:**
   * + **Inhoud voor copyrights**: Copyrightinformatie.
     + **Contactgegevens**: Adres, e-mail en telefoonnummer van NerdyGadgets.
     + **Informatie over makers**: Namen van de makers van de website.

# Bijlagen