

# Ontwerpen c24

## *01 De Webwinkel algemeen*

Inleiding, we gaan een ontwerp maken voor een webwinkel. We doen dit om stapje-voor-stapje te oefenen met het maken van een ontwerp.

Bedenk voor jezelf een webshop die je zou kunnen maken.

Laten we beginnen met wat algemene zaken.

### Algemene vragen:

1. Wat ga je in de webwinkel verkopen?
2. Hoe moet de lay-out van de productpagina eruitzien?
3. Zijn er specifieke ontwerpvereisten of stijlen die moeten worden gevolgd?
4. Wat zijn de beveiligings- en privacyvereisten?
5. Hoe wordt klantinformatie beschermd, vooral bij het schrijven van beoordelingen?
6. Hoe moet de navigatie op de productpagina werken?
7. Zijn er links naar gerelateerde producten, categorieën, of recent bekeken items?

## Opdracht

In je hoofd heb je een webwinkel die jij wilt maken.

Kopieer de vragen naar MS Word, en geef zo goed mogelijk antwoord op alle vragen.

## Inleveren

PDF met antwoord op alle vragen.

# 02 Productpagina

De beschrijving die we voor de productpagina hebben is:

- **Productpagina:** Elke productpagina moet details en klantbeoordelingen tonen.

Dit is niet specifiek. Om een ontwerp te maken moeten we dit specifiek maken.

Vragen die je zou kunnen stellen zijn:

## Voor productdetails:

1. Hoe moet de lay-out van de productpagina eruitzien?
2. Welke productinformatie moet worden weergegeven?
3. Hoeveel productfoto's moeten er getoond worden en hoe groot zijn de foto's?
4. Hoe worden klantbeoordelingen weergegeven?
5. How worden de beoordelingen gesorteerd. Wat komt bovenaan te staan?
6. Wat moet er in de tekst van een beoordeling staan?
7. Moeten beoordelingen gesorteerd kunnen worden, zo ja, hoe?
8. Op welke manieren kunnen beoordelingen gesorteerd worden?
9. Kan iedereen een beoordeling schrijven of alleen geregistreerde klanten?
10. Zijn er vereisten voor het controleren of iemand het product daadwerkelijk heeft gekocht??
11. Moeten er ook foto's of video's in beoordelingen kunnen staan?
12. Wat zijn de beveiligings- en privacyvereisten?
13. Hoe wordt klantinformatie beschermd, vooral bij het schrijven van beoordelingen?
14. Hoe moet de navigatie op de productpagina werken?

## Opdracht

Ontwerp (in je hoofd) een ontwerp en geef antwoord op alle gestelde vragen.

Wees zo concreet mogelijk, dus let op dat je dit soort woorden **niet** gebruikt.

**groot, groter, snel, sneller, slim, slimmer, mooi, mooier, efficiënt, efficiënter, geavanceerd, geavanceerder, aantrekkelijk, aantrekkelijker, gebruikersvriendelijk, gebruikersvriendelijker.**

[meer info over concreet](#)

# Inleveren

PDF met antwoord op alle vragen, 1 tot en met 14.

## 03 Wire frame

Een wire-frame is een voorbeeldtekening van hoe iets eruit gaat zien, zoals een website of een app. Het helpt om te zien en te bespreken hoe het eindresultaat eruit zal zien voordat je het echt gaat maken.

Voorbeelden van tools, die je gratis kan gebruiken (per 2024):

- Figma
- Sketch
- Adobe XD
- InVision
- Mockplus
- Balsamiq
- Canva
- Gravit Designer

Kies zelf een tool.

## Powerpoint

Deze wireframe is gemaakt met powerpoint.

In dit voorbeeld (hieronder) zie je een website waar je CV's kan plaatsen en waar werkgevers stage plaatsen kunnen aanbieden.

[image-1717163619893.png](#)

# Figma

Onderstaand voorbeeld van een product pagina is gemaakt met Figma. De wire-frame is nog geen detail ontwerp waarin alles precies is uitgewerkt, maar het geeft op hoofdlijnen een beeld van wat je gaat maken.

## Voorbeeld in Figma

image1717162834195.png

### Omschrijving

In dit ontwerp wordt de naam van de webshop bovenaan de pagina getoond. Rechtsboven is het navigatiemenu. Je kunt daarmee naar andere onderdelen van de website navigeren.

Op de productpage wordt het product genoemd met daaronder een beschrijving. Naast de beschrijving worden twee plaatjes van het product getoond. Onder de productomschrijving staat een knop om het product naar mijn Winkelmandje te verplaatsen.

## Opdracht

Teken een wire-frame van de productpagina in een tool naar keuze. Je kunt de wireframe die hierboven staat als uitgangspunt nemen, maar denk wel aan punt 4 (zie hieronder).

Zorg dat de volgende punten minimaal in het ontwerp staan getekend.

1. Het menu.
2. De banner.
3. Productomschrijving, afbeelding en bestelknop.
4. Verder laat je op de pagina een paar product reviews zien. Je kunt vanuit hier ook via een knop navigeren naar alle product reviews.

## *Inleveren*

PDF met jouw persoonlijke mock-up van een product pagina, met daaronder een korte beschrijving van de pagina.

# 04 Onderbouwen ontwerp

Als je een webpagina ontwerpt dan moet je rekening houden met een aantal 'good practices' dat zijn zaken die over het algemeen als goed worden gezien.

- bezoekers bekijken de pagina van boven naar beneden en dan van rechts naar links. Dus belangrijke zaken zet je links van minder belangrijke zaken.
- navigatie (hoe ga je naar andere pagina's) is belangrijk en staat meestal bovenaan.
- op een pagina moet niet te veel informatie staan, omdat gebruikers dat te verwarrend vinden.
- informatie moet niet te dicht op elkaar staan, omdat anders de leesbaarheid niet goed is.
- letter moeten goed leesbaar zijn, dus gebruik een goed contrast tussen voor- en achtergrond. Dus geen blauwe letters op een zwarte achtergrond.
- te veel kleuren maken een site al snel te druk en daardoor slechter leesbaar.

Je hebt bij de vorige opdracht een wire-frame gemaakt.

Misschien heb je er niet zo over nagedacht, maar waarom heb je het gemaakt zoals je het gemaakt hebt?

1. Waarom staan de plaatjes links en de tekst rechts?
2. Waarom staat de bestelknop aan de linkerkant?
3. Waarom staat er een hamburger menu en geen 'gewoon' menu?
4. Waarom staan er twee plaatjes en geen 3 of 4?

Jij hebt misschien een ander ontwerp gemaakt. Of misschien als je over deze vragen nadenkt wil je je ontwerp nog aanpassen?

## Opdracht

Neem je Wire Frame van de vorige opdracht. Als je wilt mag je hem nog aanpassen.

Onderbouw waarom je het ontwerp zo maakt.

Voorbeelden:

- Er worden twee plaatje getoond omdat .....
- Het menu staat bovenaan omdat .....
- Aan de rechterkant van het scherm zie je de ..... omdat .....
- Als kleuren worden ..... en ..... gebruikt omdat .....

## Inleveren

1. Wire Frame
2. PDF met daarin onderbouwing van het ontwerp (minimaal 4 punten).

## 05 Responsive

Responsive design betekent dat een website of applicatie zich automatisch aanpast aan verschillende schermgroottes en apparaten, zoals mobiele telefoons, tablets en computers. Het doel is om de inhoud altijd goed leesbaar en bruikbaar te maken, ongeacht op welk apparaat je de site bekijkt.

Hier zijn de belangrijkste punten:

1. **Aanpassing aan schermgrootte:** De website past zich aan aan de breedte en hoogte van het scherm. Dit gebeurt automatisch, zodat je niet hoeft te scrollen of in te zoomen om alles te kunnen zien.
2. **Flexibele lay-out:** De elementen op de website, zoals tekst, afbeeldingen en knoppen, verschuiven en schalen mee met de schermgrootte. Dit zorgt ervoor dat de inhoud er altijd goed uit ziet en goed werkt.

Als je een CSS-framework als [Bootstrap](#) of [Tailwind](#) gebruikt, is dit meestal allemaal al geregeld voor je.

Voorbeeld van responsive design, links zie je een formulier zoals het op een PC/Laptop te zien is en rechts zoals je het op een mobiele telefoon ziet.

<https://www.youtube.com/embed/oNSX21dh6kw?si=CiHCg6PuDIgPjj0E>

# Opdracht

Neem je Wireframe als voorbeeld en omschrijf op welke punten jouw website voldoet aan 'responsive design'. Noem minimaal drie punten.

## Inleveren

PDF met een beschrijving van minimaal 3 punten waar je rekening mee gaat houden ten aanzien van een responsive design.

## 06 Site map

Een site map van een website is als een plattegrond voor een gebouw. Het laat zien hoe alle pagina's van de website met elkaar verbonden zijn en waar je alles kunt vinden.

### Wat is een site map?

- **Visuele gids:** Het is een diagram of lijst die de structuur van de website weergeeft. Het toont alle hoofdpagina's en subpagina's.
- **Navigatiehulp:** Het laat zien hoe je van de ene pagina naar de andere kunt komen.

### Waarom is een site map belangrijk?

- Een site map kan helpen in de **communicatie** met je opdrachtgever/klant.
- Een site map kan helpen bij de **planning**; je vergeet minder makkelijk een pagina.

# Opdracht

Bedenk een site map voor een eenvoudige web winkel. Je kunt producten opzoeken, details bekijken, producten in een winkelmandje plaatsen, winkelmandje bekijken en afrekenen/bestellen. Daarnaast staat er ergens een contactpagina.

Maak een site map voor deze website.

## Inleveren

PDF, met site map, je kunt diverse tools gebruiken, bijvoorbeeld Powerpoint, Word of Lucichart.

## 07 RBA tabel

Een RBA-tabel (Role-Based Access tabel) is een lijst die bepaalt welke personen binnen een organisatie toegang hebben tot welke functies of gegevens, gebaseerd op hun rol.

### Hoe het werkt:

1. **Gebruikers:** De mensen die het systeem gebruiken.
2. **Rollen:** Groepen met bepaalde rechten, zoals 'beheerder', 'manager', of 'medewerker'.
3. **Toegangsrechten:** Wat iemand met een bepaalde rol mag doen, zoals gegevens bekijken, bewerken, of verwijderen.

In een RBA-tabel staat welke gebruikers welke rol hebben en wat ze met die rol mogen doen. Dit maakt het makkelijk om rechten te beheren en de veiligheid te waarborgen.

Voorbeeld: stel je hebt een webshop en je wilt aangeven wie welke rechten krijgt op een *bestelling*.

Je ziet bijvoorbeeld dat iemand van de administratie een bestelling niet mag aanpassen (update) maar wel kan lezen.

#### Bestelling RBA tabel

Rol	Create	Read	Update	Delete
klant ingelogd	ja	ja	ja	ja
klant niet ingelogd	?	?	?	?
administrator	nee	ja	nee	nee
hoofd administratie	?	?	?	?

## Opdracht

Ga uit van de bovenstaande RBA-tabel.



De opdrachtgever heeft aangegeven dat in enkele gevallen een klant met de administratie belt als er wat is misgegaan. De medewerker van de administratie moet dan de mogelijkheid hebben om een bestelling te verwijderen.

In enkele uitzonderlijke gevallen moet soms een *Bestelling* worden aangepast. Om fraude te voorkomen mag niet iedereen dat van de administratie zomaar een bestelling aanpassen. Dat mag alleen het hoofd van de administratie. Er moet dus een extra rol komen en deze rol mag een bestelling lezen of aanpassen.

Pas de bestaande RBO tabel aan:

1. lees de bovenstaande text en vul de 'hoofd administratie' regel in (vervang de ?).
2. bedenk zelf wat er zou staan op de regel 'klant niet ingelogd', dit is dus een bezoeker zonder account (vervang de ?).

## Inleveren

Aangepaste RBA tabel in PDF.

# 08 Security / veiligheid

Op het internet zijn veel hackers actief. Om je web-site veilig te houden moeten we met veel zaken rekening houden. Een paar belangrijke zijn:

## Controleer invoer

Door 'vreemde' invoer te geven zou je de dode iets onvoorspelbaars kunnen doen. Stel de prijs wordt als volgt berekend:

```
$afrekenprijs = $aantal * prijs_per_stuk;
```

Stel je koopt een iPhone van 895,= euro en bij aantal vul je -1 in. Wat zou er dan kunnen gebeuren?

Juist je moet -895,= euro betalen, je krijgt dus geld gestort op je rekening!

Hoe voorkom je dit?

Dit kan op front-end en op de back-end. De front-end is gebruikersvriendelijker (sneller), maar is ook makkelijker te hacker (weet jij hoe?). Dus voor de veiligheid checken we de invoer op de back-end én voor de gebruikersvriendelijkheid op de front-end!

Controleer zoveel mogelijk alle invoer op de front-end én op de back-end!

## Geef *geen* duidelijk foutmeldingen

Als je ontwikkeld wil je zo goed mogelijk de foutmelding krijgen. Dat helpt bij het zoeken naar fouten.

Maar als hacker heb je ook veel aan foutmeldingen. Je ziet al snel welke framework is gebruikt of welke database is gebruikt. Een Yii foutmelding ziet er namelijk anders uit dan een Laravel foutmelding. En elke informatie is voor een hacker waardevol. Jij wilt de hacker zo min mogelijk informatie verstrekken. Dus foutmeldingen gaan naar een log file waar jij alleen bij kan, en de eindgebruiker (of hacker) ziet niets, of hooguit een vage melding dat er een fout is opgetreden.

Dit zag je ook terug in de Plesk module. Super onhandig want er ging wat fout en je zag niets (behalve als je in de log file keek).

Op een productie systeem laat je geen specifieke foutmeldingen zien.

## Encryptie

Stel je database wordt gehacked en in de database staan logins en wachtwoorden en die wachtwoorden zijn gewoon leesbaar. Dan heb je een probleem, zeker als gebruikers een wachtwoord vaker gebruiken (op andere systemen).

Als je wachtwoorden encrypted in de database opslaat dan is het lastiger om wachtwoorden te 'stelen'. Hackers maken gebruik van zogenaamde rainbow tabellen waardoor encrypted wachtwoorden soms toch te lezen zijn. Om dan weer te voorkomen zou je een encrypty moeten gebruiken met 'salting'. Je gooit dat als het ware zout door een password. Hierdoor kunnen rainbow tabellen niet worden gebruikt. Het gaat nu te ver om uit te leggen hoe dat precies werkt, maar wat je moet onthouden is:

Wachtwoorden in de database (en eventueel andere kwetsbare data) moet je beschermen met encrypty het liefst met *salting*.

## Voorkom SQL injection

Met SQL-injection kan je ongewenste code meesturen in bijvoorbeeld een wachtwoord. De code wordt dan uitgevoerd als het wachtwoord wordt gecontroleerd. Op deze manier kan je toegang krijgen tot een systeem zonder het wachtwoord te weten.

Hier kan je je op verschillende manieren tegen beschermen.

Afhankelijk van wat voor technieken je gebruikt (framework, PDO, ....) kun je verschillende dingen doen om SQL-injection te voorkomen.

## Voorkom cross site scripting

Cross site scripting is van af één verkeerde server een (aangepast) formulier gebruiken en daarmee ongecontroleerde gegevens naar een andere server sturen.

Om dit te voorkomen kan je CSRF-tokens gebruiken. In de meeste frameworks zoals Laravel en Yii is dit al voor je ingebouwd.

Voorkom cross site scripting door gebruik te maken van CSRF-tokens.

Wil je meer weten van een bepaalde techniek, vraag dan je docent.

Voor jou is het belangrijk om te bepalen wat jij moet doen met jow project om een secure systeem te maken.

## Opdracht

...

## 09 Ethiek

## 10 Privacy

---

Revision #21

Created 31 May 2024 08:35:19 by Max

Updated 10 June 2024 19:21:55 by Max