04. Responsive Design

## Inleiding

Responsive design is een belangrijk onderwerp bij het bouwen van websites. Het zorgt ervoor dat jouw website er goed uitziet en goed werkt op alle apparaten, van desktopcomputers tot mobiele telefoons. In deze tutorial zullen we je leren hoe je een responsive website kunt maken met behulp van HTML en CSS.

## Begrijp het concept van Responsive Design

Voordat je begint met het bouwen van een responsive website, is het belangrijk om te begrijpen wat responsive design is en hoe het werkt. Responsive design betekent dat jouw website er goed uitziet op alle apparaten en schermformaten, zonder dat je een aparte versie voor elk apparaat hoeft te bouwen. Dit wordt bereikt door het gebruik van flexibele grids, afbeeldingen en media queries.

## Gebruik Flexibele Grids

Een flexibele grid is een belangrijk onderdeel van responsive design. Het is een grid-systeem dat zich aanpast aan de grootte van het scherm van de gebruiker. Om een flexibele grid te maken, gebruik je CSS-grid of flexbox.

## Gebruik afbeeldingen die schalen

Als je afbeeldingen gebruikt in jouw website, is het belangrijk om afbeeldingen te kiezen die schalen naar verschillende schermformaten. Hierdoor hoef je geen afzonderlijke afbeeldingen te maken voor verschillende apparaten en schermformaten. Dit kan worden bereikt door het gebruik van de CSS-property max-width: 100%.

## Media queries gebruiken

Media queries worden gebruikt om verschillende stijlen toe te passen op verschillende schermformaten. Hiermee kun je de opmaak van jouw website aanpassen aan het schermformaat van de gebruiker. Media queries worden geschreven in CSS en geven aan welke stijlen moeten worden toegepast op bepaalde schermformaten.

## Labwerk

Hieronder volgt een stap-voor-stap tutorial voor het bouwen van een responsive website met HTML en CSS:

#### Stap 01: Maak de HTML-structuur

Begin met het opzetten van de HTML-structuur van jouw website. Dit omvat het opzetten van de basislay-out, het maken van kopjes en het toevoegen van inhoud aan de pagina. Hier is een eenvoudige structuur die je als basis kunt gebruiken:

<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
 <meta charset="UTF-8">  
 <title>Responsive Design Tutorial</title>  
 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">  
</head>  
<body>  
 <header>  
 <h1>Welkom bij deze tutorial</h1>  
 <nav>  
 <ul>  
 <li><a href="#">Home</a></li>  
 <li><a href="#">Over ons</a></li>  
 <li><a href="#">Contact</a></li>  
 </ul>  
 </nav>  
 </header>  
   
 <section>  
 <h2>Introductie</h2>  
 <p>Dit is een voorbeeld van een responsive website.</p>  
 </section>  
   
 <section>  
 <h2>Kenmerken</h2>  
 <ul>  
 <li>Flexibele grids</li>  
 <li>Schaalbare afbeeldingen</li>  
 <li>Media queries</li>  
 </ul>  
 </section>  
   
 <footer>  
 <p>© 2023 - Responsive Design Tutorial</p>  
 </footer>  
</body>  
</html>  
Copy

#### Stap 02: Schrijf de CSS-code

Nu je de HTML-structuur hebt opgezet, is het tijd om de CSS te schrijven. Begin met het maken van een nieuw CSS-bestand en koppel het aan jouw HTML-bestand met behulp van een link-element in de head-sectie van de HTML-code.

/\* style.css \*/  
  
body {  
 margin: 0;  
 padding: 0;  
 font-family: Arial, sans-serif;  
 font-size: 16px;  
}  
  
header {  
 background-color: #333;  
 color: #fff;  
 padding: 20px;  
}  
  
h1 {  
 margin: 0;  
}  
  
nav ul {  
 list-style: none;  
 margin: 0;  
 padding: 0;  
}  
  
nav li {  
 display: inline-block;  
 margin-right: 20px;  
}  
  
nav a {  
 color: #fff;  
 text-decoration: none;  
}  
  
section {  
 padding: 20px;  
 margin: 20px 0;  
 border: 1px solid #ccc;  
}  
  
h2 {  
 margin-top: 0;  
}  
  
ul {  
 margin: 0;  
 padding: 0;  
 list-style: none;  
}  
  
footer {  
 background-color: #333;  
 color: #fff;  
 padding: 20px;  
 text-align: center;  
}  
Copy

In deze code hebben we de basisstijlen voor onze website gedefinieerd, waaronder de achtergrondkleur en het lettertype voor de body, de achtergrondkleur en de kleur voor de tekst van de header en de footer, en de stijlen voor de navigatiebalk.

#### Stap 3: Maak de website responsive met media queries

Nu we de basisstijlen hebben gedefinieerd, is het tijd om de website responsive te maken met behulp van media queries. Een media query is een CSS-regel die wordt toegepast op een bepaald schermformaat.

Voeg media queries toe aan je CSS: Media queries zijn de sleutel tot responsive design. Met media queries kun je bepalen welke CSS-regels van toepassing zijn op bepaalde schermformaten. Bijvoorbeeld, je kunt specifieke stijlen toevoegen voor kleinere schermen, zoals smartphones en tablets, om ervoor te zorgen dat je website goed wordt weergegeven op deze apparaten. Een media query ziet er als volgt uit:

@media (max-width: 768px) {  
 /\* CSS-regels voor schermformaten kleiner dan 768px \*/  
}  
Copy

In dit voorbeeld wordt er gezegd dat alle CSS-regels binnen de media query alleen van toepassing zijn op schermformaten kleiner dan 768 pixels breed.

#### Stap 04: Testen met webinspectie

Test je responsive website: Zodra je alle CSS-regels hebt geschreven en media queries hebt toegevoegd, is het tijd om je website te testen op verschillende apparaten en schermformaten. Test je website op desktops, laptops, tablets en smartphones om ervoor te zorgen dat deze er goed uitziet op alle apparaten.

#### Stap 05: Optimaliseer de afbeeldingen

Afbeeldingen kunnen de laadtijd van je website aanzienlijk vertragen, vooral op mobiele apparaten. Het is daarom belangrijk om je afbeeldingen te optimaliseren voor het web. Dit kan worden gedaan door de bestandsgrootte te verkleinen en het formaat van de afbeeldingen aan te passen aan de grootte waarop deze op je website worden weergegeven.

#### Stap 06: Verbeter de laadtijd van je website

Een snelle website is essentieel voor een goede gebruikerservaring en zoekmachineoptimalisatie. Er zijn verschillende manieren om de laadtijd van je website te verbeteren, zoals het minimaliseren van CSS en JavaScript-bestanden, het verkleinen van afbeeldingsbestanden en het gebruik van caching.

Blijf leren en up-to-date

Responsive design is een continu evoluerend vakgebied. Het is belangrijk om op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen en trends, en om je kennis voortdurend bij te werken. Volg blogs en nieuwsartikelen over responsive design en neem deel aan communities en forums om te blijven leren en je vaardigheden te verbeteren.

## Opdracht

Maak nu een responsive website met behulp van HTML en CSS. Gebruik flexibele grids en afbeeldingen die schalen om jouw website aan te passen aan verschillende schermformaten. Gebruik media queries om verschillende stijlen toe te passen op verschillende schermformaten. Je kunt bijvoorbeeld de lettergrootte verkleinen en de marges vergroten voor kleinere schermen. Test jouw website op verschillende apparaten en schermformaten om te zien hoe het eruitziet en werkt.