



JavaScript related technologies

JavaScript versus VBScript

VBScript is een scripttaal die overeenkomsten heeft met JavaScript. Beide breiden de mogelijkheden van statische webpagina's uit. VBScript was de originele Microsoft Web-scripttaal, gebaseerd op de krachtige en populaire Visual Basic-taal. VBScript wordt echter zelden meer gevonden op webpagina's; het wordt het meest gebruikt binnen de eigen programma's van Microsoft, zoals Word en Excel. De overgrote meerderheid van client-side scripting is nu JavaScript. VBScript wordt meestal herschreven met JavaScript wanneer het wordt gevonden op webpagina's. VBScript ondersteunt het maken van objecten of door de gebruiker gedefinieerde klassen niet. JavaScript maakt beter gebruik van objecten in vergelijking met VBScript, omdat JavaScript ontwikkelaars in staat stelt klassen te definiëren en objecten te maken.

JScript

Microsoft heeft een vergelijkbare scripttaal ontwikkeld, JScript genaamd, die uitsluitend in Internet Explorer wordt geïmplementeerd. De JScript-smaak van JavaScript heeft een uitgebreide functionaliteit die niet beschikbaar is in standaard JavaScript.

Technologieën gebaseerd op JavaScript

Naarmate de vraag naar JavaScript groeide, hadden programmeurs middelen nodig om eenvoudig programma's te ontwikkelen. Dit leidde tot de ontwikkeling van JavaScript-bibliotheken en frameworks. Met deze bibliotheken konden ontwikkelaars JavaScript-code veel gemakkelijker integreren met andere technologieën voor webontwikkeling. Enkele van de beste op JavaScript gebaseerde technologieën zijn Angular, React, VueJS en Node.JS.

Angular/Typescript

Het grootste verschil tussen Angular en alle andere frontend frameworks is het gebruik van TypeScript. Dit wordt een 'superset' van JavaScript genoemd omdat het eigenlijk JavaScript+ is, waar dus nieuwe features aan toegevoegd zijn, features die pas voor de toekomstige versies van JavaScript gepland zijn. Het is dus eigenlijk JavaScript van de toekomst. De ontwikkelaars ervan – Google en Microsoft – wilden echter een robuuste programmeertaal voor hun nieuwe framework Angular gebruiken en besloten daarop vooruit te lopen op de ontwikkelingen. Dit heeft wel tot gevolg dat een Angular-applicatie voor het voorvertonen in de browser 'transpiled' moet worden naar de huidige versie van JavaScript (ES6). De meest opvallende features zijn het gebruik van classes, modules en strong typing (het expliciet benoemen van het gebruikte datatype). Omdat dit in JavaScript niet aanwezig is (JavaScript wordt daarom ook weleens een 'sloppy language' genoemd), kan het debuggen in JavaScript soms een 'pain in the ass' zijn. Door te werken met strong typing worden fouten in het gebruik van datatypen tijdens het ontwikkelen al getoond. Als een functie als argument bijvoorbeeld een string verwacht maar wordt in de code per abuis aangeroepen met een number, array of object als argument, verschijnt er direct een foutmelding. Het maakt echter de leercurve van Angular voor de JavaScript-programmeur steiler dan voor bijvoorbeeld VueJS of React.

VueJS

VueJS is een lichtvoetig en goed toegankelijk framework dat los gebaseerd is op Angular, maar veel minder moeilijk om te leren en eenvoudig toe te passen binnen elke webapplicatie, al is het maar op enkele pagina's daarvan. Het is daarentegen krachtig en deelt veel functionaliteit met Angular.

React

React (ook wel React.js of ReactJS genoemd) is een open-source JavaScript-bibliotheek die wordt onderhouden door Facebook, Instagram en een gemeenschap van ontwikkelaars. Het werd in eerste instantie uitgebracht op de nieuwsfeed van Facebook in 2011, maar het duurde tot 2013 voordat het open source was.

React wordt gebruikt voor het bouwen van gebruikersinterfaces. Het maakt gebruik van verschillende soorten componenten om gebruikers in staat te stellen webapplicaties te maken waarin gegevens in de loop van de tijd kunnen veranderen, zonder dat de pagina opnieuw hoeft te worden geladen. Dit maakt React snel. React Native, een set bibliotheken, aangekondigd door Facebook in 2015, biedt een platform voor het ontwikkelen van native applicaties voor iOS, Android en UWP.

React-componenten worden doorgaans geschreven in de React-specifieke extensie JSX. De syntaxis voor JSX is heel anders dan JavaScript. Hoewel ontwikkelaars ook pure JavaScript kunnen gebruiken.

jQuery

jQuery is een andere open-source platformonafhankelijke JavaScript-bibliotheek die zich richt op vereenvoudiging van client-side scripting. Het is vrijgegeven onder de MIT-licentie. Het werd in 2006 uitgebracht door John Resig bij BarCamp. jQuery is ontworpen om navigatie in een document te vereenvoudigen, animaties te creëren, gebeurtenissen af te handelen en AJAX-applicaties veel gemakkelijker te ontwikkelen. Het stelt ontwikkelaars ook in staat om plug-ins te maken. Kortom, het is een DOM (Document Object Model)-manipulatiebibliotheek die de syntaxis vereenvoudigt voor het grotendeels besturen van DOM-elementen. Gebruikt als plug-in, is jQuery uitbreidbaar. Het moedigt ontwikkelaars aan om HTML-opmaak en JavaScript-code te scheiden door een eenvoudige syntaxis te gebruiken voor het toepassen van gebeurtenishandlers, in plaats van HTML-event attributes (onclick="someFunction") te gebruiken. jQuery elimineert incompatibiliteit tussen browsers en biedt een interface die consistent is in alle browsers. jQuery wordt beschouwd als verouderd in de komende jaren omdat 'vanille' JavaScript beter wordt en de meeste dingen bevat waarvoor ontwikkelaars jQuery in het verleden gebruikten en meer ontwikkelaars React, Angular of VueJS gebruiken.