



## JavaScript Advanced

In de training: “JavaScript Advanced” krijg jij diepgaande kennis van JavaScript door middel van een klassikale of virtuele training met labopdrachten.

### Algemene omschrijving

De training JavaScript Advanced biedt een diepgaande verkenning van geavanceerde technieken en onderwerpen binnen JavaScript en is aanbevolen voor webontwikkelaars die de basisprincipes van JavaScript beheersen en hun kennis naar een hoger niveau willen tillen. Als je aan grote projecten werkt of op zoek bent naar manieren om jouw code efficiënter en meer schaalbaar te maken, dan biedt deze training jou de hulpmiddelen en inzichten die jij nodig hebt om een expert in JavaScript te worden.

Tijdens de training JavaScript Advanced duik je diep in de kernprincipes die de basis vormen voor het ontwikkelen van geavanceerde webapplicaties. Je leert over objectgeoriënteerd programmeren (OOP) binnen JavaScript, inclusief klassen, objecten en prototypen. De training behandelt ook asynchrone programmeertechnieken die essentieel zijn voor het beheren van complexe dataflows en het optimaliseren van prestaties, zoals callbacks, promises en async/await.

Bovendien ontdek je hedendaagse JavaScript-functies die jou helpen om jouw code beter te structureren en te beheren, zoals modules en closures. Deze kennis stelt jou in staat om efficiëntere en robuustere applicaties te ontwikkelen die aan de eisen van gebruikers voldoen.

### Doelgroep

De training JavaScript Advanced is voornamelijk geschikt voor ervaren webontwikkelaars en mensen die de training [JavaScript Fundamentals](#) hebben gevolgd.

### Leerdoelen

Door de training JavaScript Advanced te volgen zul je de volgende kennis en vaardigheden verkrijgen:

- Het toevoegen van jQuery aan projecten en jQuery gebruiken om de Document Object Model (DOM) te manipuleren en Ajax-oproepen te doen.
- Begrip van Ajax en webdiensten, inclusief HTTP Verbs en asynchrone Ajax-oproepen.
- Het werken met XML- en JSON-gegevensindelingen.
- Begrip en het gebruiken van RESTful Web Services inclusief ODATA-query's.

- Het werken met Anonymous Functions, Self-Invoking Functions en Closures.
- Begrip van de rol van de objecten: Window en Navigator.
- Het beschrijven en begrijpen van de variabelen variabel hoisting en JavaScript-objecten.

## Voorkennis

Voordat je deelneemt aan deze training is het van belang dat jij beschikt over de volgende kennis en vaardigheden:

- Basiskennis van HTML en CSS.
- Bekendheid met een code-editor, zoals WebStorm en Visual Studio Code.

Daarnaast raden wij aan dat jij basiskennis hebt van algemene programmeertalen, zoals Java, C# en PHP; dit is echter niet verplicht.

Ten slotte raden wij aan dat jij eerst de training [JavaScript Fundamentals](#) hebt afgerond.

## Onderwerpen

### Module 1: Introduction to jQuery

A lot of the coding work you will do with JavaScript will be to first find an HTML element, and then manipulate that element. Often, all we are doing is some searching, or querying, of the HTML and then performing a quick update. In this module we will exploring using the jQuery library to search for, and modify, elements in the DOM.

#### Lessons

- jQuery.
- Downloading the jQuery Library.
- jQuery Versions.
- Linking to the Library.
- Selecting Elements using jQuery.
- Working with the Data Returned by jQuery.
- Setting CSS Properties.
- Running a Function Against the jQuery Return Set.

### Lab 1: jQuery

- Q&A quiz.
- Add the jQuery Library to the Project.
- Create New Elements using jQuery.

After completing this module, students will be able to:

- Describe the role of libraries like jQuery in JavaScript and web development.
- Add the jQuery library to a project.
- Find and retrieve, update and create new elements in the DOM.

### Module 2: Ajax and Web Services

This module explores web services and the use of Ajax to call those services.

## Lessons

- Web Services.
- HTTP Verbs.
- Data Formats - XML and JSON.
- Ajax.
- RESTful Web Services.
- OData.
- OData Queries.
- OData Updates.

### Lab 1: Ajax and Web Services

- Q&A quiz
- Exploring a REST Web Service
- Load Data from a Web Service

After completing this module, students will be able to:

- Describe web services and how to interact with them from JavaScript and jQuery.
- Work with XML and JSON data.
- Create queries and update data using REST and OData.

### Module 3: Diving in Deeper

In this module we will explore the topics you will need to know as you move from a “JavaScript scripiter” to a “JavaScript developer”. Some of the topics include:

- More about Data Types and data conversion.
- Variables: more on Scopes, Hoisting, Creating and Deleting.
- Functions: Anonymous functions, Closures, Self-invoking functions, the “this” keyword and the Module Pattern.
- More on error handling.
- Recursion.

## Lessons

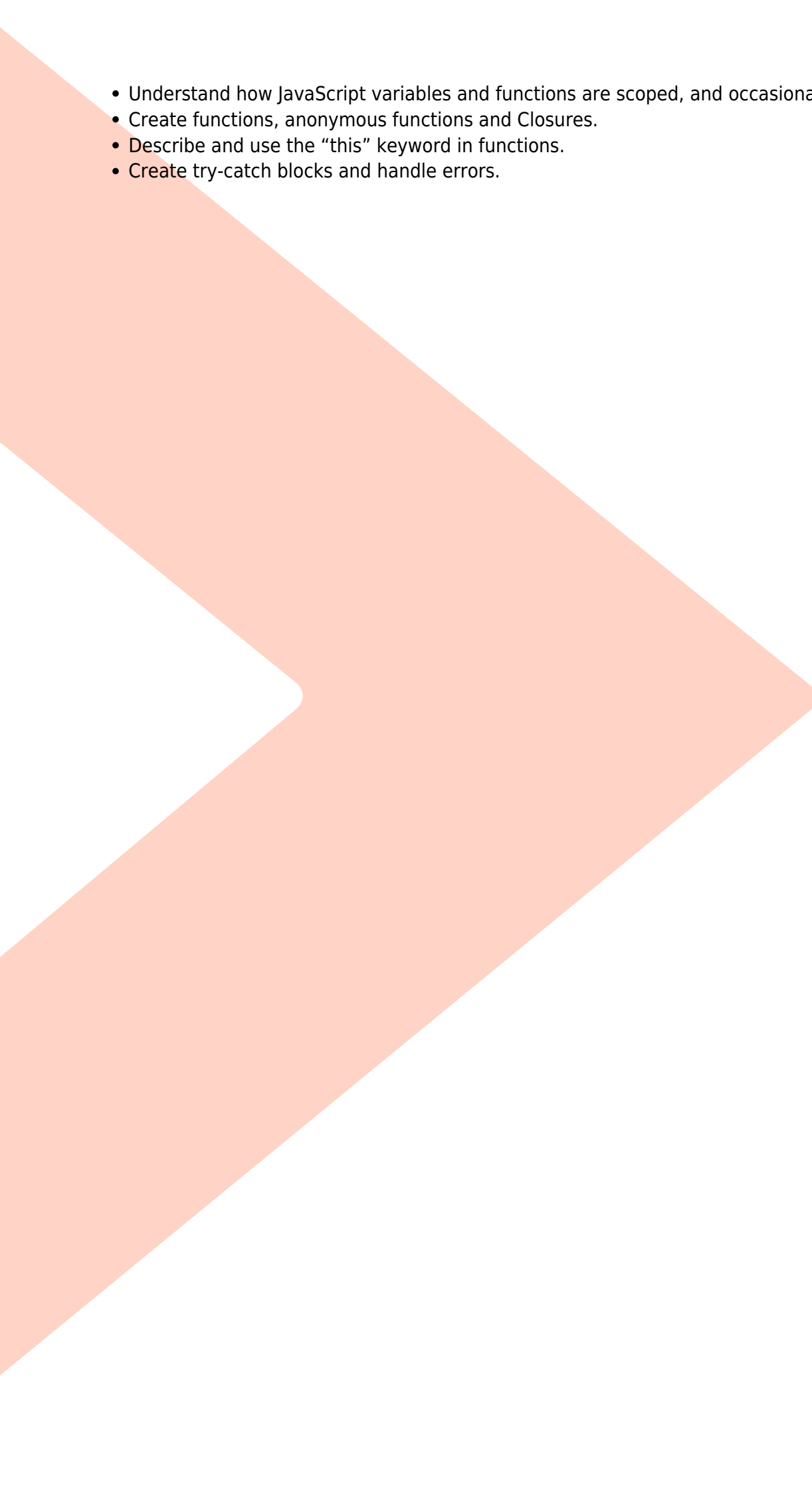
- Is JavaScript Compiled?
- Data Types and Objects.
- Extending Data Types.
- Variables, Scopes and Hoisting.
- Functions.
- The “this” Keyword.
- Errors.
- Recursion.

### Lab 1: Diving in Deeper

- Q&A quiz.

After completing this module, students will be able to:

- Describe how JavaScript variables are used, stored, and manipulated.

- 
- Understand how JavaScript variables and functions are scoped, and occasionally “hoisted”.
  - Create functions, anonymous functions and Closures.
  - Describe and use the “this” keyword in functions.
  - Create try-catch blocks and handle errors.