

# JavaScript I: Základy

Kód kurzu: JS\_PROG1

Kurz je určen všem, kteří se chtějí naučit základy skriptovacího jazyka JavaScript, využívat ho na klientské nebo serverové straně webových aplikací nebo pro testování, popřípadě jako odrazový můstek pro jazyk TypeScript. Účastníci se seznámí s primitivními a komplexními datovými typy, deklarací proměnných, použitím výrazů a operátorů, tvorbou a používáním funkcí, podmínkami a cykly. Dále se naučí pracovat s vestavěnými objekty jako jsou String, Array, Date a Math. Kurz také zahrnuje také základy pokročilejších konceptů jako jsou anonymní funkce, Arrow functions, Rest a Spread operátory nebo moduly. Kurz není vhodný pro úplné začátečníky, kteří neprogramovali nikdy v žádném programovacím jazyce, doporučuje se základní znalost algoritmizace a programování na úrovni kurzu [PRG], případně základní zkušenosti s programováním v jiném jazyce.

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost algoritmizace a programování na úrovni kurzu PRG, případně zkušenosti s programováním v jiném jazyce.
- Kurz není vhodný pro úplné začátečníky, kteří neprogramovali nikdy v žádném programovacím jazyce

## Osnova kurzu

### Úvod a základní koncepty

- Vlastnosti jazyka JavaScript
- Historie a vývoj JavaScriptu
- Transpilace a minifikace
- Doporučené zdroje

### Datové typy a proměnné

- Datové typy
- Použití typu String
- Template literals
- Interpolace řetězců
- Víceřádkové řetězce
- Použití typu Number
- Použití typu Boolean
- Aritmetické, logické a porovnávací operátory
- Deklarace proměnných a konstant (var, let, const)
- Použití strict mode
- Konverze datových typů
- Použití standardního vstupu a výstupu

### Podmínky a smyčky

- Podmíněné konstrukce
- if
- switch
- podmíněný operátor
- Cykly
- for, while, do-while

### Použití funkcí

- Co je to funkce
- Návrátové hodnoty
- Parametry funkce
- Globální a lokální proměnné
- Pure/Impure funkce
- Volitelné parametry

#### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

#### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# JavaScript I: Základy

- Pojmenované parametry
- Rekurze

## Ladění a zpracování chyb

- Ladění (Debugging)
- Zpracování obecného typu výjimky (Exception)
- Zpracování konkrétního typu výjimky
- Hierarchie výjimek JavaScriptu
- Vyvolání výjimky

## Používání kolekcí

- Typy kolekcí
- Pole (Array)
- Množina (Set)
- Map
- Dekonstrukce pole
- Používání syntaxe Rest
- Používání syntaxe Spread
- Používání řetězců jako kolekce

## Vestavěné objekty v JavaScriptu

- Základy objektů
- Přehled vestavěných objektů JavaScriptu
- Objekt String
- Objekt Date
- Objekt Math

## Pokročilé použití funkcí

- Funkční deklarace vs. funkční výrazy
- Anonymní a samospouštěcí funkce (IIFE)
- Hoisting
- Arrow functions
- Iterační metody pro Arrays (forEach, map, filter)

## Použití modulů (volitelně)

- Moduly (Modules)
- Import a export modulů
- Strukturování kódu pomocí modulů
- Nástroje pro správu balíčků (npm, Yarn)

## Praktické využití JS v prohlížeči

- Spuštění scriptu na webové stránce
- Základy manipulace DOM pomocí JavaScriptu

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved