

Program szkolenia:

Asynchronous JavaScript

Informacje:

Nazwa:	Asynchronous JavaScript
Kod:	JS-asyndh
Kategoria:	JavaScript
Grupa docelowa:	developerzy architekci
Czas trwania:	3 dni
Forma:	50% wykłady / 50% warsztaty

Szkolenie przeznaczone dla osób mających przynajmniej podstawową wiedzę o JavaScriptcie. Poświęcone jest kluczowemu zagadnieniu języka - asynchroniczności, jej obsłudze, projektowaniu przepływu kontroli, skalowaniu. Przydatne jest również dla programistów z backgroundem backendowym, którzy nigdy nie zetknęli się (lub w niewielkim stopniu) z zagadnieniami, które w JavaScriptcie są chlebem powszednim. Po treningu uczestnicy potrafią rozumieć analizowane problemy, potrafią je celnie zdiagnozować i dobrać odpowiednie rozwiązanie, zgodnie z tzw. best practices. Potrafią także zaprojektować skalowalne rozwiązania dla (bardzo) dużych aplikacji.

Zakres obejmuje przedstawienie klas typowych problemów asynchroniczności, wzorców rozwiązań, dobór narzędzi i wreszcie implementację.

Podczas szkolenia kładziemy duży nacisk zarówno na zrozumienie istoty omawianych zagadnień, kodowanie własnych rozwiązań, jak i pracę w grupie.

Zalety szkolenia:

- Podstawy programowania asynchronicznego w JavaScript
- Problemy asynchroniczności – kompleksowy przegląd rozwiązań
- Wzorce projektowe

Szczegółowy program:

1. JavaScript Functional Programming

1.1. Functions, Function Objects

1.2. Contexts

1.3. Pure Functions, Side Effects

1.4. Scopes: Function vs Lexical

1.5. Closures

2. Asynchrony

2.1. 3 Programming Models: Synchronous, Asynchronous, Parallel

2.2. JavaScript inside browsers and node.js

2.3. Event Loop, Message Queue, WEB APIs

2.4. Run to Completion Rule

2.5. Race Conditions

2.6. Patterns: Callbacks, Events, Promises, RxJS

3. Callbacks

3.1. Synchronous and Asynchronous Callbacks

3.2. Callback Hell

3.3. Events

4. Promises

4.1. Promise Design Pattern

4.2. States, State Transitions

4.3. Chaining

4.4. Values

4.5. Error Handling

4.6. Advanced Patterns and Usecases (Combining Promises)

4.7. Promise Anti-patterns

5. Promise Implementations

5.1. Promises/A+ Specification

5.2. ECMAScript 6: Promise, Arrow Functions, Destructuring

5.3. Bluebird Promises

5.4. jQuery Promises and Deferreds

6. RxJS

6.1. Reactive Functional Programming

6.2. Observable Pattern

6.3. Sequences, Operators, Marble Diagrams

6.4. Error Handling

6.5. Subjects

6.6. Schedulers

6.7. Observables vs Promises: differences and similarities