

Sylabus modulu Základy Angularu

Úroveň: Nováčci

Rozsah: 1,5 dne

Anotace:

Modul dá posluchačům povědomí o základních konceptech frameworku Angular, na základě kterých dokáží samostatně a spolehlivě vyvíjet enterprise aplikace v týmu se seniorním kolegou. Seznámí se se základními prvky frameworku (komponenty, direktivy, služby, roury, moduly) a jejich anatomii. Lektor posluchačům taktéž předá základní povědomí o technologickém ekosystému Angularu. Posluchači se rovněž naučí psát jednotkové testy v nástrojích Karma a Jasmine a budou znát doporučené praktiky pro testovatelný kód.

Osnova:

- Část 1 (4 h):
 - Komponenty: anatomie šablon a kontrolérů; datové toky mezi komponentami; základní životní cyklus komponent
 - Lokální a globální stylování aplikací v SCSS
 - Modulární architektura Angular aplikací - základy (Soudržnost, Provázanost, Single Responsibility Princip, Container/Presentational Component Pattern)
 - **Cvičení 1:** Programování úkolníčku
 - Dependency Injection, služby a jejich role v architektuře aplikace
 - Direktivy a roury: letmé seznámení a use-cases
 - **Cvičení 2:** Napojení úkolníčku na backendové služby a využití rour v šablonách
 - Angular CLI: jednoduchá automatizace každodenních činností
- Část 2 (4 h):
 - RxJS: koncept Observables, subscribe/unsubscribe, operátory, Observables a komunikace s backendovými službami
 - Šablonou řízené formuláře: deklarace, validace a stavy formuláře
 - Reaktivní formuláře: deklarace, validace a stavy formuláře
 - **Cvičení 3:** Programování dotazníku s validacemi a odesláním na backend
 - Router: definice rout, aplikační odkazy, lazyloading
 - Pokročilé koncepty routeru: guardy, resolvery a route data
 - **Cvičení 4:** Programování průvodce s formulářovými prvky a komunikací s backendem
- Část 3 (4 h):
 - Seznámení s unit testingem v nástrojích Karma a Jasmine
 - **Cvičení 5:** První testovací sada v Karma a Jasmine
 - NgModule Providers - pokročilé koncepty a mocking závislostí
 - Metodiky pro psaní testovatelného kódu a testovatelných Angular komponent
 - Unit testing komponent, direktiv, rour a služeb v Angularu
 - Přístupy k unit testingu komponent - hluboké/mělké a blackbox/whitebox testování
 - **Cvičení 6:** Testování komponenty a služby s mockingem závislostí

Požadavky:

Uchazeči by měli na základní úrovni znát HTML, CSS a JavaScript ES6 (především konstrukty *class*, *this*, princip asynchronního zpracování dat a koncept *callback functions*). Znalost CSS frameworku Bootstrap není vyžadována, ale je výhodou.