BO·TT·EGA
IT minds

Program szkolenia:

Testowanie aplikacji frontendowych

Informacje:

Nazwa:	**Testowanie aplikacji frontendowych**
Kod:	**react-front**
Kategoria:	React
Czas trwania:	2-3 dni
Forma:	30% wykłady / 70% warsztaty

Szkolenie przeznaczone jest dla programistów, którzy mają przynajmniej podstawową wiedzę z tworzenia aplikacji internetowych i chcą rozszerzyć swoje umiejętności o testowanie i aplikacji. W trakcie szkolenia uczestnicy rodzaje testowania, kryteria wartościowych testów, techniki testowania interfejsów użytkownika, mockowania komunikacji z API, interakcji z aplikacją czy zabezpieczania aplikacji frontendowych.

Zalety szkolenia:

- opanowanie i uporządkowanie wiedzy na temat testowania aplikacji internetowych
- zrozumienie różnych sposobów testowania aplikacji, zabezpieczania oraz refactoru kodu
- zdobyta wiedza będzie mogła być łatwo wykorzystana w aplikacjach z Angular, Vue czy Svelte
- szkolenie jest przeznaczone zarówno dla programistów frontend jak i backend

BOTTEGA IT minds

Szczegółowy program:

1. Wprowadzenie do testowania aplikacji frontendowych

- 1.1. Znaczenie testowania w rozwoju oprogramowania
- 1.2. Dlaczego programiści frontend nie testują aplikacji internetowych
- 1.3. TDD a frontend
- 1.4. Piramida testów vs Testing Trophy
- 1.5. Black Box Testing vs White Box Testing
- 1.6. Specyfika testowania aplikacji frontendowych
- 1.7. Analiza statyczna, unity, testy integracyjne i E2E

2. Konfiguracja środowiska testowego

- 2.1. Instalacja i konfiguracja Jest/Vitest i DOM Testing Library
- 2.2. Integracja z narzędziami CI/CD

3. Pisanie pierwszych testów jednostkowych

- 3.1. Wprowadzenie do narzędzi Jest/Vitest
- 3.2. Asercje
- 3.3. Unity w TS/JS
- 3.4. Testowanie komponentów funkcyjnych
- 3.5. Testowanie hooków React
- 3.6. Testowanie z asynchronicznością

4. Statyczna analiza kodu

- 4.1. Zastosowanie statycznej analizy kodu
- 4.2. Testowanie a Developer Experience
- 4.3. Narzędzia ESLint, TypeScript, Prettier, lint-staged, husky, lefthook

5. DOM Testing Library

BOTTEGA IT minds

5.1. Zastosowanie DOM Testing Library w React, Angular, Vue, Svelte

5.2. Sposoby testowania komponentów frontendowych

5.3. Asercje w DTL

5.4. Przygotowanie danych testowych

6. Mockowanie

6.1. Wprowadzenie, zastosowanie i konfiguracja

6.2. Mockowanie modułów

6.3. Mockowanie funkcji

6.4. Mockowanie hooków React

6.5. Mockowanie per test i scenariusz

6.6. Mockowanie timerów

6.7. Mockowanie zewnętrznych requestów REST / GraphQL

7. Zastosowanie różnych rodzajów testów w praktyce

7.1. Stuby w aplikacjach frontendowych

7.2. Spying w aplikacjach frontendowych

7.3. Testowanie interakcji między komponentami

7.4. Testowanie przepływu danych w aplikacji

7.5. Symulowanie zdarzeń (kliknięcia, wprowadzanie tekstu)

7.6. Testowanie formularzy i walidacji

7.7. Testowanie autoryzacji

7.8. Snapshot testing

7.9. Visual testing

7.10. Testowanie accessibility

8. Testowanie aplikacji backendowych

8.1. Co, jak i kiedy testować?

BOTTEGA IT minds

8.2. Testowanie aplikacji opartych o Node.js, Express, Next, NestJS

9. Testowanie komponentów z Reduxem

9.1. Testowanie reducerów i akcji

9.2. Integracja z React-Redux

10. Testy E2E

10.1. Efektywne korzystanie z narzędzi Cypress/Playwright

10.2. Konfiguracja Cypress/Playwright

10.3. Pisanie scenariuszy testowych E2E

10.4. Debugowanie testów E2E

11. Optymalizacja i utrzymanie testów

11.1. Strategie refaktoryzacji testów

11.2. Zarządzanie dużymi zestawami testów

12. Bezpieczeństwo frontendu

12.1. Wprowadzenie do bezpieczeństwa aplikacji frontendowych

12.1.1. Najczęstsze zagrożenia (XSS, CSRF, clickjacking)

12.1.2. Dobre praktyki w zabezpieczaniu aplikacji React

12.2. Content Security Policy (CSP)

12.2.1. Czym jest CSP i jak działa

12.2.2. Konfiguracja CSP dla aplikacji webowych

12.2.3. Testowanie i debugowanie polityk CSP