PROGRAM SZKOLENIA TESTOWANIE

Szkolenie Testy jednostkowe

Zaczniesz pisać testy jednostkowe i integracyjne, które dają pewność przy każdej zmianie w kodzie.

CZAS TRWANIA	POZIOM	FORMA
3 dni	**od podstaw**	**warsztat dla zespołu, zdalnie lub stacjonarnie**

Refaktoryzacja bez testów to zgadywanie: zmieniasz jedną funkcję i nie wiesz, co przestało działać w innym miejscu, dopóki nie zgłosi tego użytkownik. Po tym szkoleniu napiszesz testy jednostkowe i integracyjne, które w kilka sekund pokażą, czy zmiana coś zepsuła, i sprawdzą moduły zarówno w izolacji, jak i we współpracy z innymi częściami aplikacji, a w module opcjonalnym także z bazą danych.

Na koniec zaimplementujesz funkcję metodą Test First, zaczynając od testu. Pełny proces przećwiczysz na szkoleniu Test-driven development.

PROGRAM

3 dni

- Po co testy?
  - Test jednostkowy a integracyjny
  - Dobry test: szybki, powtarzalny, czytelny
- Narzędzia
  - Vitest i Jest
  - Wbudowany runner Node.js (`node:test`) i jego ograniczenia
  - Mocha z Chai, Jasmine i Karma (przestarzała od 2023): kiedy migrować
- Anatomia testu
  - Struktura Arrange, Act, Assert
  - `describe`, `it`, hooki `beforeEach` i `afterEach`
  - Asercje i własne matchery
  - Testy parametryzowane (`test.each`)
  - Snapshoty i ich pułapki
  - Testy typów w Vitest: `expectTypeOf` i flaga `--typecheck`
- Kod asynchroniczny
  - Promise i async/await w testach
  - Fałszywe zegary (fake timers)

- Dublery testowe
  - Stub, spy, mock i fake: czym się różnią
  - Mockowanie modułów i zależności
  - Mockowanie zapytań HTTP z MSW
- Testy integracyjne z bazą danych (moduł opcjonalny dla zespołów frontendowych)
  - Testowanie API z bazą danych
  - Testcontainers i izolacja danych
- Testowanie komponentów UI
  - Testing Library: pierwszy test komponentu jak użytkownik
  - Środowisko jsdom a tryb przeglądarkowy Vitest (stabilny od wersji 4)
- Test First w praktyce
  - Cykl red, green, refactor na jednym zadaniu
- Jakość testów
  - Pokrycie kodu i jego ograniczenia
  - Testy w CI
- Dalsze kroki
  - Property-based testing: losowe dane wejściowe z fast-check
  - Testy mutacyjne ze Strykerem

DLA KOGO?

- Dla programistów JavaScript i TypeScript (frontend i Node.js), którzy piszą mało testów albo żadnych.
- Dla zespołów, które chcą bezpiecznie refaktoryzować istniejący kod.
- Dla osób, które chcą spróbować Test First na prawdziwym zadaniu.

CO MUSISZ UMIEĆ?

- Pisać kod w JavaScript lub TypeScript.
- Znać `async` / `await` i obsługę Promise.
- Uruchomić kontener Dockera (tylko na opcjonalny moduł testów integracyjnych z bazą danych).

CZEGO SIĘ NAUCZYSZ?

- Napiszesz czytelne testy jednostkowe w Vitest lub Jest.
- Wybierzesz runner testów i zdecydujesz, kiedy migrować z Mocha lub Jasmine.
- Sprawdzisz wiele przypadków jednym testem parametryzowanym, a typy testem typów.
- Dobierzesz właściwy dubler testowy i nie przesadzisz z mockowaniem.
- Przetestujesz kod asynchroniczny i zapytania HTTP bez prawdziwego serwera.
- Z modułem opcjonalnym: przetestujesz API z prawdziwą bazą danych uruchomioną w Testcontainers.
- Napiszesz pierwszy test komponentu UI z Testing Library.
- Zaimplementujesz funkcję metodą Test First, zaczynając od testu.

- Ocenisz jakość testów nie tylko po procencie pokrycia.
- Poznasz testy property-based i mutacyjne jako następny krok.

OPINIE UCZESTNIKÓW

> *„Gruntownie, krok po kroku stworzyliśmy aplikację sklepu internetowego, po drodze pisząc testy jednostkowe, e2e, web komponenty, autorski backend oparty na Node.js + Express.js, jak również wykorzystaliśmy narzędzia CI."*
>
> Łukasz, JavaScript Developer (WarsawJS MasterClass)

> *„The whole team was able to learn from the mini-workshops and presentations he regularly shared with us, covering advanced Git tricks, React, JavaScript and more."*
>
> Paul Ngei, współpracownik z zespołu w Box (rekomendacja na LinkedIn)

TRENER

Piotr Kowalski

W branży IT od 2008 roku. Od 2014 jest mentorem dla wielu developerów. Jako trener spędził na sali szkoleniowej ponad 1000 godzin, a na LinkedIn ma 52 rekomendacje. Każde jego szkolenie to dawka solidnej wiedzy oraz humoru.

Więcej: piecioshka.pl/piotr-kowalski

ZORGANIZUJMY TO SZKOLENIE W TWOIM ZESPOLE

Program dopasuję do Waszego projektu i poziomu grupy. Napisz, z czym pracujecie, a odpowiem z propozycją terminu i zakresu.

KONTAKT **piecioshka.pl/kontakt**
E-MAIL **piecioshka+blog [małpka] gmail.com**
SZKOLENIE **piecioshka.pl/szkolenia/testy-jednostkowe/**