

Workshop AI - Driven testing

Kód kurzu: ANWIA

Dvojdnňový interaktívny workshop je zameraný na praktické využitie AI v oblasti testovania softvéru.

Čo Vás naučíme

Prvý deň sa účastníci oboznámia so základmi automatizovaného testovania pomocou nástroja Playwright a naučia sa, ako pomocou AI generovať a optimalizovať testovacie scenáre. Ďalej si osvoja prácu s nástrojmi Elastic a Kibana na zber dát a vizualizáciu testovacích výsledkov. Formou praktických cvičení si účastníci vyskúšajú tvorbu vlastných testov, dashboardov a jednoduché promptovanie AI nástrojov. Druhý deň sa zameriame na pokročilé techniky, ako je autonómne testovanie, hlbšia integrácia AI do QA procesov a správa modelov v prostredí CI/CD. Účastníci získajú prehľad o tom, ako efektívne využiť AI pri tvorbe, údržbe a vyhodnocovaní testov a ako prispôbiť QA procesy novým možnostiam, ktoré AI prináša.

Požadované vstupné znalosti

- Základy programovania (ideálne TypeScript/JavaScript pre Playwright).
- Základná skúsenosť s QA a testovacími frameworkami.
- Chuť vyskúšať si AI (napr. ChatGPT) a experimentovať s prompt engineeringom.

Technické požiadavky:

- Prostredie pre Playwright (Node.js, editor VS Code).
- Prístup k Elastic / Kibana inštancii (prípadne demo verzia / Docker).
- Odporúčaný testovací dataset alebo reálna ukážka na vyhodnocovanie testov.

Organizačné a technické poznámky

Prvý deň je výrazne interaktívny. Viac cvičení s promptingom, tvorba a spúšťanie testov v Playwright, základný reporting a dashboardy v Kibane.

Druhý deň sa venuje pokročilejším technikám a konceptom (autonómne testy, architektúra AI-driven QA, pokročilý prompting, integrácia s CI/CD).

Osnova kurzu

1. Deň

- Úvod do problematiky a interaktívny warm-up
- Využitie nástrojov na testovanie: Playwright v praxi
- Reporting a analýza testovacích výsledkov – Elastic, Kibana
- Spoločná diskusia a zhrnutie prvého dňa

2. Deň

- Generovanie a optimalizácia testovacích scenárov pomocou AI
- Autonómne testovanie
- Zapojenie do QA procesu, údržba a vývoj
- Záverečná rekapitulácia a Q&A

Deň prvý

Úvod do problematiky a interaktívny warm-up

Predstavenie a ciele workshopu

- Krátke zoznámenie so štruktúrou dvojdnňového programu a výstupmi.
- Diskusia s účastníkmi o ich očakávaniach a konkrétnych problémoch v testovaní.

Čo prináša AI do testovania a kde má najväčší prínos

GOPAS Praha

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

GOPAS Brno

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

GOPAS Bratislava

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



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

Workshop AI - Driven testing

- Prečo sa AI začína presadzovať v testovaní (škálovateľnosť, rýchlosť, identifikácia rizík).
- Vymezenie kľúčových konceptov: strojové učenie, NLP, prompting (základy, ako možno „promptovať“ nástroje ako ChatGPT na generovanie testovacích scenárov).

Interaktívny prvok:

- Účastníci si môžu vyskúšať jednoduché prompty na generovanie alebo optimalizáciu testovacích krokov v reálnom čase.

Využitie nástrojov pre testovanie: Playwright v praxi – základné pojmy a technológie

Základné funkcie Playwright

- Stručný prehľad, čo nástroj dokáže (multiplatformné end-to-end testovanie).
- Čím sa líši od Selenium/WebDriver, v čom je silnejší.

Hands-on: tvorba testov v Playwright

- Vytvorenie jednoduchého testu (spustenie, vyhodnotenie).
- Príklad, ako AI (napr. ChatGPT s vhodným promptingom) môže pomôcť navrhnúť testovacie kroky.

Interaktívny prvok:

- Účastníci napíšu vlastný mini testovací scenár v Playwright, ktorý môžu následne rozšíriť.

Optimalizácia testov a udržiavanie testovacieho kódu

- Ako vyhľadávať opakujúce sa vzory v testoch.
- Ukážka, ako AI vie navrhnúť refaktoring alebo doplniť edge cases do testovacieho scenára.

Reporting a analýza testovacích výsledkov – Elastic, Kibana, (čiastočne Grafana)

Zber dát a ich význam pre AI-driven testovanie

- Aké údaje je možné zbierať z testov, logov, aplikačných metrík.
- Využitie Elasticsearch na ukladanie a rýchle vyhľadávanie veľkého množstva testovacích záznamov.

Práca s Kibana a Grafana

- Kibana: tvorba základných dashboardov, vizualizácia výsledkov testov, vyhľadávanie anomálií.
- Grafana (čiastočne): príklad nastavenia monitoringu a notifikácií pri zlyhaniach.

Interaktívny prvok:

- Účastníci si vyskúšajú tvorbu jednoduchých dashboardov v Kibana, pridajú filtre a zobrazia štatistiky z testov nazbieraných počas cvičení s Playwright.

Prompting pre reporty a interpretáciu výsledkov

- Ako poskytnúť AI modelom správny prompt na tvorbu zrozumiteľných reportov.
- Ukážka automatického generovania krátkeho zhrnutia testovacieho behu v prirodzenom jazyku.

Spoločná diskusia a zhrnutie prvého dňa

- Rekapitulácia kľúčových bodov: prompting, Playwright, zber dát, základy reportingu v Kibana.
- Priestor pre otázky: čo účastníkom prišlo nejasné, čo sa im páčilo, čo by chceli prehĺbiť.
- Nastavenie očakávaní na druhý deň – pokročilejšie témy, autonómne testovanie, hlbšia integrácia AI.
- Možná záverečná aktivita: krátky kvíz alebo tímová súťaž na tému novo osvojených zručností.

Deň druhý

Generovanie a optimalizácia testovacích scenárov pomocou AI

Prompt engineering pre tvorbu testov

- Detailné inštrukcie, ako zostaviť prompt tak, aby AI generovala rôzne varianty testov (negatívne testy, edge cases).
- Využitie metrík (coverage, rizikové oblasti) ako vstupu pre AI.

Pokročilejšia optimalizácia existujúcich testov

- Metódy, ako AI pomáha vyhľadávať redundantné alebo málo efektívne testy.
- Integrácia s CI/CD (GitLab, GitHub Actions, Jenkins) – kedy a ako spúšťať AI-driven generovanie testov.

Autonómne testovanie

Koncept autonómneho testovania

GOPAS Praha
Kodaňská 1441/46
101 00 Praha 10
Tel.: +420 234 064 900-3
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 542 422 111
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 248 282 701-2
info@gopas.sk

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

Workshop AI - Driven testing

- „Samoučiaci“ test: čo to znamená, kde sú limity a prínosy.
- Ukážka nástrojov, ktoré sa týmto smerom uberajú (napr. Mabl, Test.ai).

Praktické ukážky a hands-on

- Ako by mohla vyzeráť architektúra autonómneho testu napojeného na Playwright alebo iný framework.
- Demonstrácia (ak je k dispozícii) základného autonómneho testu, ktorý sa sám učí hľadať chyby v UI.

Zapojenie do QA procesu, údržba a rozvoj

Nastavenie QA pipeline

- Ako zladit AI-driven testy s tradičným QA procesom.
- Rola QA inžiniera v dobe AI: prompting, interpretácia výsledkov, dohľad nad AI modelmi.

Správa a údržba modelov

- Datová príprava a continuous learning.
- Monitoring kvality a výkonu AI modelov; identifikácia driftu vo vstupných dátach.

Záverečná rekapitulácia a Q&A

Zhrnutie hlavných poznatkov

- Prompting ako kľúč k efektívnemu využitiu AI pre testovanie.
- Integrácia nástrojov (Playwright, Elastic, Kibana/Grafana) do AI-driven testovacieho ekosystému.
- Možnosti ďalšieho rozvoja smerom k autonómnemu testovaniu.

GOPAS Praha

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

GOPAS Brno

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

GOPAS Bratislava

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



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