

AI w testowaniu oprogramowania (kod: AI-TESTOWANIE)

Opis i cel szkolenia

Na tym szkoleniu nauczysz się testować szybciej z pomocą generatywnej AI, nie tracąc kontroli nad jakością całego procesu. Przez dwa dni pracujemy na przykładowej aplikacji: od user stories i makiet ekranów, przez kryteria akceptacji, przypadki i dane testowe, po skrypty regresji i analizę raportów z nieudanych przebiegów. Na każdym etapie sprawdzamy, co AI zrobiło dobrze, gdzie się pomyliło i jak to wychwycić. Drugi dzień kończymy tym, co interesuje również kierowników zespołów: jak działają narzędzia testowe oparte na modelach językowych (RAG, agenci) i jak wprowadzić AI w zespole tak, żeby nie wyciekały dane i nie ucierpiała jakość.

Po szkoleniu:

- napiszesz prompt testowy, który daje powtarzalny wynik, i dobierzesz technikę do zadania,
- wygenerujesz z AI kryteria akceptacji, warunki i przypadki testowe, także w formacie Gherkin, i wychwycisz luki w samych wymaganiach,
- przygotujesz z AI dane testowe, skrypty regresji i analizę raportu z testów,
- ocenisz, czy wynik AI jest trafny i kompletny, i rozpoznasz halucynację albo błąd w rozumowaniu modelu,
- zaplanujesz wdrożenie AI w zespole testowym: zasady pracy z danymi, wybór modelu i kolejne etapy.

Zakres szkolenia odpowiada wymaganiom renomowanego, międzynarodowego egzaminu z testowania z wykorzystaniem generatywnej AI. Dla chętnych: po szkoleniu można do niego podejść. Egzamin jest zewnętrzny i płatny osobno, a dopuszczenie wymaga wcześniejszego certyfikatu testerskiego na poziomie podstawowym. Zajęcia prowadzimy po polsku, podając angielskie odpowiedniki pojęć. Uwaga: to jest autorskie szkolenie ALX - program i materiały przygotowali nasi trenerzy, a szkolenie nie jest akredytowane przez organizację prowadzącą egzamin.

Szkolenie dotyczy testowania *z pomocą* AI, a nie testowania samych systemów AI. Jest dla wszystkich, którzy zawodowo dbają o jakość oprogramowania: testerów manualnych i automatyzujących, analityków testów, test leadów i kierowników QA, osób prowadzących testy akceptacyjne, a także programistów, analityków biznesowych i kierowników projektów, którzy współpracują z zespołem testowym. Jeśli dopiero zaczynasz w testowaniu, polecamy kurs Tester oprogramowania.

Czas trwania

2 dni

Program

1. Jak działa generatywna AI i co daje testerowi
 - Od klasycznego uczenia maszynowego do dużych modeli językowych
 - Tokeny, okno kontekstu, transformer: co dzieje się z tekstem promptu
 - Modele bazowe, dostrojone do instrukcji i rozumujące
 - Modele multimodalne; makiety ekranów, zrzuty i diagramy jako dane wejściowe
 - Mocne strony modeli w zadaniach testowych
 - Czat a narzędzia testowe z wbudowaną AI
2. Prompt dla testera: budowa i techniki

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

- Sześć elementów promptu: rola, kontekst, instrukcja, dane wejściowe, ograniczenia, format wyniku
 - Zero-shot, one-shot i few-shot
 - Łańcuch promptów (prompt chaining) i meta-prompting
 - Prompt systemowy i prompt użytkownika
3. Analiza testów z AI
 - Wyszukiwanie niejasności, sprzeczności i luk w user stories i specyfikacji
 - Kryteria akceptacji z user story i makiety ekranu
 - Warunki testowe i ich priorytety
 - Doprecyzowywanie wyniku kolejnymi promptami
 4. Projektowanie i implementacja testów z AI
 - Przypadki testowe funkcjonalne z wykorzystaniem technik projektowania testów
 - Scenariusze w formacie Gherkin (Given/When/Then)
 - Dane testowe: syntetyczne, brzegowe i zanonimizowane
 - Priorytetyzacja i harmonogram wykonania testów z uwzględnieniem zależności
 5. Automatyzacja regresji, monitorowanie i nadzór nad testami
 - Tworzenie i utrzymanie skryptów w podejściu keyword-driven
 - Analiza raportu z testów regresji: grupowanie błędów, prawdopodobne przyczyny
 - Metryki postępu i ryzyka: od surowych wyników do raportu dla kierownika
 - Dobór techniki promptowania do zadania testowego
 6. Ocena wyników AI i doskonalenie promptów
 - Miary jakości wyniku: trafność, kompletność, różnorodność, wykonywalność, oszczędność czasu
 - Iteracyjne poprawianie promptów i porównywanie wariantów (A/B)
 - Biblioteka sprawdzonych promptów zespołu
 7. Halucynacje, błędy rozumowania i stronniczość
 - Jak je rozpoznać: weryfikacja krzyżowa, wiedza dziedzinowa, sprawdzenie logiki
 - Jak im zapobiegać: pełny kontekst, łańcuch promptów, ustrukturyzowany format, dobór modelu
 - Niedeterministyczne wyniki: temperatura i powtarzalność
 8. Dane, bezpieczeństwo, regulacje i koszt energetyczny
 - Ryzyka: wyciek danych, utrata kontroli nad danymi, zgodność z przepisami
 - Ataki na narzędzia AI: wstrzykiwanie poleceń, zatrzymywanie danych, szkodliwy kod
 - Ochrona: anonimizacja danych testowych, kontrola dostępu, wybór planu i dostawcy
 - Zużycie energii i emisja CO₂ a rodzaj zadania
 - AI Act, RODO, normy i dobre praktyki istotne dla zespołu testowego
 9. Infrastruktura testowa oparta na modelach językowych
 - Elementy architektury narzędzia testowego z LLM
 - RAG: AI, które korzysta z dokumentacji i historii testów zespołu
 - Agenci AI w automatyzacji testów: demonstracja agenta wykonującego scenariusz w przeglądarce
 - Dostrajanie modelu (fine-tuning) do zadań testowych
 - LLMOps: wdrażanie, monitorowanie i utrzymanie modeli w procesie testowym
 10. Wdrożenie AI w zespole testowym
 - Shadow AI: ryzyko nieoficjalnych narzędzi i prywatnych kont
 - Strategia: cele, zasady, odpowiedzialność, miary sukcesu
 - Wybór modelu: duże i małe modele, chmura i model lokalny

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

- Etapy wdrożenia: od pilotażu do standardu pracy zespołu
- Kompetencje testera pracującego z AI i zmiana procesu testowego
- Pytania sprawdzające i podsumowanie

Przeznaczenie i wymagania

Szkolenie jest przeznaczone przede wszystkim dla:

- testerów manualnych i analityków testów,
- testerów automatyzujących, którzy utrzymują testy regresji,
- test leadów i kierowników zespołów QA, którzy wprowadzają AI w zespole,
- osób prowadzących testy akceptacyjne i odbierających oprogramowanie od wykonawców,
- programistów, analityków biznesowych i kierowników projektów współpracujących z testerami.

Szkolenie będzie za proste dla osób, które same budują w firmie narzędzia testowe oparte na modelach językowych.

Od uczestników oczekujemy:

- znajomości podstaw testowania: procesu testowego, technik projektowania testów, przypadków testowych i zgłoszeń defektów,
- co najmniej podstawowego doświadczenia w testowaniu albo pracy przy wytwarzaniu oprogramowania,
- podstawowej znajomości czatu AI (np. ChatGPT lub Claude),
- umiejętności przeczytania prostego skryptu testowego (pisanie kodu nie jest potrzebne).

Certyfikat testerski nie jest potrzebny do udziału w szkoleniu, tylko do ewentualnego egzaminu. Sugerujemy, aby na czas szkolenia mieć aktywną płatną licencję ChatGPT lub Claude. W szkoleniach dla grup na zamówienie możemy zapewnić komplet licencji albo pracować na narzędziu wdrożonym w firmie.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Lokalizacje

- Warszawa – ul. Jasna 14/16A
- Zdalnie – zajęcia realizowane poprzez platformę Zoom
- Kraków – ul. św. Filipa 23
- Warsaw (English) – Jasna 14/16A
- Online (English) – your home, office or wherever you want
- na życzenie dowolne miejsce w Polsce, lub UE (zajęcia prowadzone w języku angielskim)

Cena szkolenia

1690 PLN netto (VAT 23%)

W cenę szkoleń organizowanych w naszej siedzibie wliczone są:

- autorskie materiały szkoleniowe,
- indywidualne stanowisko komputerowe do pracy podczas zajęć,
- certyfikaty ukończenia szkolenia,
- drobny poczęstunek oraz ciepłe i zimne napoje,
- możliwość jednorazowego kontaktu z instruktorem (instruktorami) po szkoleniu i zadawania pytań dotyczących materiału szkolenia.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Cena szkolenia nie zawiera obiadów. Można je dokupić w cenie 35 zł netto za obiad.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl