

TESTOWANIE OPROGRAMOWANIA

Kim jest tester i jak nim zostać?

PAULINA KUCHARCZYK



AGENDA

1

KIM JEST TESTER?

Co robi i czym się cechuje?

2

CZYM SĄ TESTY?

Rodzaje i sposoby

3

PRZEBRANŻOWIENIE

Czy warto zostać testerem?

4

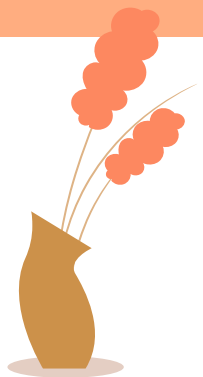
ŚCIEŻKI ROZWOJU

Co po byciu testerem?

+

BONUS

Test na testera





TESTER?



- ...Tester
- QA Tester
- Software Tester
- Quality Assurance Specialist
- QA Engineer
- QA
- QA Specialist



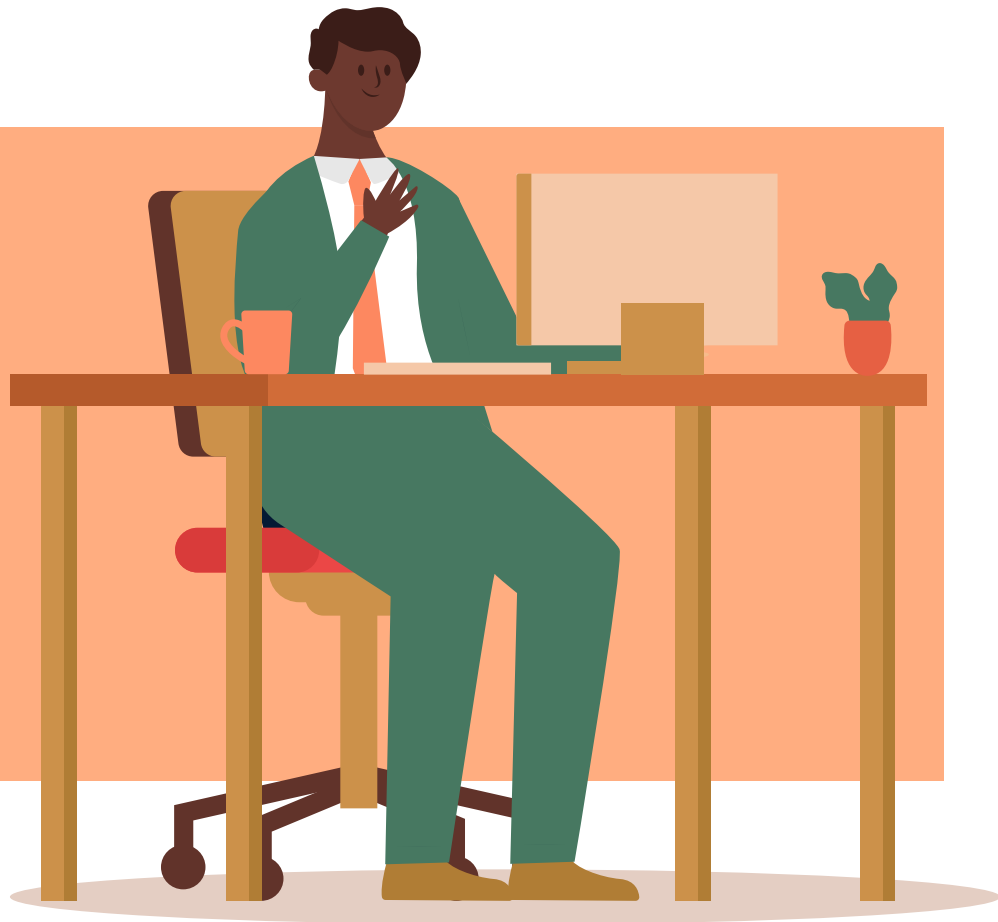
- Tester automatyczny
- Tester automatyzujący
- Tester manualny
- Test Engineer
- Developer in Test
- Software Tester
- Test Automation Engineer
- Tester...



01.

KIM JEST TESTER?

Co robi i czym się cechuje?



TESTER OPROGRAMOWANIA

Osoba odpowiadająca za **prawidłowe działanie** oprogramowania/systemu, przeprowadzająca testy w celu **wykrycia ewentualnych defektów**.

Współpracuje z zespołem deweloperskim, tworzy dokumentacje testowe, raporty i analizy.



CO TESTUJE TESTER?

Ze względu na miejsca:

01.

APLIKACJE

Mobilki, desktopy, konsole
i strony internetowe

02.

SYSTEMY

Systemy operacyjne
i serwery

03.

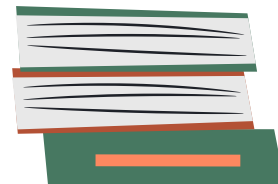
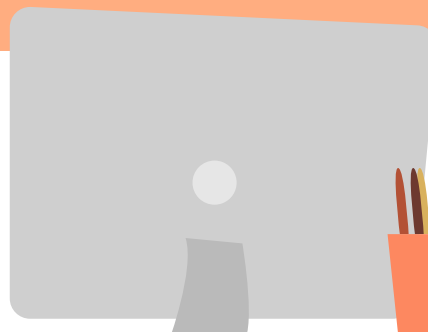
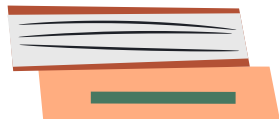
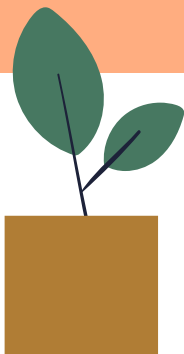
KONCEPTY

Schematy, analizy, szkice,
pomysły

04.

ZGODNOŚĆ

Dokumentacje projektowe,
biznesowe i testerskie



CO TESTUJE TESTER?

Ze względu na rzeczy:

01.

FUNKCJONALNOŚCI

Czy aplikacja bądź system działa i spełnia wymagane założenia (przyjęte przez klienta lub zespół)

02.

WIDOK

Czy prezentowany Interfejs Użytkownika wygląda dobrze i jest zgodny z założeniami (szkicami, konspektami)

03.

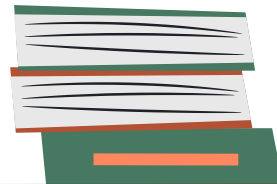
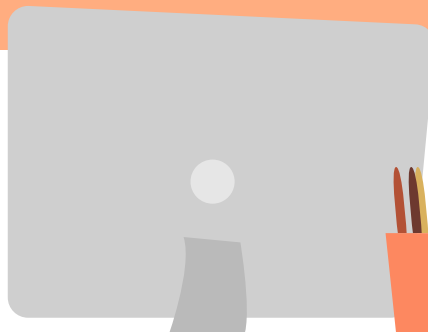
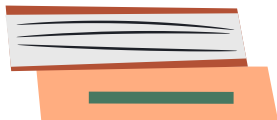
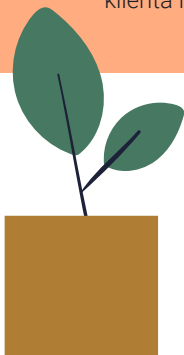
FLOW

Czy prezentowany Interfejs Użytkownika w połączeniu z funkcjonalnościami jest intuicyjny i wygodny

04.

ZGODNOŚĆ

Czy produkt jest zgodny z założeniami, wymaganiami i celami postawionymi na początku



KONTROLA JAKOŚCI

Zapewnienie jakości (QA ang. quality assurance) jest często mylone z testowaniem, a w rzeczywistości są to dwa oddzielne procesy, które zawierają się w szerszym pojęciu „zarządzania jakością” (ang. quality management).

Ma ono na celu zapobieganie błędów i defektów w wytwarzanych produktach oraz unikanie problemów przy dostarczaniu produktów lub usług na rzecz klientów.



CZY KAŻDY MOŻE BYĆ TESTEREM?

Cechy testera

DOCIEKLIWOŚĆ

Osoba musi być gotowa drążyć temat aż do osiągnięcia rezultatu i wykazywać się nietypowym podejściem.

WYRWAŁOŚĆ

Osoba musi być gotowa siedzieć nad tym samym problemem nieustannie przez wiele miesięcy.

POMYSŁOWOŚĆ

Osoba musi mieć otwarty umysł i umieć wczuć się w klienta końcowego, który miałby korzystać z produktu.



CZY KAŻDY MOŻE BYĆ TESTEREM?

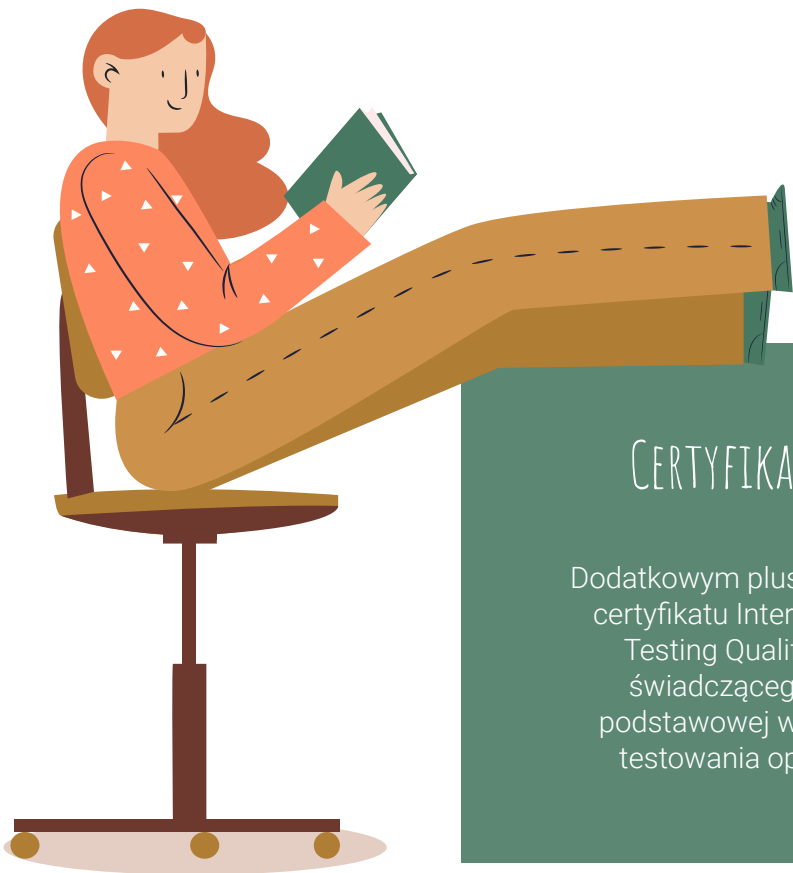
Atuty testera

CERTYFIKAT ISTQB

Dodatkowym plusem jest posiadanie certyfikatu International Software Testing Qualifications Board, świadczącego o posiadaniu podstawowej wiedzy z dziedziny testowania oprogramowania.

JĘZYKI PROGRAMOWANIA

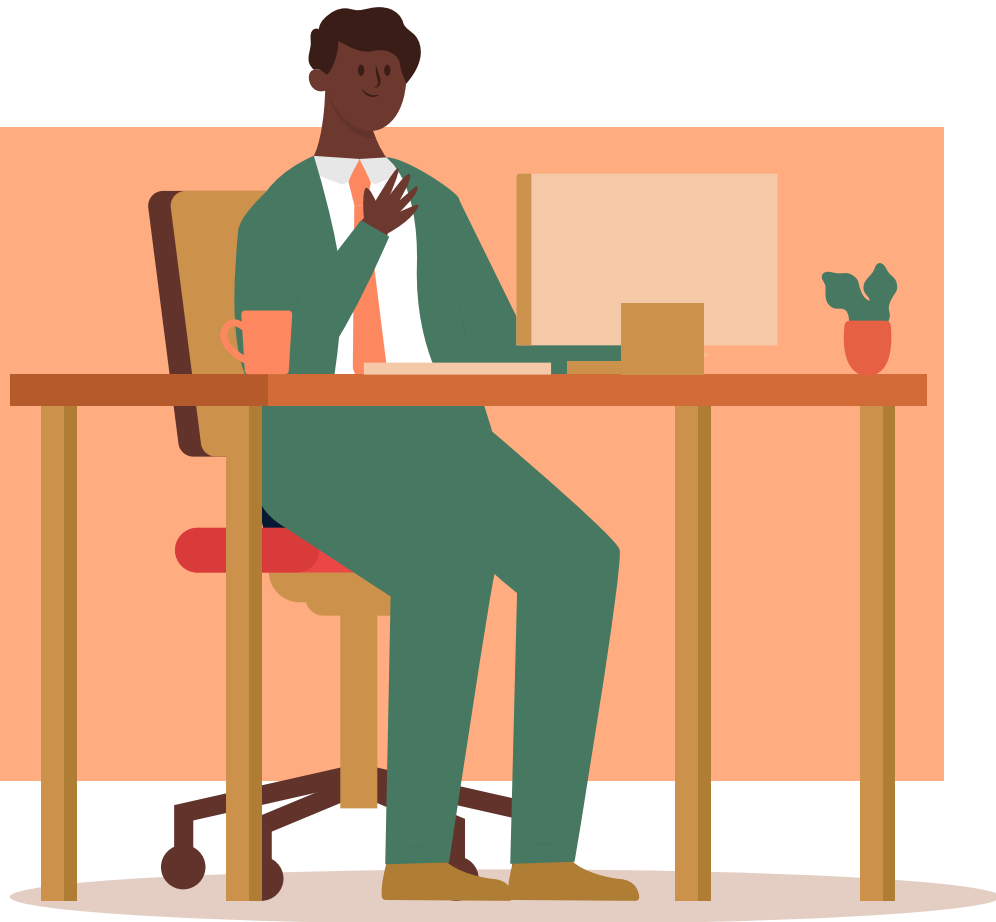
Dodatkowym plusem i inicjatorem awansu będzie umiejętność programowania w jednym z najpopularniejszych języków: Python, Java, C# oraz znajomość technologii Selenium.



02.

CZYM SĄ TESTY?

Rodzaje i sposoby



POZORY

Praca marzeń

Testowanie to dobra zabawa
i wypełnianie wolnego czasu

Tester zamiast pracować gra
w gry, klika w aplikacje i zgłasza
co nie działa

Testy to sprawdzanie gotowego
produktu



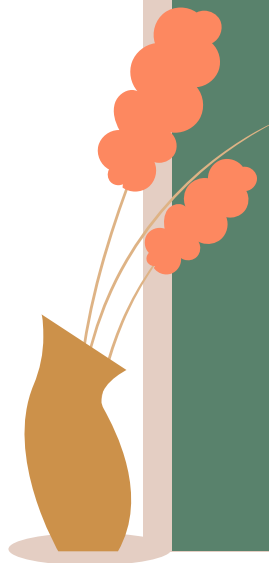
RZECZYWISTOŚĆ

Ogrom wrażeń

Testowanie to odpowiedzialne
zadanie nie do pominięcia

Tester analizuje, sprawdza,
weryfikuje, sugeruje i doszukuje
się nieprawidłowości

Testy to proces od pomysłu do
wydania po konserwowanie



PODZIAŁY TESTÓW

Ze względu na zastosowanie:



TECHNIKI

Styczne
(przeglądy, analiza kodu),
Dynamiczne
(testy gotowego systemu)



TYPY

Funkcyjne (czarnoskrzynkowe),
Niefunkcyjne (atrybutów),
Strukturalne (białoskrzynkowe),
Związane ze zmianą
(potwierdzające lub regresywne)



POZIOMY

Jednostkowe,
Integracyjne,
Systemowe,
Akceptacyjne

PODZIAŁY TESTÓW

Ze względu na wykonanie:



MANUALNE

Wykonywane przez człowieka, czasochłonne, ale skuteczne przy unikatowych przypadkach testowych.

Skuteczne dla testów: eksploracyjnych, użyteczności, ad hoc - bez planu.



AUTOMATYCZNE

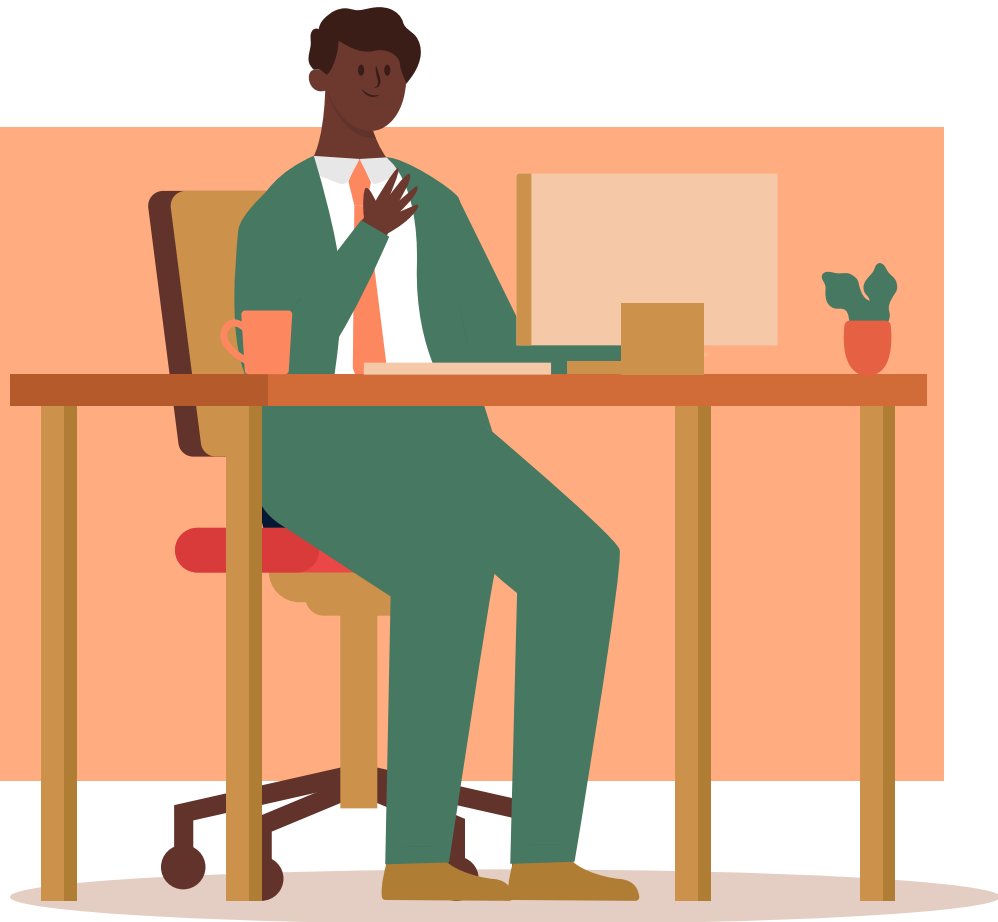
Wykonywane przez skrypt, szybkie ale trzeba je napisać i sprawdzają się przy powtarzalnych przypadkach testowych.

Skuteczne dla testów: obciążeniowych, funkcjonalnych, powtarzalnych.

03.

PRZEBRANŻOWIENIE

Czy warto zostać testerem?





CZYM JEST TESTOWANIE?



- Pracą pod presją
- Abstrakcyjnym myśleniem
- Ciągłym uczeniem się
- Komunikacją i współpracą
- Rozwiązywaniem problemów
- Powtarzalnością
- Dbalością o szczegóły
- Pracą elastyczną i zdalną
- Stabilnością zatrudnienia
- Możliwością rozwoju



Rośnie znaczenie testerów na rynku pracy. Dostają więcej ofert i podwyżki

Pandemia w sposób zdecydowany przyspieszyła proces transformacji cyfrowej praktycznie wszystkich sektorów gospodarki. Wpłynęła także na szybszy rozwój branży e-commerce oraz wygenerowała popyt na nieznane do tej pory e-usługi. To wszystko z kolei spowodowało wzrost znaczenia na rynku pracy testerów oprogramowania, których 1/5 deklaruje wzrost wynagrodzenia aż o 30% w stosunku do ubiegłych lat.

Praca dla juniorów na rynku IT jest. Możemy to powiedzieć z dużą pewnością, ponieważ sami w ostatnim czasie zatrudniliśmy kilka osób bez doświadczenia.

W obecnych czasach nikogo nie stać na konsekwencje nietestowania oprogramowania. Zapotrzebowanie na testerów, zarówno manualnych jak i automatycznych, wciąż rośnie. Próg wejścia jest stosunkowo niski, a perspektywy bardzo dobre. Czy warto więc zostać testerem? Nasza odpowiedź – jak najbardziej!:)

*Eurostudent, Oprac.: TestArmy Group
na podstawie danych własnych i
Devire, 2024,*

Źródło: eurostudent.pl

*Redakcja, Sytuacja na rynku pracy
junior testerów. Marzec 2023, 2023,*

Źródło: testerzy.pl

*IT Leaders, Czy warto zostać
testerem?, 2021,*

Źródło: id-leaders.pl

6. Czy to dobry zawód?

Zapotrzebowanie na testerów w 2024 roku

Rynek dla testerów jest bardzo dynamiczny. Zapotrzebowanie na ich usługi stale rośnie, a prognozy na przyszłość są bardzo obiecujące. W miarę rozwoju technologii i coraz większej liczby aplikacji mobilnych oraz webowych, firmy zwiększają też swoje zespoły testerów, aby zapewnić wysoką jakość swoich produktów. Specjaliści QA są niezwykle ważnym elementem w procesie tworzenia kodu, ponieważ to oni odpowiadają za sprawdzenie, czy aplikacje działają zgodnie z oczekiwaniami klientów. Dodatkowo, rozwój sztucznej inteligencji i automatyzacji testów sprawia, że osoby posiadające umiejętności w tym zakresie mogą liczyć na atrakcyjne propozycje oraz rozwój kariery.

Raport Just Join IT – Co z tym Eldorado? Zarobki i oczekiwania branży IT 2023/2024:

“W QA stabilnie – pensje nieco wzrosły, zapotrzebowanie było całkiem spore, a to oznacza, że nadal warto rozpoczynać przygodę z IT właśnie od testowania. Początkujący tester mógł zarobić około 7,5 tys. zł, niezależnie od rodzaju umowy. Z kolei midzi mogli liczyć na wynagrodzenie rzędu 12-15 tys. zł, a najbardziej doświadczeni specjaliści QA, czyli seniorzy, mieli szansę na pensję w wysokości nawet 20 tys. zł netto na B2B.”

Go IT, Ile zarabia tester
oprogramowania i jak nim zostać?
Poradnik dla początkujących QA,
2024,
Źródło: goit.global.pl

Ile zarabia tester oprogramowania? Innymi słowy, czy warto?

Ja najłatwiej znaleźć obiektywne informacje? Z pomocą przychodzi nam Google i publikowane w nim dane na temat rynku pracy. Po wpisaniu haseł takich jak „tester manualny zarobki”, „praca jako tester oprogramowania” czy „ile zarabia tester oprogramowania”, szybko znajdziemy odpowiedź. W tej chwili mediana wynagrodzenia dla testerów wynosi ok 7000 zł brutto. Kurs zwraca się w 1-2 miesiące, a często sam potencjalny pracodawca jest gotów za niego zapłacić. Czy to dużo? Oczywiście, to zależy. Przede wszystkim to więcej, niż średnia krajowa – a praca nie wymaga wcześniejszego doświadczenia, czy nawet ukończonych studiów – chociaż te ostatnie oczywiście w pracy pomogą. Podobna praca to również świetna przepustka do dalszej kariery w IT – można zdobyć cenne doświadczenie, które w przyszłości przyda się w samodzielnym programowaniu. Nawet więcej: doświadczenia w wyszukiwaniu błędów innych przełożą się na łatwiejsze dostrzeganie potencjalnych problemów we własnym kodzie. To dopiero sytuacja typu win-win. To ile zarabia tester oprogramowania regularnie się zmienia – podwyżki w tej chwili dość mocno przekraczają inflację. Pensja będzie więc z czasem rosła.

Ile zarabia tester aplikacji

Średnie zarobki na stanowisku testera aplikacji wynoszą 5 511 złotych netto. 25 proc. testerów zarabiających najmniej otrzymuje wynagrodzenie rzędu około 4 052 złotych netto i mniej, z kolei 1/4 najlepiej zarabiających – około 7 829 złotych netto.

Lepiej wynagradzani są testerzy automatyzujący w stosunku do testerów manualnych.

Tester automatyzujący i tester manualny to dwa różne stanowiska w procesie testowania oprogramowania. Tester automatyzujący odpowiada za tworzenie i uruchamianie skryptów testowych, pozwalających automatycznie przeprowadzać próby w celu wykrycia błędów w oprogramowaniu. Tester manualny zaś jest odpowiedzialny za ręczne przeprowadzanie testów, które polega na manualnym wykonywaniu czynności mających na celu wykrycie błędów.

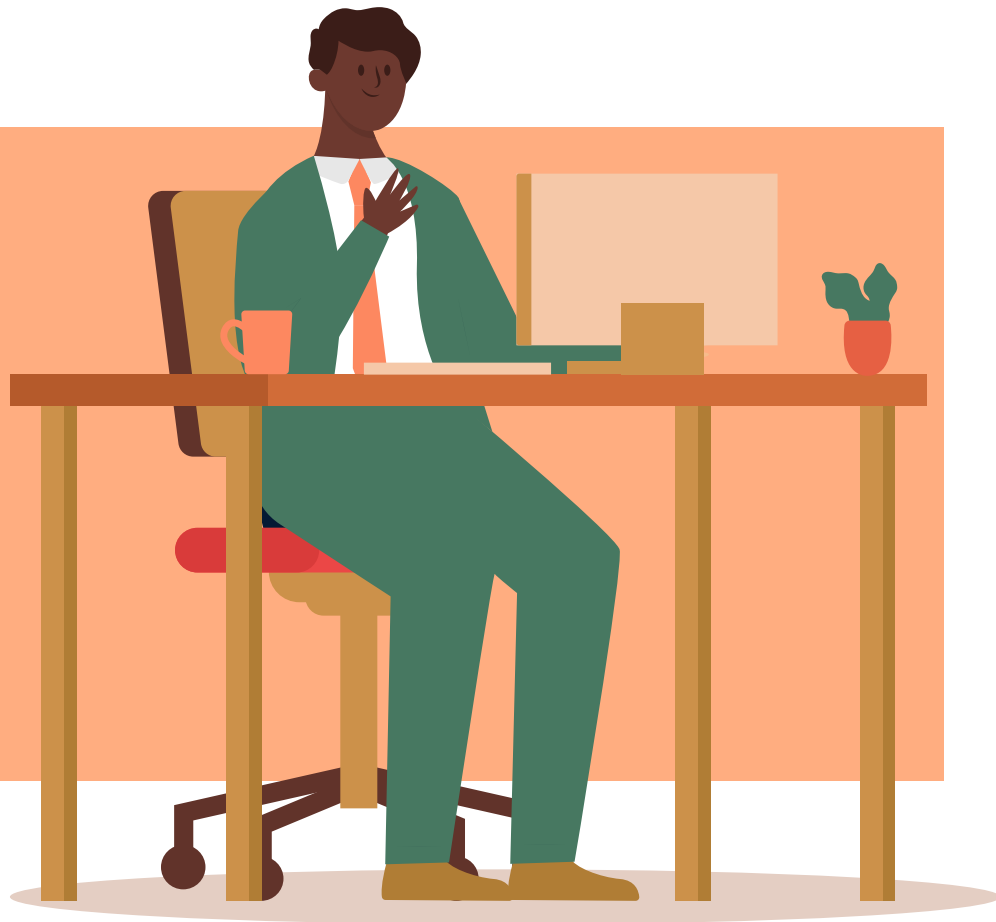
*martney Oprac.: Tester oprogramowania Jak się przebranżowić?, 2022,
Źródło: martney.pl*

*Katarzyna Redmerska, Tester aplikacji - coraz popularniejszy zawód w dziedzinie IT. Jakie są zarobki?, 2020,
Źródło: kadry.infor.pl*

04.

ŚCIEŻKI ROZWOJU

Co po byciu testerem?



TESTER AUTOMATYZUJĄCY



- Za pomocą języków programowania pisze skrypty automatyzujące testowanie
- Zna podstawy języków programowania
- Współpracuje z programistami

KIEROWNIK TESTÓW



- Monitoruje testy w poszczególnych etapach
- Wskazuje jakie metodyki zostaną użyte dla danego zagadnienia
- Zarządza zespołem testerskim

PROGRAMISTA



- Tworzy oprogramowanie poprzez pisanie kodu
- Front-end Dev - tworzy to co widzi użytkownik
- Back-end Dev - tworzy to co jest niewidoczne
- Full stack Dev to połączenie FE i BE Developera

ANALITYK BIZNESOWY



- Kontaktuje się z klientem, zbiera wymagania i określa jak co ma działać
- Przekłada język biznesowy na język programistów i odwrotnie
- Jest łącznikiem na styku biznesu i IT

WDROŻENIOWIEC



- Szkoli pracowników firmy z obsługi nowych systemów/programów
- Pomaga klientowi w zainstalowaniu i konfiguracji systemów czy narzędzi wytworzonych na jego zamówienie

SPECJALISTA DS. UŻYTECZNOŚCI

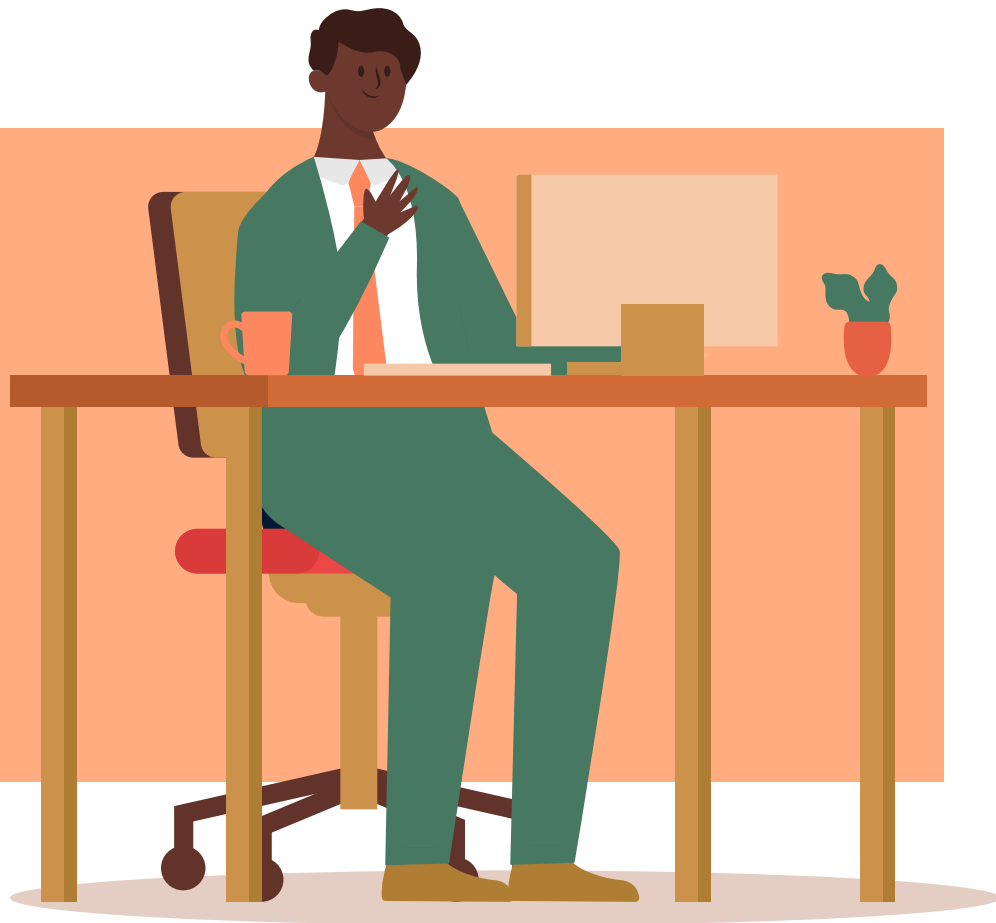


- Dbą aby produkty były przyjemne dla użytkowników
- Tworzy prototypy/makiety produktów
- Prowadzi warsztaty z klientami

05.

TEST NA TESTERA

Czy się nadaję?



ZADANIE PRAKTYCZNE



Telefon / myszka w dłoń!
i zapraszam do wypełnienia testu:

TestNaTestera.pl

W dalszej części zajęć wspólne
omówienie wyników.





DZIĘKI ZA UWAGĘ!

Pytania? Zachęcam do kontaktu:

paulina.kucharczyk@szkolawchmurze.org

KUCHARCZYK.DEV

CREDITS:

This presentation template was created by **Slidesgo**,
including icons by **Flaticon**, and infographics &
images by **Freepik**.

Please keep this slide for attribution.

Materiały i inspiracje

Prezentacja powstała w oparciu o serwisy:

TestNaTestera.pl

Testuj.pl

Testerzy.pl

Kodilla.pl

ToNieBug.pl

...oraz własną wiedzę i doświadczenie ;)