



Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

O prowadzącym

Kamil Musiał

Tester w Tieto (wcześniej 7 lat tester / integrator /
verification specialist w Nokia)



certyfikowany tester ISTQB
(full advanced)



od 6 lat wykładowca WSB Wrocław
(testowanie, telekomunikacja, sieci, IoT, Python)



doktorant
Politechnika Wrocławska



fan morsowania
zanim to było modne



kamil.musial@wsb.wroclaw.pl

kamil.musial@chorzow.wsb.pl

O prowadzącym

Anna Gołojuch

ukończony program Nokia Academy



nieoficjalnie w testowaniu od roku, aktualnie w procesie rekrutacyjnym do: Nokia, Tietoenvy oraz GlobalLogic



obecnie pracownik w branży rekrutacji od 6 lat,
absolwentka Politechniki Wrocławskiej i Wyższej Szkoły
Bankowej
samouk, ukończenie kilkunastu kursów online
(testowanie, telekomunikacja, sieci, Python)



fanka wycieczek górskich,
podróżowania i poznawania nowych kultur



BDD (4h)



- | | | | |
|----|---------------|----|---|
| 01 | Wstęp | 04 | Przykład BDD:
Bankomat |
| 02 | Po co BDD? | 05 | Przykład BDD:
Samolot |
| 03 | Język Gherkin | 06 | Napisanie testów
BDD dla aplikacji
Bankomat |

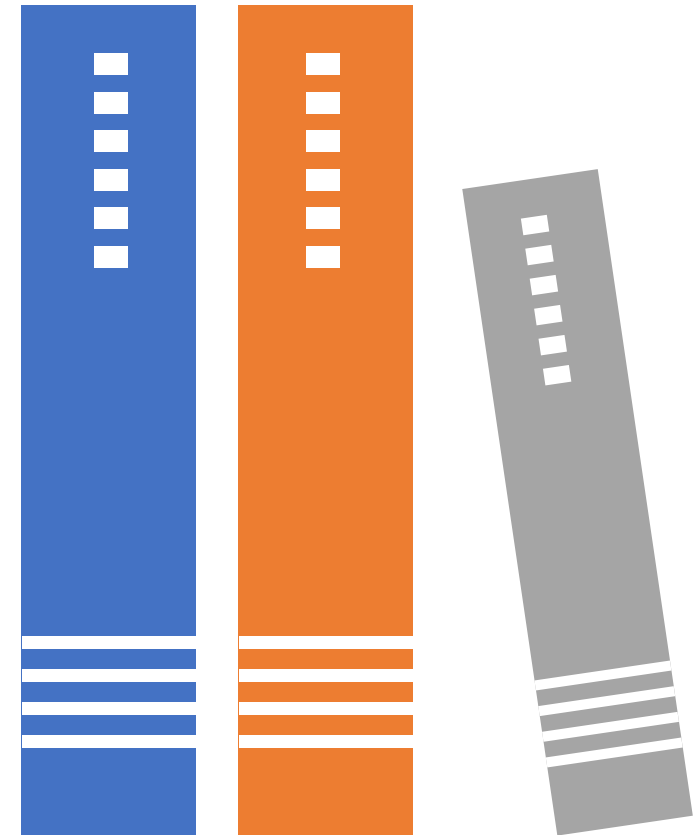
Wstęp

"Behaviour-driven Development
polega na tworzeniu oprogramowania
przez opisywanie jego zachowania z
perspektywy jego udziałowców."

[D. North]

BDD to Bug Driven Development

BDD



Wstęp

Na każdym poziomie / szczeblu mamy do czynienia z lukami w wymaganiach



Po co BDD?

Zrozumienie

Aby wszyscy uczestnicy (+ biznes) odwoływali się i myśleli o systemie w ten sam sposób



Brak barier

Aby zmniejszyć bariery pomiędzy technicznymi i nietechnicznymi członkami zespołu



Poznanie

Aby możliwie najlepiej poznać potrzeby, cele oraz oczekiwania



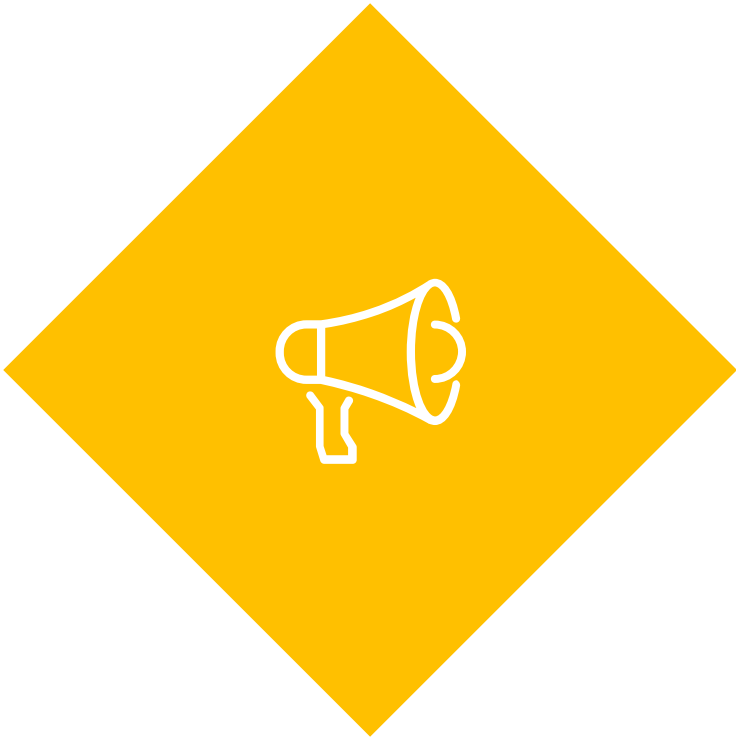
Zadowolenie

Aby skupić się na testach akceptacyjnych: myśleć, jak użytkownik



Po co BDD?

Myśleć jak użytkownik



Wchodzi tester oprogramowania do baru...

wskazuje tester oprogramowania do baru,
do baru wchodzi tester oprogramowania,
do baru wchodzi tyłem tester oprogramowania,
zamawia 1 piwo,
zamawia 2 piwa,
zamawia 99999999 piw,
zamawia 0 piw,
zamawia -1 piw,
zamawia iguane...

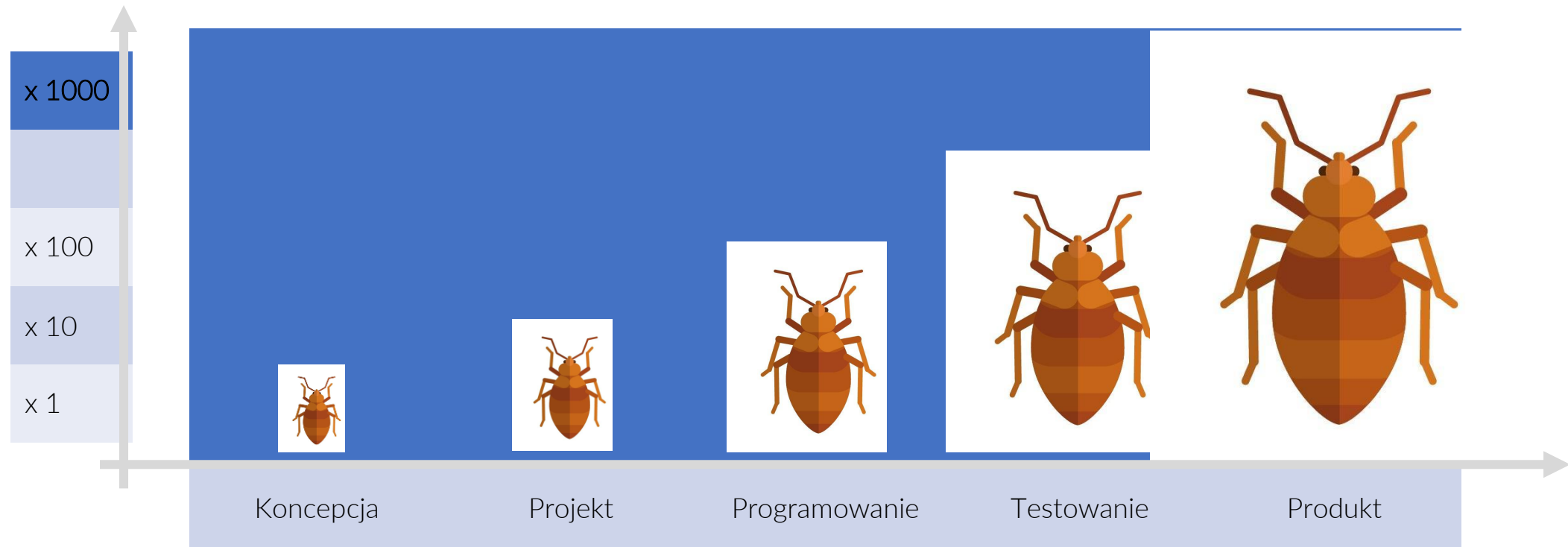
Do baru wchodzi normalny klient i pyta o toaletę.

Bar wybucha, wszyscy giną na miejscu.

Po co BDD?

Koszty i naprawy błędów


Koszt naprawy błędu



<https://www.dobreprogramy.pl/najdrozszy-bug-w-historii-przez-blad-w-kodzie-rozpadla-sie-rakieta>

<https://gadzetomania.pl/najslynniejsze-bledy-programistyczne-cz-1>

Język Gherkin



Historyjka
użytkownika

Jako	klient
Chcę	wypłacić gotówkę z bankomatu
Żebym	nie musiał czekać w kolejce do banku

Język Gherkin



Formalizacja

Given stan początkowy

When akcja

Then stan końcowy

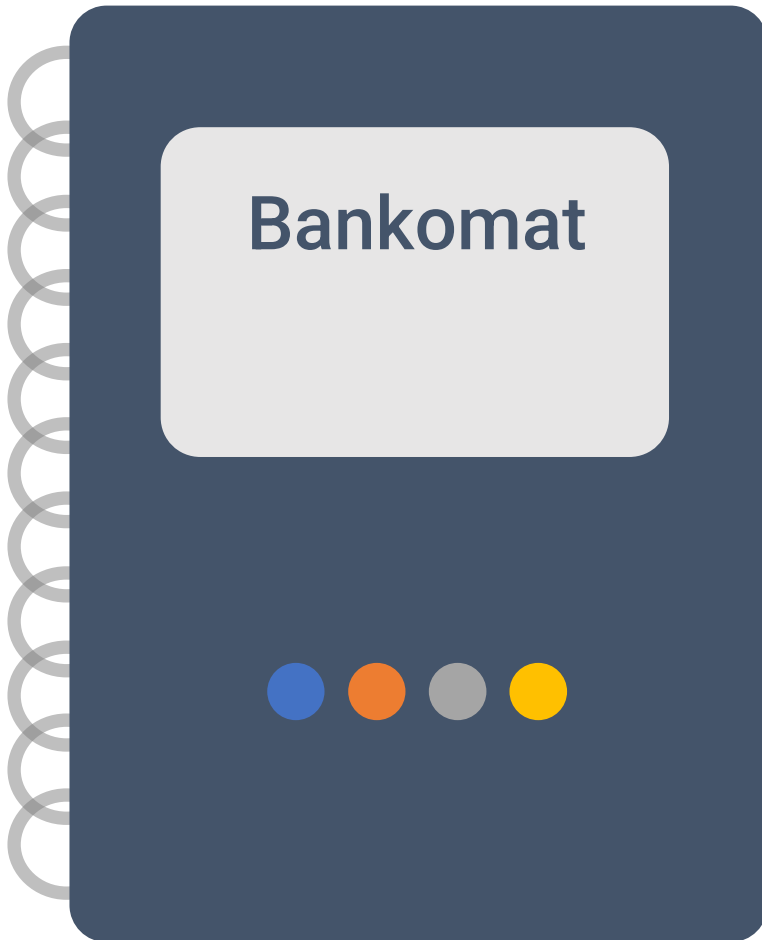
Feature funkcjonalność

Scenario scenariusz

And łączenie wielu warunków

Background akcje przed scenariuszem

Przykład BDD



Feature Posiadacz rachunku wypłaca gotówkę

Scenario Konto posiada wystarczającą ilość gotówki

Given stan konta wynosi 100zł

And karta jest ważna

And w bankomacie jest wystarczająca ilość gotówki

When posiadacz rachunku wypłaca 20zł

Then bankomat wypłaca 20zł

And bilans konta powinien wynieść 80zł

And karta powinna zostać zwrócona

Przykład BDD

Bankomat. Rozbicie na dwa przypadki:

Feature Posiadacz rachunku wypłaca gotówkę

Scenario Konto posiada wystarczającą ilość gotówki

Given stan konta wynosi 100zł
And karta jest ważna
And w bankomacie jest wystarczająca ilość

gotówki

When posiadacz rachunku wypłaca 20zł

Then bankomat wypłaca 20zł

And bilans konta powinien wynieść 80zł

And karta powinna zostać

zwrócona

Feature Posiadacz rachunku wypłaca gotówkę

Scenario Konto posiada możliwość debetu

Given jest na debecie
And karta jest ważna

When posiadacz rachunku wypłaca gotówkę

Then bankomat wypłaca żadaną kwotę

And bilans konta zostaje pomniejszony o wypłaconą kwotę

And karta powinna zostać zwrócona

Przykład BDD



Samolot

Scenario Znajdź najtańszy bezpośredni lot

Given lot z WAW do CPH za 300zł został zaplanowany
And lot z WAW do CPH za 500zł został
zaplanowany

When otworzę stronę „szukaj”

And wybiorę WAW, jako lotnisko startowe

And wybiorę CPH, jako lotnisko docelowe

And kliknę Szukaj

Then powinienem zostać przekierowany do strony „wyniki”

And powinienem zobaczyć 300zł w polu
„najniższa cena za lot”

Przykład BDD



Samolot

Scenario Znajdź najtańszy bezpośredni lot

Given wyszukiwanie harmonogramu podróży

And lot z WAW do CPH za 300zł został
zaplanowany

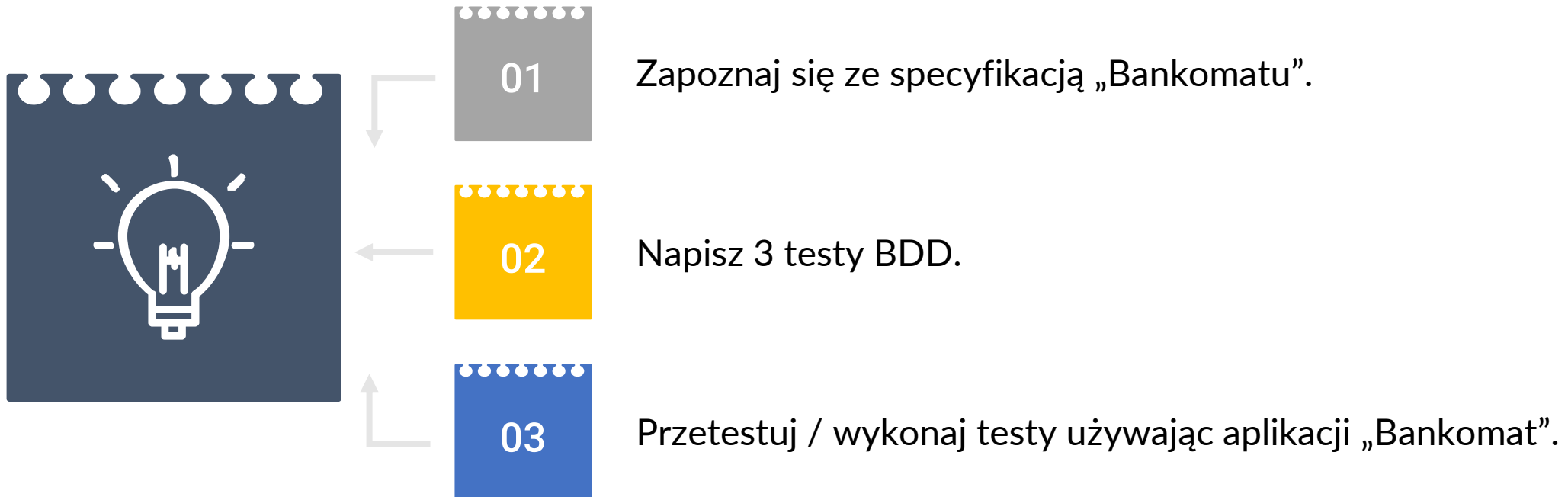
And lot z WAW do CPH za 500zł został
zaplanowany

When wyszukam najtańsze połączenie z WAW do CPH

Then najtańsze połączenie powinno kosztować 300zł

Napisanie testów BDD

Dla aplikacji „Bankomat”



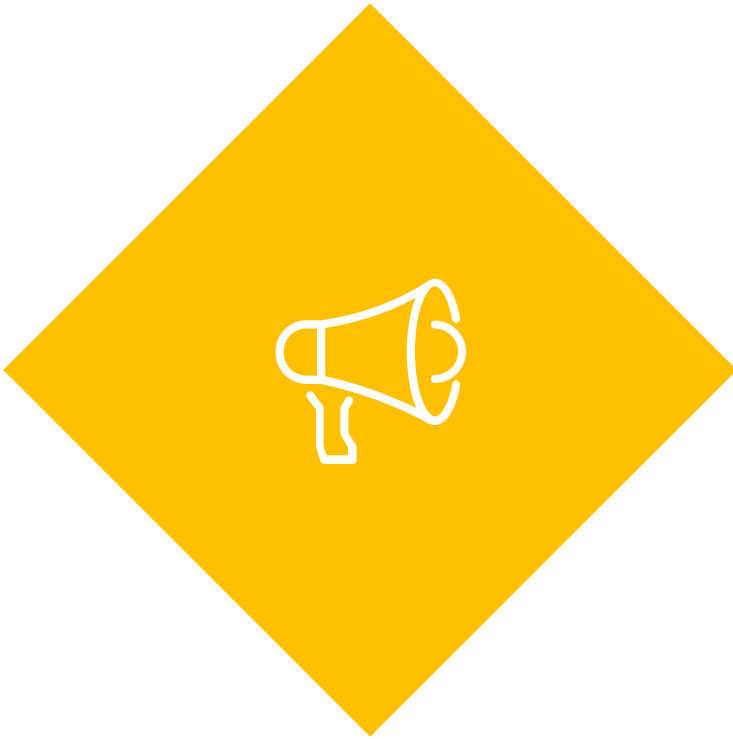
Napisanie testów BDD

Dla aplikacji „Bankomat”

Wnioski



BDD w Pythonie



- PyCharm Professional
- Node.js
- Libs: behave, cucumber
- Plugins:
 - cucumber.js
 - Gherkin

import behave

Wszystkie potrzebne komponenty znajdują się tutaj:

<https://www.jetbrains.com/help/pycharm/running-cucumber-js-unit-tests.html#prereq>

BDD w Pythonie

Pracujemy w trzech modułach:

test.feature - Gherkin feature file

tests.py

app_bdd.py

tests.feature	tests.py	app_bdd.py
1 # Created by kamil at 12.02.2022	1 #import behave	1 def incrementor(stride: int):
2 Feature: Testing the incrementor	2 from behave import Given, When, Then	2 def f(x: int):
3 Scenario: Test increasing number	3 from app_bdd import incrementor	3 return stride + x
4 Given a new incrementor of size 5	4	4 return f
5 When we increment 10	5 @Given('a new incrementor of size {stride}')	5
6 Then we should see 15	6 def given_incrementor(context, stride: str):	6 foo = incrementor(10)
7 Scenario: Test decreasing number	7 context.incrementor = incrementor(int(stride))	7
8 Given a new incrementor of size -2	8	8 print(foo(5))
9 When we increment 20	9 @When('we increment {num}')	9
10 Then we should see 18	10 def when_increment(context, num: str):	10 #print(incrementor(10)(5))
11 Scenario: Test doing nothing to a number	11 context.results = context.incrementor(int(num))	11
12 Given a new incrementor of size 0	12	
13 When we increment 10	13 @Then('we should see {results}')	
14 Then we should see 10	14 def then_results(context, results: str):	
	15 assert(context.results == int(results))	
	16	

* nazwy plików dowolne

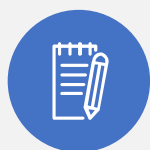
Materiały

Biblioteka behave:
<https://behave.readthedocs.io/en/stable/>

Biblioteka cucumber:
<https://cucumber.io/>

„PYTHON dla testera”, Piotr Wróblewski

„Python 3. Projekty dla początkujących i pasjonatów”, Adam Jurkiewicz



Instalacja środowiska

<https://www.jetbrains.com/help/pycharm/running-cucumber-js-unit-tests.html#prereq>



BDD in Python – prezentowany przykład

<https://www.youtube.com/watch?v=zYXUefMfTAM>



BDD in Python QuickStart

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8Hr3JInYT4>

Koniec

**Dziękuję za
uwagę**

