

PYTHON 101

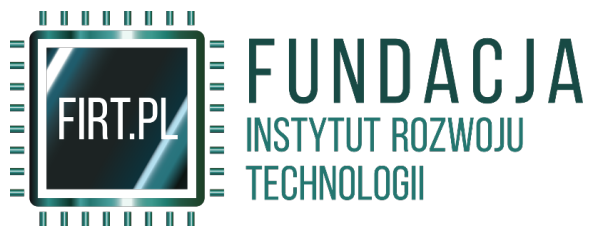
PYSTOK #10

nauka i zabawa Pythonem

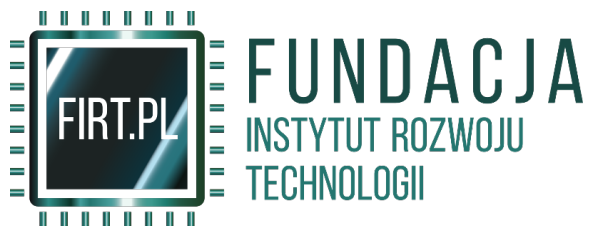
0 MNIE



0 MNIE



0 MNIE



CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ (CEO)



CEO jest fundacją, która organizuje szereg programów wspierających edukację.

CENTRUM EDUKACJI OBYWATELSKIEJ (CEO)



CEO jest fundacją, która organizuje szereg programów wspierających edukację.

Warto wymienić:

-> Koduj z Klasą (opis programu: <http://www.ceo.org.pl/pl/kodujzklasa/opis-programu>)

-> Mistrzowie kodowania

-> Szkoła z Klasą 2.0

KODUJ Z KLASĄ



Celem programu Koduj z Klasą jest popularyzacja programowania wśród uczniów i nauczycieli z całej Polski.

KODUJ Z KLASĄ



Celem programu Koduj z Klasą jest popularyzacja programowania wśród uczniów i nauczycieli z całej Polski.

SCRATCH



KODUJ Z KLASĄ



Honorowy patronat: Współfinansowanie:



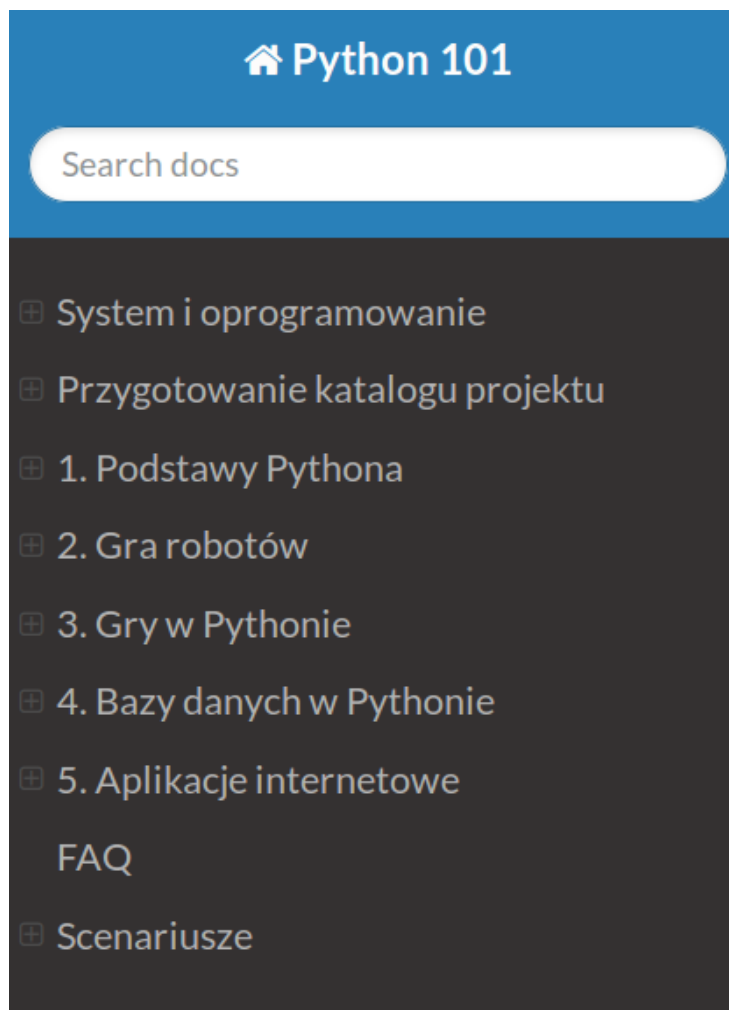
Ministerstwo
Administracji
i Cyfryzacji



MINISTER
EDUKACJI
NARODOWEJ

PYTHON 101

<http://python101.readthedocs.org>

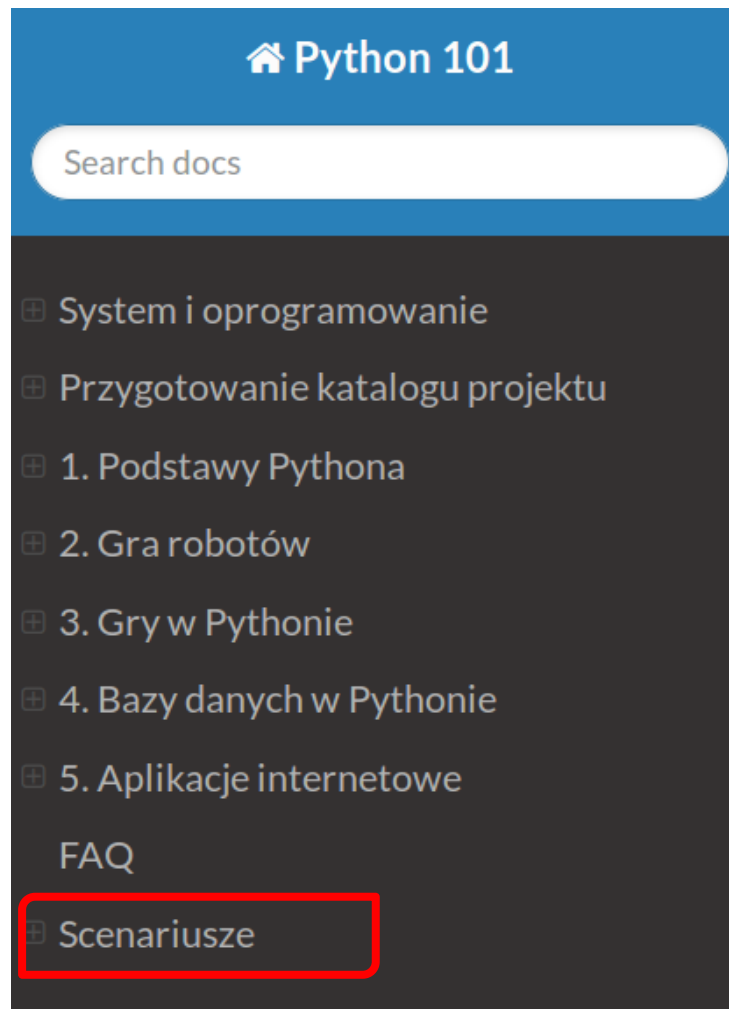


PYTHON 101 - LICENCJA



Materiały Python 101 udostępniane przez Centrum Edukacji Obywatelskiej na licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowa](#).

PYTHON 101 - SCENARIUSZE



PYTHON 101 - SCENARIUSZE

☐ **Scenariusze**

☐ **Cele, materiały i metody**

Po co, czyli cele

Materiały szkoleniowe

Materiały online

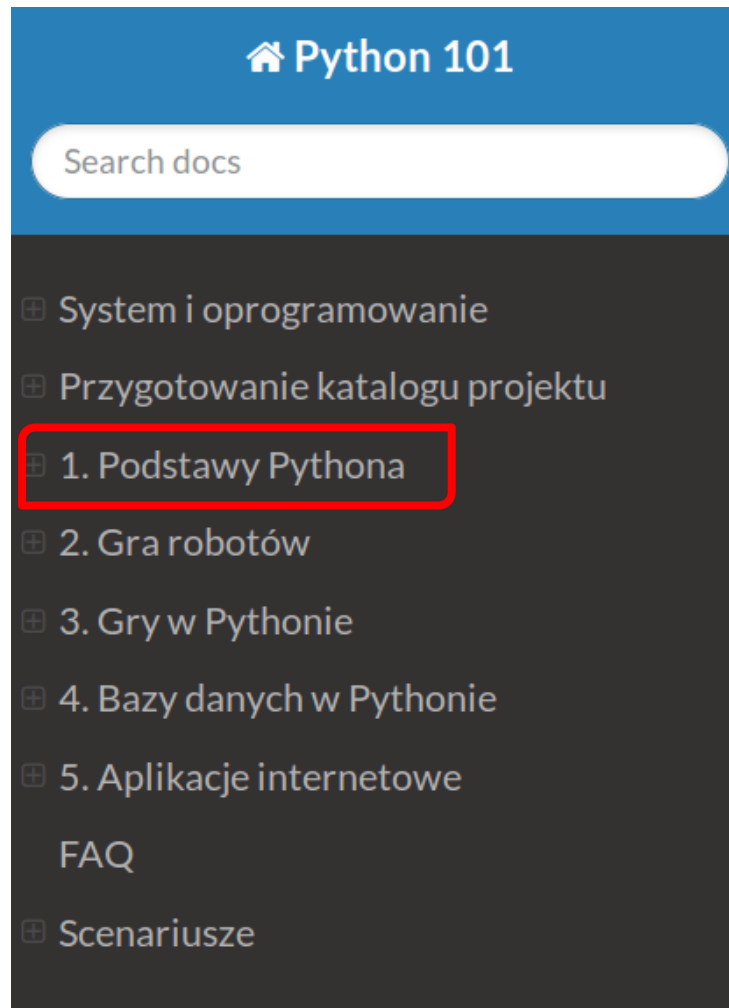
Oprogramowanie

Metody realizacji

⊕ Warsztaty 4 godz.

⊕ Warsztaty 8 godz.

PYTHON 101 - PODSTAWY



PYTHON 101 - PODSTAWY

☐ 1. Podstawy Pythona

1.1. Interpreter Pythona

⊕ 1.2. Toto Lotek

⊕ 1.3. Python kreśli

⊕ 1.4. Python w przykładach

⊕ 1.5. Pythonizmy

1.6. Słownik Pythona

⊕ 1.7. Materiały

PYTHON 101 - PODSTAWY

☐ 1.4. Python w przykładach

- ⊕ 1.4.1. Mów mi Python!
- ⊕ 1.4.2. Trzy liczby
- ⊕ 1.4.3. Wydrukuj alfabet
- ⊕ 1.4.4. Pobierz n liczb
- ⊕ 1.4.5. Ciąg Fibonacciego
- ⊕ 1.4.6. Oceny z przedmiotów
- ⊕ 1.4.7. Słownik słówek
- ⊕ 1.4.8. Szyfr Cezara
- ⊕ 1.4.9. Trójkąt

PYTHON 101 - PODSTAWY

☐ 1.5. Pythonizmy

1.5.1. Operatory * i **

1.5.2. Pętle

1.5.3. Iteratory

1.5.4. Generatory wyrażeń

☐ 1.5.5. Wyrażenia listowe

1.5.5.1. Mapowanie funkcji

1.5.5.2. Wyrażenia lambda

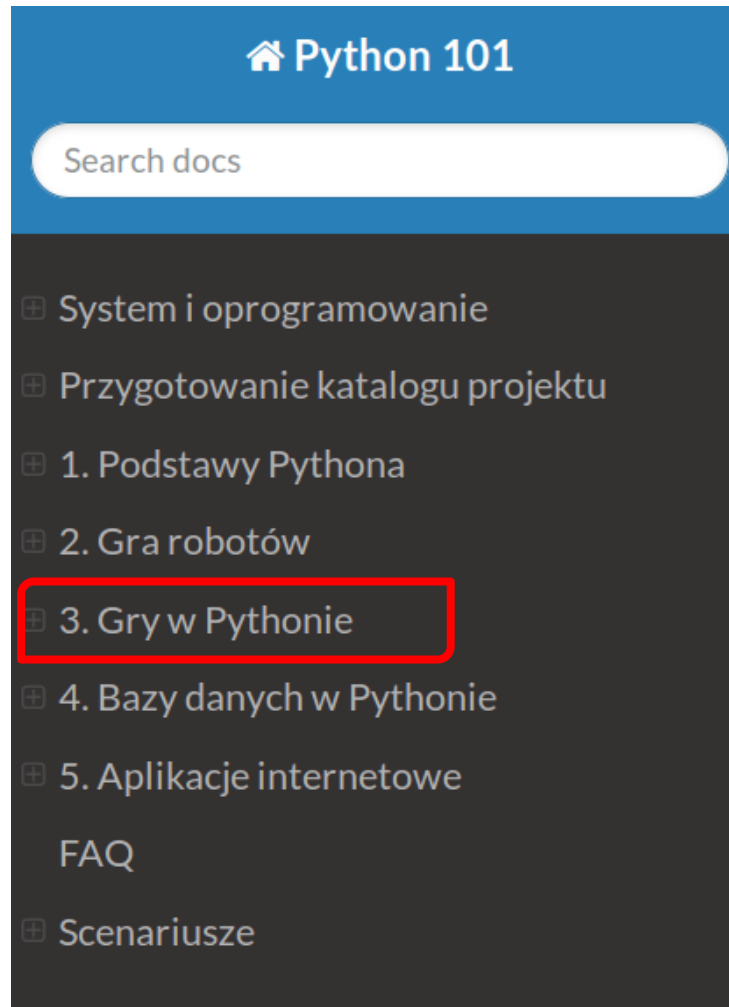
1.5.5.3. Filtrowanie danych

1.5.6. Generatory

1.5.7. Pliki

1.5.8. Materiały

PYTHON 101 - PYGAME

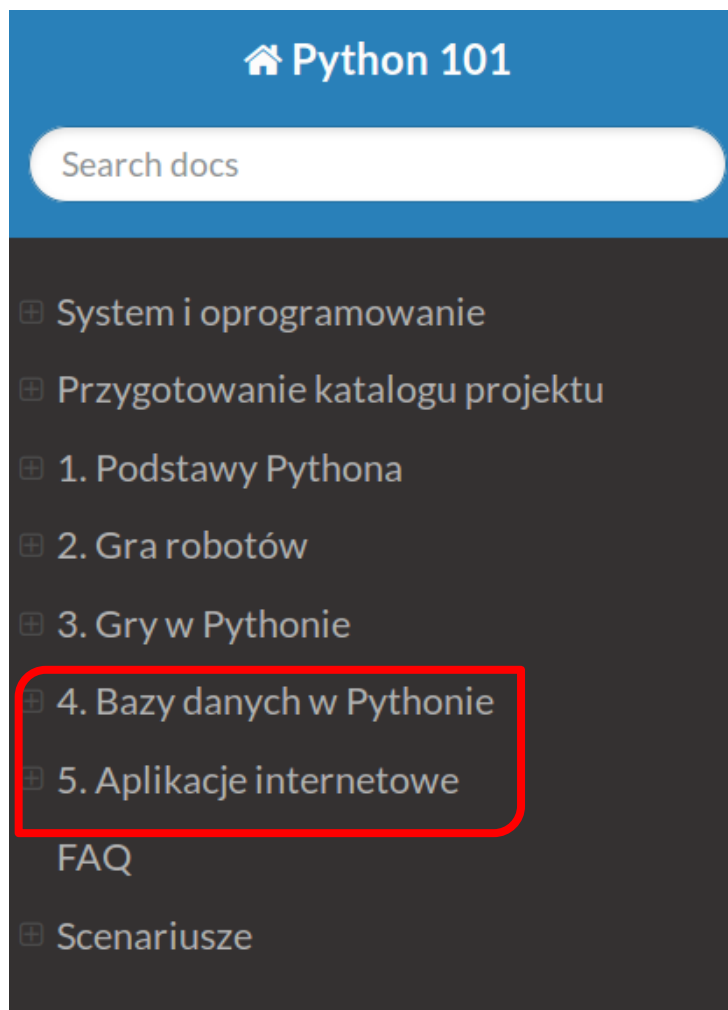


PYTHON 101 - PYGAME

☐ 3. Gry w Pythonie

- ⊕ 3.1. Pong (str)
- ⊕ 3.2. Pong (obj)
- ⊕ 3.3. Kółko i krzyżyk (str)
- ⊕ 3.4. Kółko i krzyżyk (obj)
- ⊕ 3.5. Życie Conwaya (str)
- ⊕ 3.6. Życie Conwaya (obj)
- 3.7. Słownik PyGame
- 3.8. Materiały

PYTHON 101 - APLIKACJE INTERNETOWE



PYTHON 101 - APLIKACJE INTERNETOWE

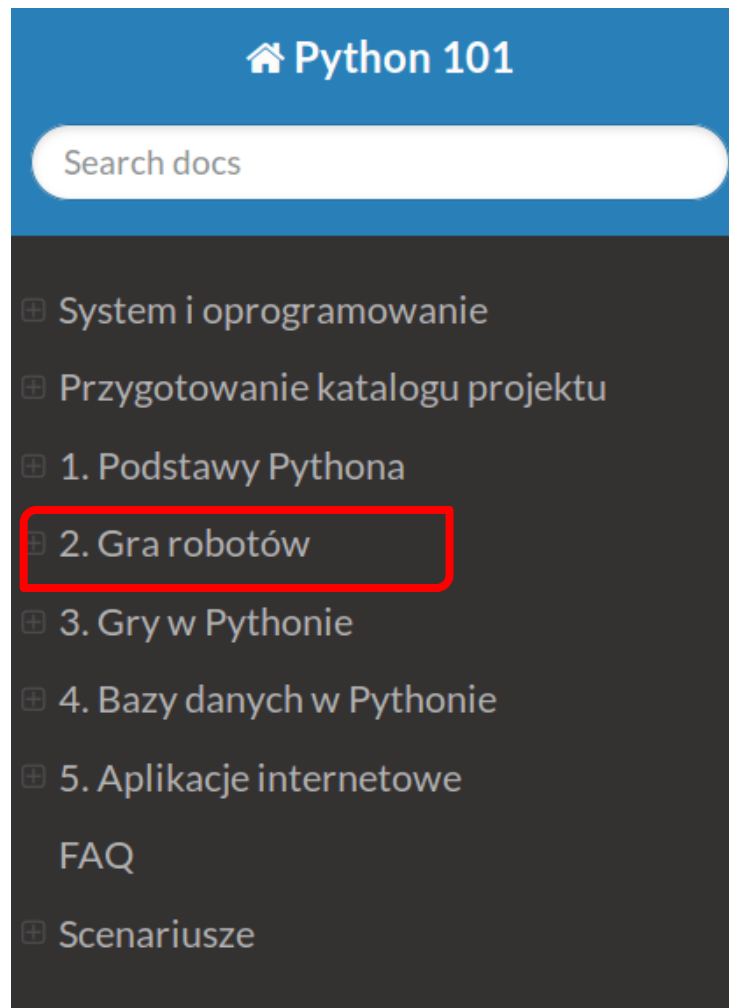
▣ 4. Bazy danych w Pythonie

- ⊕ 4.1. SQL
- ⊕ 4.2. Systemy ORM
- ⊕ 4.3. SQL v. ORM
- ⊕ 4.4. Dane z pliku
- 4.5. Interpreter Sqlite
- 4.6. Słownik baz danych
- 4.7. Materiały

▣ 5. Aplikacje internetowe

- ⊕ 5.1. Quiz
- ⊕ 5.2. ToDo
- ⊕ 5.3. Quiz ORM
- ⊕ 5.4. Czat (cz. 1)
- ⊕ 5.5. MVC
- 5.6. Słownik aplikacji internetowych
- 5.7. Materiały

PYTHON 101 - ROBOT GAME



PYTHON 101 - ROBOT GAME

<https://robotgame.net/>

Learn Python.
Code Robots.
Win Matches.

Robot Game is a competitive game played with programs. Code an AI to control robots in python. Challenge others in unranked matches. The server automatically queues ranked matches. **Tell me the rules.**

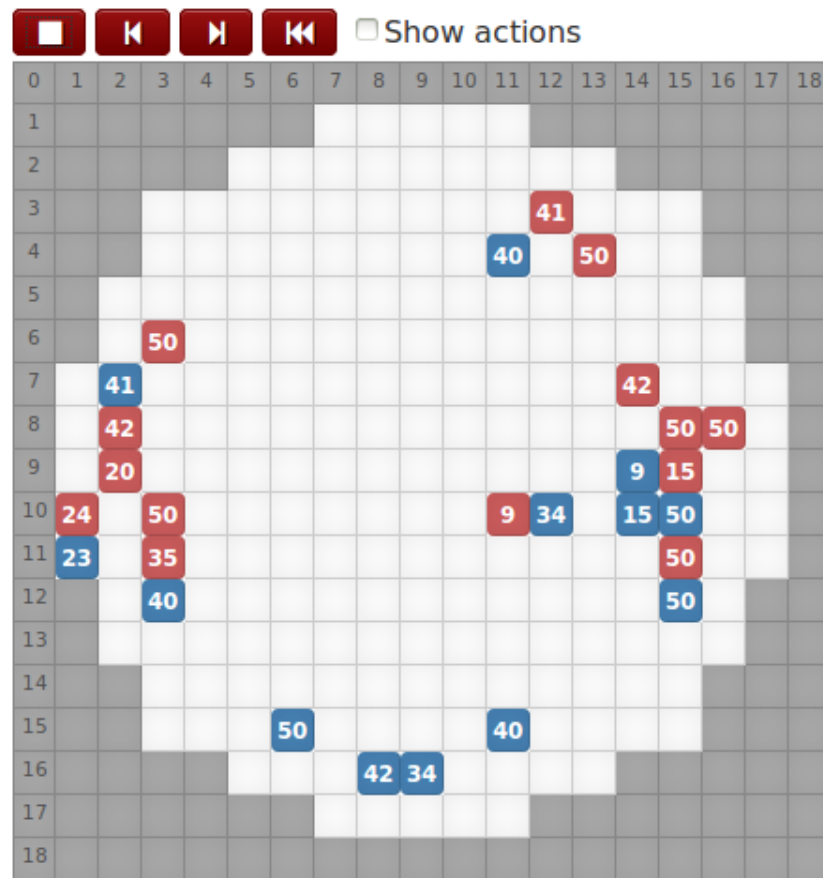
39m ago **Damien** vs. **Chaos-L...**

55m ago **Peetee** vs. **automa...**

1h ago **thermo** vs. **littlebot**

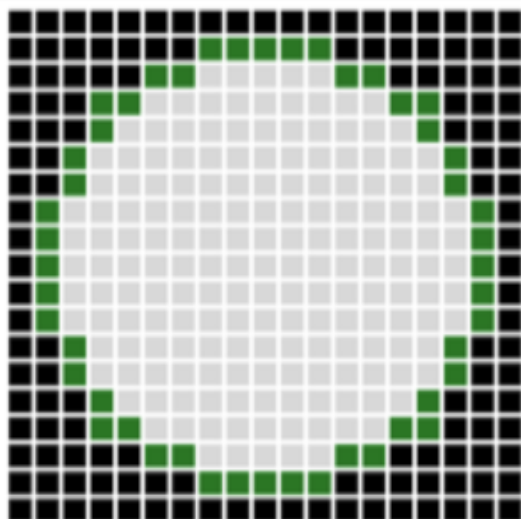
1h ago **ribbit 0...** vs. **Kraken**

1h ago **Insidiou...** vs. **Chaos-L...**



PYTHON 101 - ROBOT GAME

RobotGame to gra, w której walczą ze sobą programy – roboty na planszy o wymiarach 19x19 pól. Celem gry jest umieszczenie na niej jak największej ilości robotów w ciągu 100 rund rozgrywki.



Czarne pola (ang. *obstacle*) wyznaczają granicę areny walk, zielone pola (ang. *spawn points*) to punkty wejścia, w których co **10** rund pojawia się po **5** robotów, każdy z 50 punktami HP (ang. *health points*) na starcie.

PYTHON 101 - ROBOT GAME

W każdej rundzie każdy robot musi wybrać jedno z następujących działań:

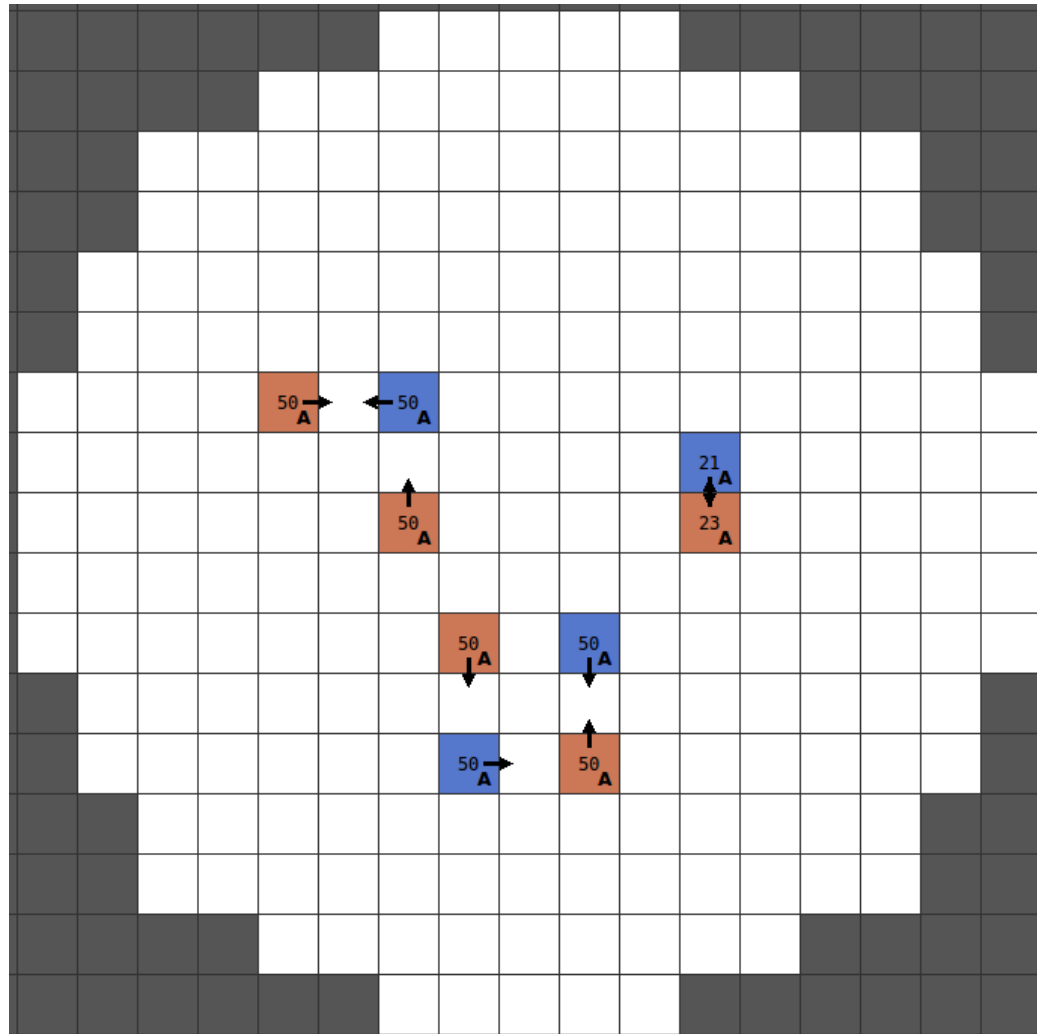
- **Ruch** (ang. *move*) na przyległe pole w pionie (góra, dół) lub poziomie (lewo, prawo). W przypadku, kiedy w polu docelowym znajduje się lub znajdzie się inny robot następuje *kolizja* i utrata po 5 punktów HP.
- **Atak** (ang. *attack*) na przyległe pole, wrogi robot na tym polu traci 8-10 punktów HP.
- **Samobójstwo** (ang. *suicide*) – robot ginie pod koniec rundy zabierając wszystkim wrogim robotom obok po 15 punktów HP.
- **Obrona** (ang. *guard*) – robot pozostaje w miejscu, tracąc połowę punktów HP w wyniku ataku lub samobójstwa.

PYTHON 101 - ROBOT GAME

Zadaniem gracza jest stworzenie sztucznej inteligencji robota, która pozwoli mu w określonych sytuacjach na arenie wybrać odpowiednie działanie. Trzeba więc: określić daną sytuację, ustalić działanie robota, zakodować je i przetestować, np.:

1. Gdzie ma iść robot po wejściu na arenę?
2. Działanie: "Idź do środka".
3. Jaki kod umożliwi robotowi realizowanie tej reguły?
4. Czy to działa?

PYTHON 101 – ROBOT GAME SIMULATOR





PYTHON 101 – ROBOT GAME SIMULATOR

Pokaz na żywo





PYTHON 101 - CO DALEJ?



<https://github.com/koduj-z-klasa/python101>

GitHub This repository Search Explore Features Enterprise Pricing



 koduj-z-klasa / **python101**  Watch 9


Materiały dla nauczycieli do szkolenia z języka Python


 335 commits  4 branches  28 releases  5 contributors

 Branch: master ▾ **python101** / + 

Komendy bez >

 **wooyek** authored 13 hours ago latest commit c0e0287ba5 

 **arch** . a year ago

 **bazy** Poprawki w bazach danych: SQL v. ORM. Dodanie kodu źródłowego w katalogu 23 days ago

PYTHON 101 - LINKI

<http://python101.readthedocs.org/>

<https://robotgame.net/>

<http://learnpython.org/pl/>

<http://www.checkio.org/>

<https://www.codecademy.com/>

<https://www.coursera.org/>

<http://codecombat.com/>

PYTHON 101

Dziękuję

Pytania?

wojtek.laguna@gmail.com