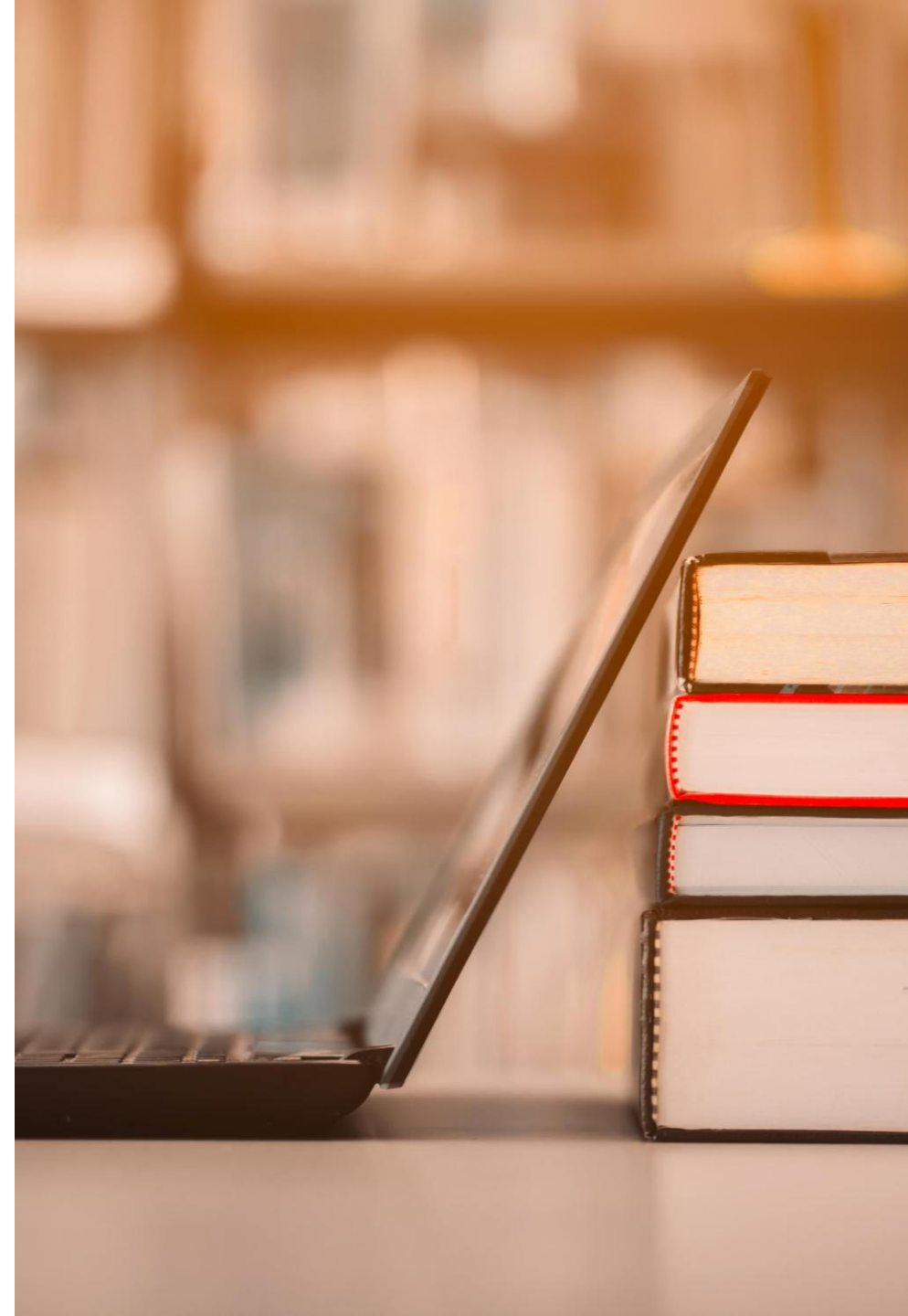


Materiały edukacyjne z informatyki – jak uczyć złożonych zagadnień w jak najprostszy sposób

Damian Kurpiewski

Informatyka w Edukacji 2025



Motywacja

Nisza na rynku
darmowych
materiałów w
języku polskim

Wiedza
i doświadczenie

Hobby: dydaktyka
informatyki

Chęć dzielenia się
materiałami

Pomysłowość

Adres strony



<https://edu.cs-htiew.pl/>

Zasady wykorzystania

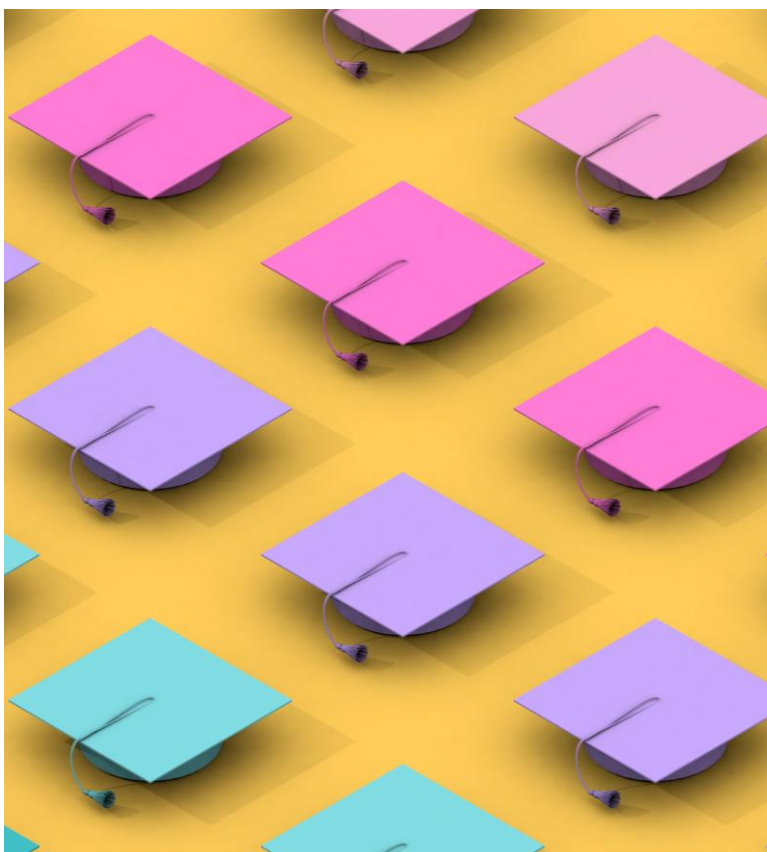
1. Wszystkie materiały dostępne za darmo
2. Licencja:
CC Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0
3. Strona w ciągłej rozbudowie
4. Materiały są dodawane i poprawiane
5. Wszelkie uwagi i sugestie mile widziane



Najważniejsze tematy

1. Scenariusze zajęć
2. Dydaktyka informatyki
3. Algorytmika
4. Programowanie
5. Nauka programowania poprzez tworzenie gier
6. Przygotowanie do matury z informatyki

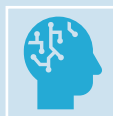
Scenariusze zajęć



Gotowe scenariusze zajęć



Każdy przygotowany w myśl zasady: **trudne tematy w najprostszy sposób**



Podobny schemat: wprowadzenie bez komputera, ćwiczenia na komputerze, ewaluacja



Pełne zestawy: konspekty, prezentacje, zadania, rozwiązania i inne



Tematy wprowadzające do: algorytmów, zmiennych, funkcji, rekurencji, języka Python 3, języka Ruby, Ruby on Rails

Dydaktyka informatyki



Prezentacje poruszające różne zagadnienia z dydaktyki informatyki



Przeznaczone głównie dla nauczycieli



Dobre do wzbogacenia własnej wiedzy jak i wykorzystania na lekcjach



Tematy dotyczące np.: podstawy programowej, programowania w szkole, nauczania zdalnego, grywalizacji w nauce algorytmiki

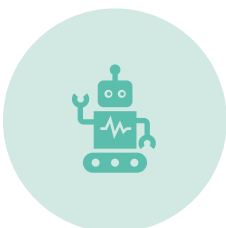
Algorytmika



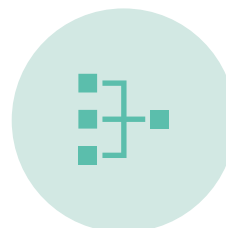
Wprowadzenie do
algorytmiki i myślenia
algorytmicznego



Omówienie wielu
algorytmów z podstawy
programowej i nie tylko



Algorytmy omówione
łopatologicznie, krok po
kroku, z przykładami



Pseudokody, schematy
blokowe, implementacje
w różnych językach



Animacje, prezentacje
i inne dodatkowe
materiały



Algorytmy bardziej
i mniej znane

Programowanie

Implementacje algorytmów w wielu różnych językach programowania

Ćwiczenia wprowadzające wraz z rozwiązaniami dla C++ i Python

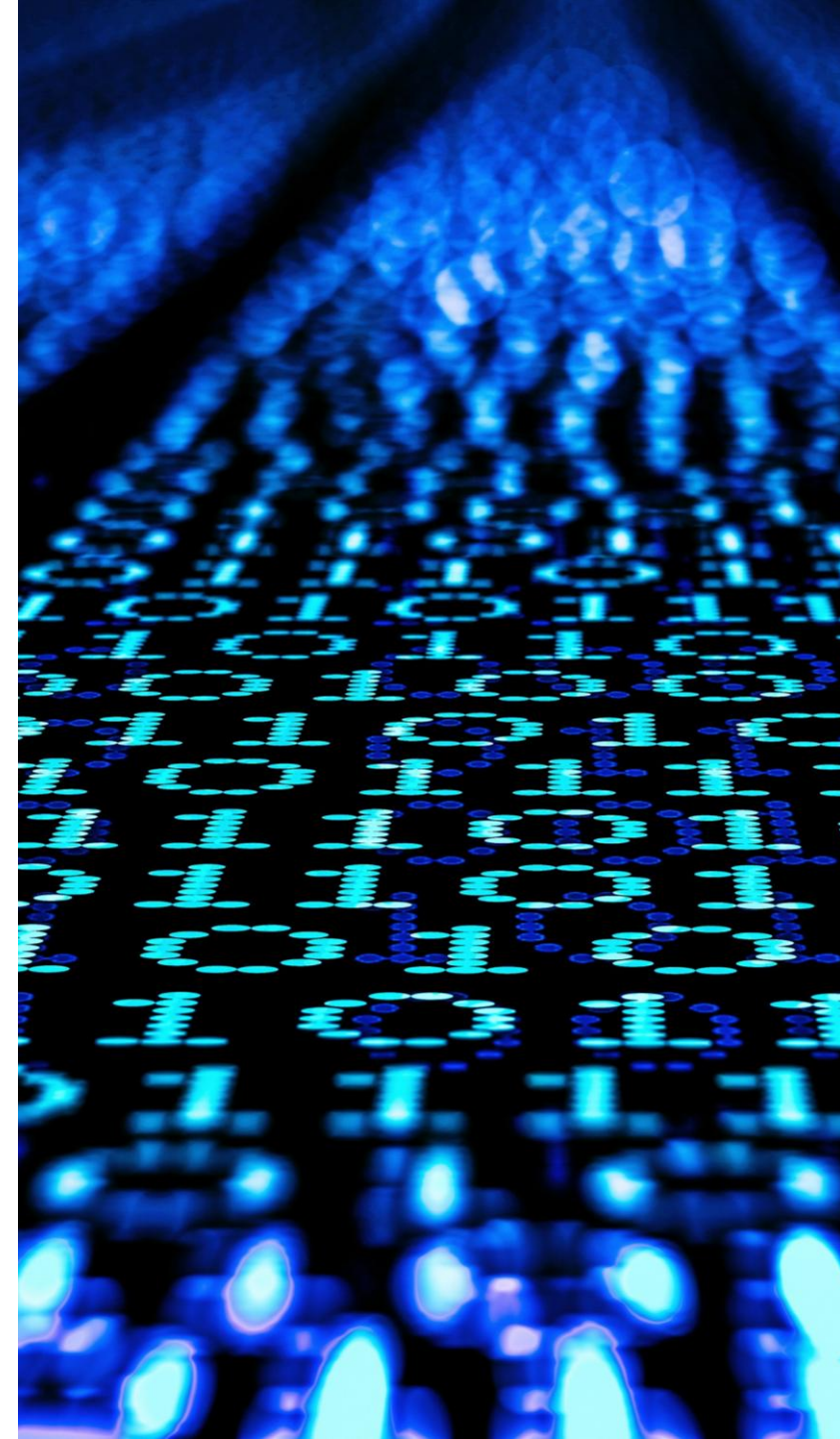
Omówienie zagadnień programistycznych/technicznych w C++ i Python

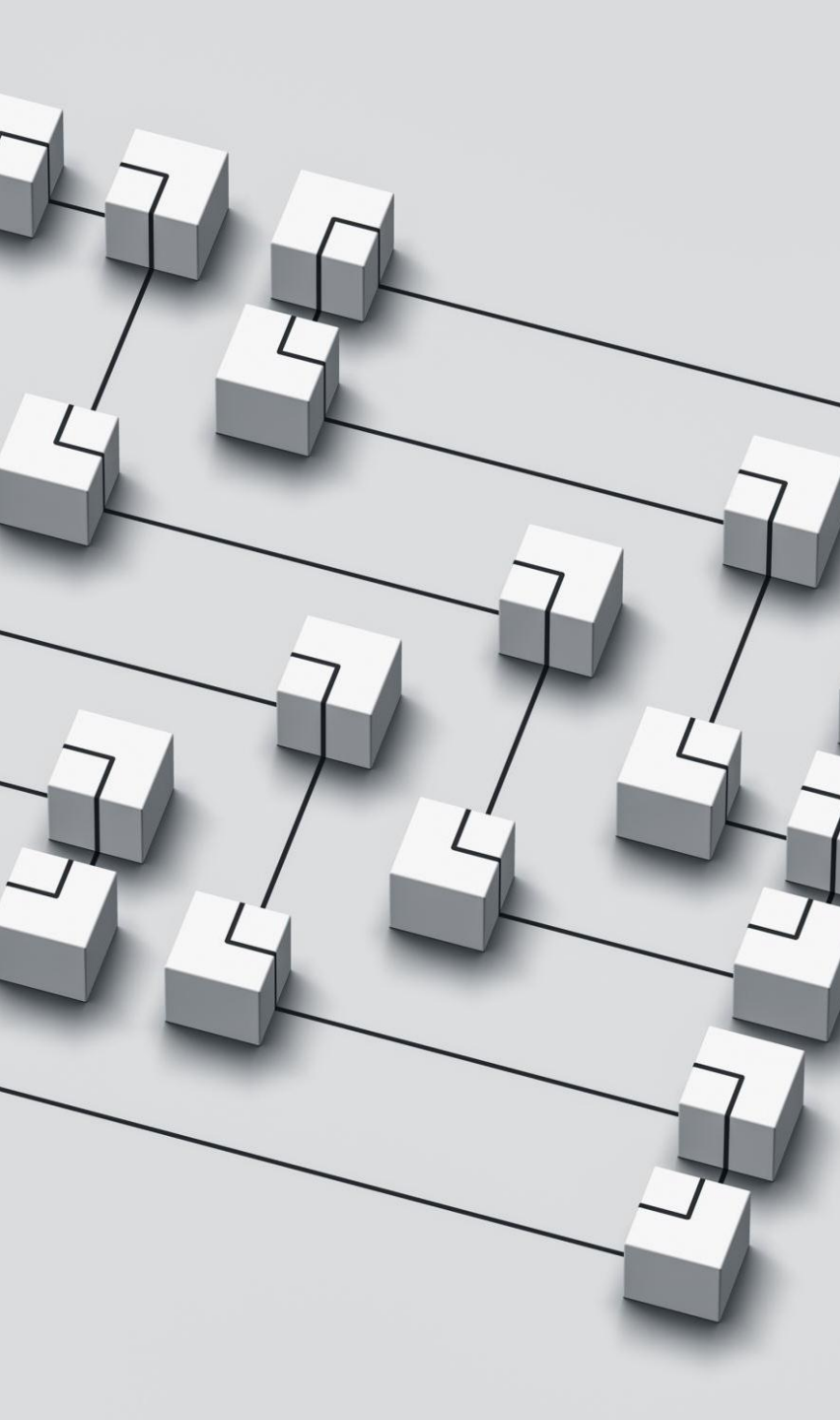
Przykłady implementacji w językach funkcyjnych, np. Haskell

Implementacje algorytmów w pozaszkolnych językach, np. Kotlin

Dokładne omówienia implementacji

Nacisk położony na poprawność implementacji, czytelność i jakość zgodnie z dobrymi praktykami programowania

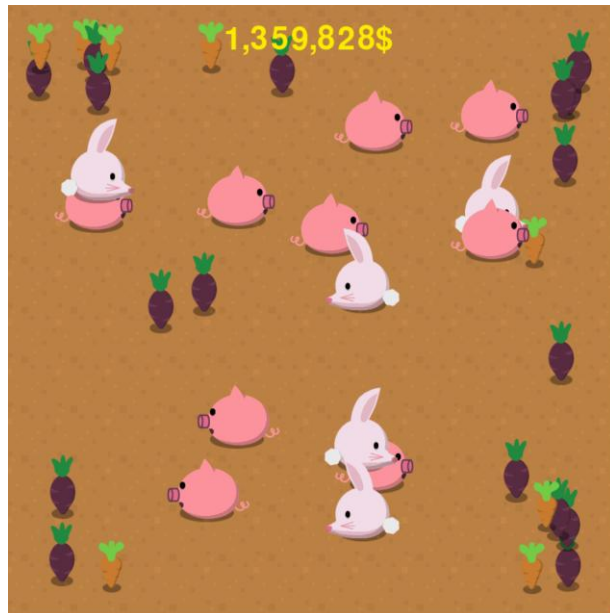
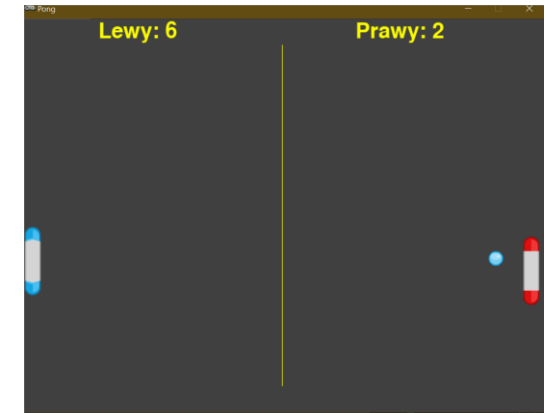




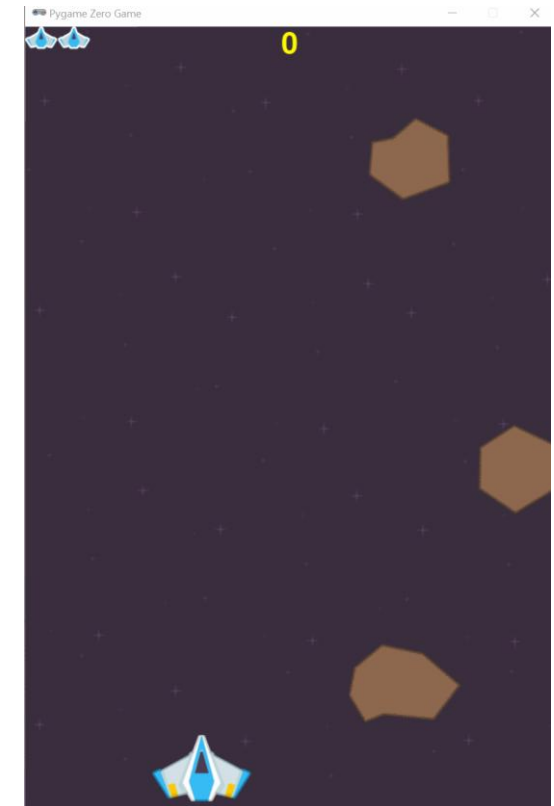
Nauka programowania poprzez tworzenie gier

- Inne podejście do nauki programowania w języku Python
- Kurs dla początkujących wprowadzający krok po kroku
- Od prostych gier w konsoli do gier 2D z wykorzystaniem biblioteki PyGame Zero
- Wszystkie materiały potrzebne do stworzenia gry: grafiki, dźwięki
- Każda gra wprowadza nowe zagadnienia
- Instrukcje krok po kroku
- Proste ale ciekawe gry

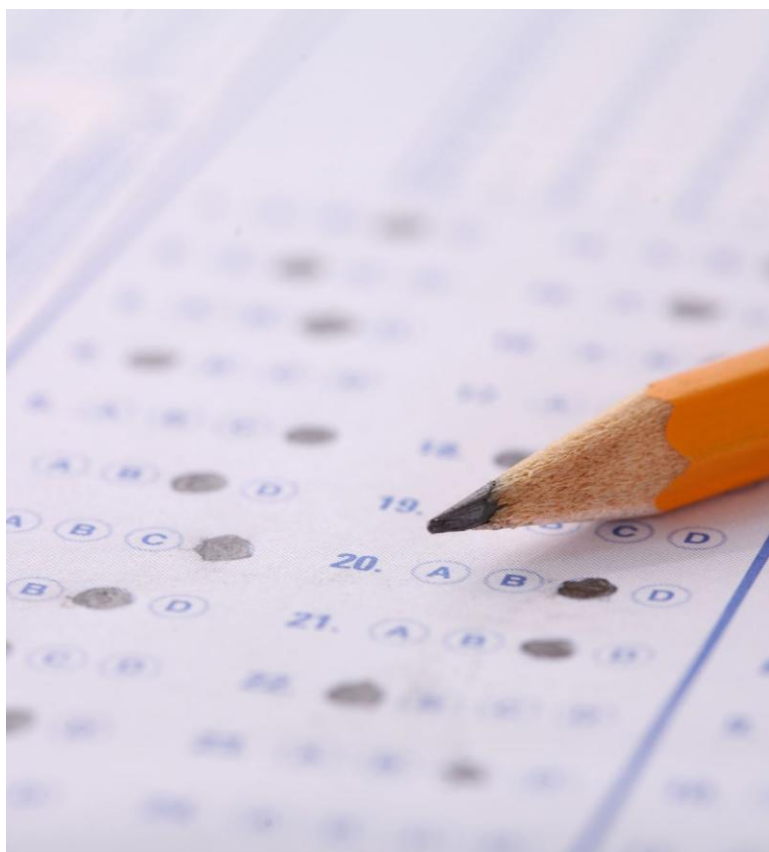
Przykłady



- New beet
327,680\$
- Bee points: 26->27
1,097\$
- New pig
656,100\$
- Pig speed: 10.4->10.6
154,854\$
- New carrot
1,310,720\$
- Carrot points: 320->640
2,332,800\$
- New rabbit
1,562,500\$
- Rabbit speed: 25->28
307,200\$



Przygotowanie do matury z informatyki



Rozwiązania arkuszy maturalnych z zeszłych lat



Autorskie zadania wraz z rozwiązaniami



Zadania w stylu maturalnym



Zadania z: algorytmiki, programowania, SQL, baz danych (Access), arkusza kalkulacyjnego



Zadania sprawdzone w boju i poprawiane dzięki uczniom

Podsumowanie



Zestaw darmowych materiałów dla uczniów, nauczycieli i wszystkich zainteresowanych edukacją informatyczną



Materiały wciąż są rozwijane, poprawiane i dodawane



Wykorzystane w praktyce i przetestowane w boju



Praktyczne, pomysłowe i profesjonalne

The End.

