

Politechnika Koszalińska

Instytut Technologii i Edukacji

Praca inżynierska:

Edukacyjna gra ilustrująca działanie mechanicznych układów maszyn prostych

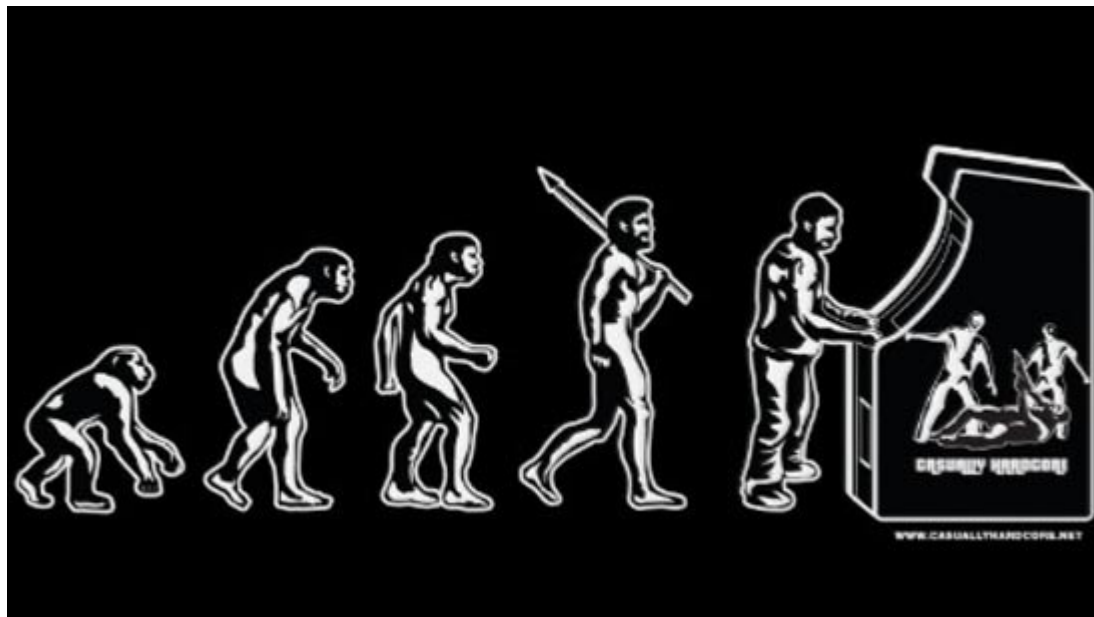
Jeremi Biernacki

Promotor:
doktor inżynier Andrzej Błażejewski



Gry a edukacja

- Gry jako element kultury – *homo ludens*
- Gry komputerowe - grywalizacja
- Gry komputerowe w edukacji



Incjatywa *Games for Learning Institute*

- gry uczą rozwiązywania skomplikowanych problemów
- gry wspierają nauczanie indywidualne
- gry są pomostem pomiędzy nauką w szkole i w domu
- gry pozwalają łatwo śledzić postępy i wyniki w nauce

games
for
Learning
INSTITUTE



Metody nauczania i ich efektywność



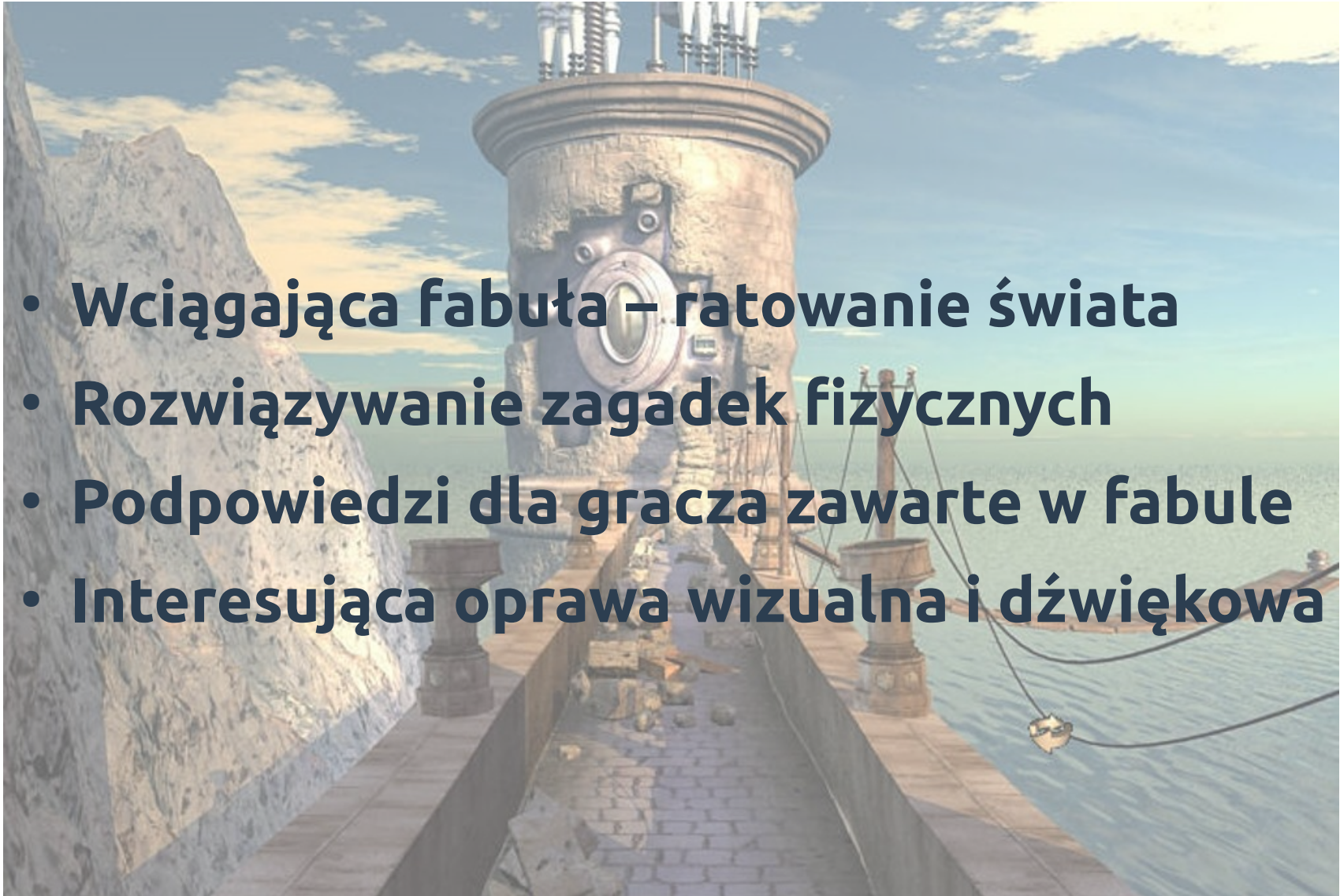
Słabe strony gier edukacyjnych

- brak powiązania wartości edukacyjnej z rozrywką
- wartość edukacyjna zbyt łatwa lub zbyt skomplikowana
- nie dający satysfakcji model rozgrywki



Physicus – przykład dobrej gry edukacyjnej

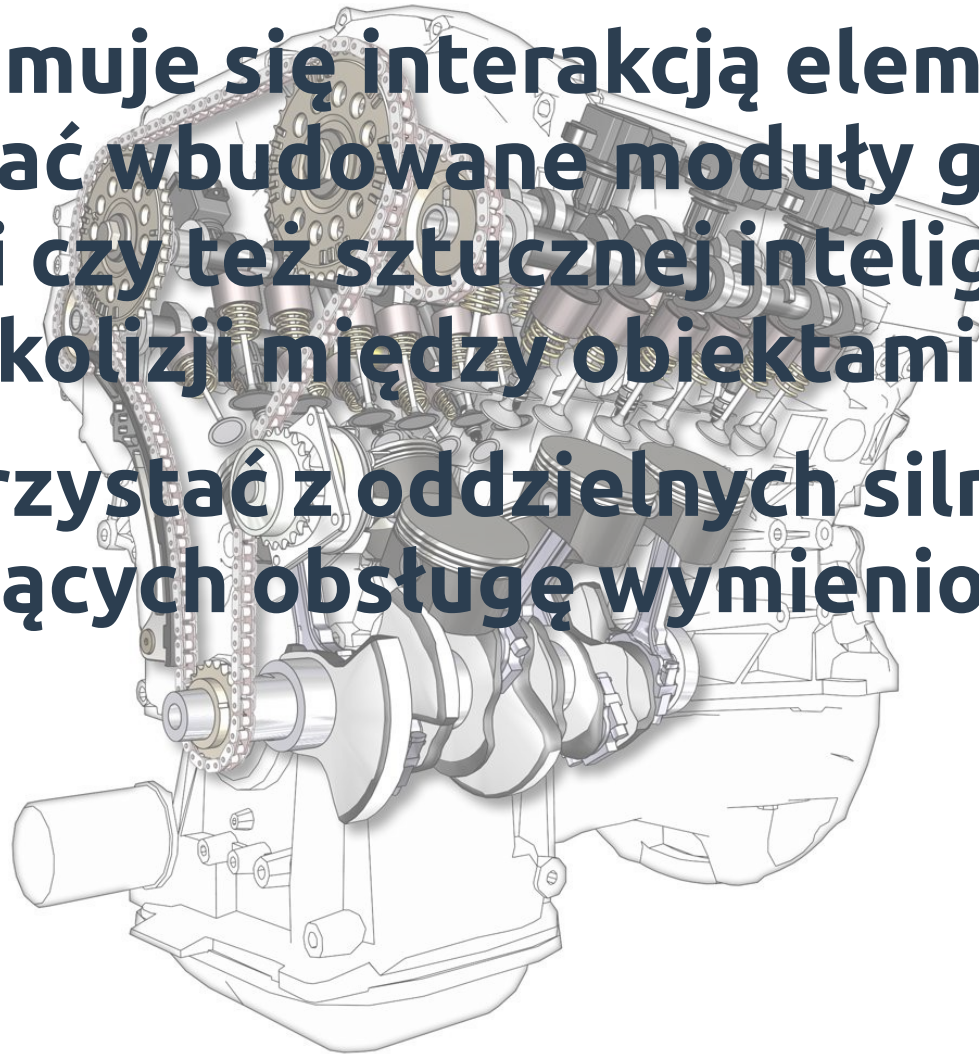
- Wciągająca fabuła – ratowanie świata
- Rozwiązywanie zagadek fizycznych
- Podpowiedzi dla gracza zawarte w fabule
- Interesująca oprawa wizualna i dźwiękowa



Definicja silnika gry

Silnik gry zajmuje się interakcją elementów gry. Może posiadać wbudowane moduły grafiki, wejścia, sieci czy też sztucznej inteligencji i wykrywania kolizji między obiektami gry itd.

Może też korzystać z oddzielnych silników implementujących obsługę wymienionych modułów.



Przegląd silników gier



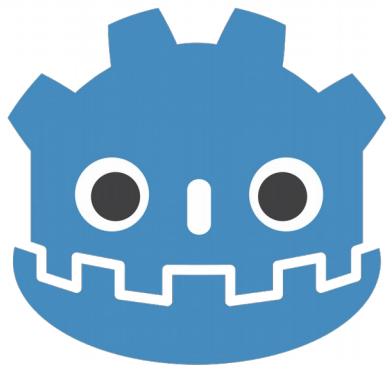
unity

– najpopularniejszy



– duże wymagania sprzętowe

**UNREAL
ENGINE**



GODOT – Open Source

Game engine



Cele pracy

- zdobycie nowego doświadczenia w zakresie tworzenia gier komputerowych
- opracowanie autorskiej gry komputerowej:
 - interaktywne przedstawienie maszyn prostych
 - edukacyjna pomoc w nauce fizyki

