

Uniwersytet Warszawski
Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki

Nieistniejący Nichilista

Nr albumu: 123456

Implementacja systemu AI-Arena

Praca licencjacka
na kierunku INFORMATYKA

Praca wykonana pod kierunkiem
dra. Roberta Dabrowskiego
Wydział Matematyki Informatyki i Mechaniki

Maj 2012

Oświadczenie kierującego pracą

Potwierdzam, że niniejsza praca została przygotowana pod moim kierunkiem i kwalifikuje się do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie tytułu zawodowego.

Data

Podpis kierującego pracą

Oświadczenie autora (autorów) pracy

Świadom odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa została napisana przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że przedstawiona praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego w wyższej uczelni.

Oświadczam ponadto, że niniejsza wersja pracy jest identyczna z załączoną wersją elektroniczną.

Data

Podpis autora (autorów) pracy

Streszczenie

W pracy przedstawiono implementację systemu AI-Arena, służącego do przeprowadzania turniejów programów walczących.

Słowa kluczowe

programy walczące, arena

Dziedzina pracy (kody wg programu Socrates-Erasmus)

11.3 Informatyka

Klasyfikacja tematyczna

D. Software
D.0. General

Tytuł pracy w języku angielskim

Implementation of AI-Arena system

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Architektura systemu	7
1.1. Nadzorca	7
1.2. Scheduler	7
1.3. Baza danych	7
1.4. API użytkownika	7
2. Dokumentacja użytkowa i opis implementacji	9
3. Podsumowanie	11
4. Podział prac	13
5. Spis płyty	15
A. Przykładowa gra	17
B. Przykładowe programy	19
C. Przebieg przykładowego turnieju	21
Bibliografia	23

Wprowadzenie

System Ai-Arena służy do przeprowadzania rozgrywek i turniejów różnych gier pomiędzy programami komputerowymi. System ma w zamierzeniu twórców służyć osobom zainteresowanym sztuczną inteligencją do sprawdzenia swoich umiejętności, lub jako pomoc przy badaniach nad sztuczną inteligencją.

Rozdział 1

Architektura systemu

1.1. Nadzorca

Warstwa nadzorcy jest odpowiedzialna za uruchamianie rozgrywek pomiędzy wybranymi graczami, zbieranie informacji o ich wynikach i przekazywanie ich do warstwy schedulera. Nadzorca jest skryptem napisanym w pythonie, którego najważniejszą częścią jest metoda `play`. Metoda ta przyjmuje jako argumenty uruchamialne pliki sędziego i programów grających, oraz limity czasowy i pamięciowy dla każdego programu grającego. Następnie metoda `play` przeprowadza odpowiednią rozgrywkę, zwracając jako wynik ciąg liczb oznaczające przydzielone przez sędziego punkty za rozgrywkę, wykorzystane przez programy czasy i pamięć RAM.

1.2. Scheduler

Warstwa schedulera jest odpowiedzialna za

1.3. Baza danych

1.4. API użytkownika

Użytkownik komunikuje się z systemem poprzez interfejs webowy, zaimplementowany w Django. Interfejs pozwala na przesyłanie plików swoich programów grających ...

Rozdział 2

Dokumentacja użytkowa i opis implementacji

Rozdział 3

Podsumowanie

Rozdział 4

Podział prac

Rozdział 5

Spis płyty

Dodatek A

Przykładowa gra

Dodatek B

Przykładowe programy

Dodatek C

Przebieg przykładowego turnieju

Bibliografia