

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji
Katedra Informatyki



PROJEKT INŻYNIERSKI

**KOORDYNACJA DZIAŁAŃ GRUPY ROBOTÓW
WYKORZYSTUJĄCA INTELIGENCJĘ STADNĄ**

MULTI-ROBOT SYSTEM COORDINATION USING SWARM
INTELLIGENCE

ADAM ĆWIERTNIA, ADAM DYSZY, KAMIL KOLASA

KIERUNEK:
Informatyka

Uprzedzony o odpowiedzialności karnej na podstawie art. 115 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.): „Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3. Tej samej karze podlega, kto rozpowszechnia bez podania nazwiska lub pseudonimu twórcy cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystycznego wykonania albo publicznie zniekształca taki utwór, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie.”, a także uprzedzony o odpowiedzialności dyscyplinarnej na podstawie art. 211 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.): „Za naruszenie przepisów obowiązujących w uczelni oraz za czyny uchybiające godności studenta student ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną przed komisją dyscyplinarną albo przed sądem koleżeńskim samorządu studenckiego, zwanym dalej «sądem koleżeńskim».”, oświadczam, że niniejszą pracę dyplomową wykonałem(-am) osobiście, samodzielnie i że nie korzystałem(-am) ze źródeł innych niż wymienione w pracy.

.....

PODPIS

1. Cel prac i wizja produktu

W rozdziale tym znajduje się wprowadzenie do dziedziny problemu pozwalające na dokładniejsze zrozumienie problematyki projektu oraz zawiera objaśnienia pojęć stosowanych w argumentacji.

1.1. Charakterystyka problemu

Od dziesiątków milionów lat na powierzchni ziemi żyją rozmaite gatunki mrówkowatych. Od zarania dziejów człowiek widział wpływ tych owadów na ich otoczenie i ich zaawansowane konstrukcje, które budowały wspólną pracę. Nie jedna osoba zastanawiała się skąd te stworzenia wiedzą jak zbudować nietrywialną konstrukcję łączących się tysiące korytarzy i komór. Po wielu latach badań biologów, matematyków i informatyków wiemy, że nie wiedzą one absolutnie nic na temat docelowego kształtu ich twierdzy. Okazuje się, że kierują nimi reakcje na rozmaite bodźce spotykane przez nie w otoczeniu: jak na przykład różne feromony oraz kształt otoczenia.

Celem projektu jest zbadanie zachowań inteligencji stadnej poprzez napisanie symulatora zachowań prostych bytów w dyskretnej przestrzeni oraz implementacji fizycznej jednego takiego bytu. Docelowo mają one naśladować zachowania takich superorganizmów jak roje termitów oraz mrówek.

1.2. Motywacja projektu

1.3. Wizja produktu

1.4. Studium wykonalności

1.5. Analiza zagrożeń

2. Zakres funkcjonalności

3. Wybrane aspekty realizacji

4. Organizacja pracy

5. Wyniki projektu

[?]