

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра методов оптимального управления

КОНОВОД
Вадим Викторович

**ДЕТЕРМИНИРОВАНО-ХАОТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ
АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ АВТОНОМНЫМИ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ АГЕНТАМИ (АНИМАТАМИ)**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель – кандидат пед. наук, доцент С.Н. Сиренко

Минск 2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 100 с., 52 рис., 30 источников.

Ключевые слова: АНИМАТ, ФРАКТАЛЬНЫЕ КРИВЫЕ, КРИВАЯ ГИЛЬБЕРТА, ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС, НЕЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ, АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, JAVA.

Объект исследования – автономные робототехнические агенты (аниматы).

Цель работы – на основе анализа современных теоретических положений по проблемам адаптивного управления обосновать возможность и реализовать модель адаптивного управления аниматом на основе модели детерминировано-хаотического поведения.

Результатом является компьютерная модель поведения анимата на языке Java.

Область применения – оборонительные цели, экология, геологоразведка, спасательная деятельность и т.д.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 100 с., 52 малюнка, 30 крыніц.

Ключавыя словы: АНІМАТ, ФРАКТАЛЬНЫЯ КРЫВЫЯ, КРИВАЯ ГІЛЬБЕРТА, ДЭТЭРМІНАВАНЫ ХАОС, НЕЛІНЕЙНЫІ СИСТЭМЫ, АДАПТЫЎНАЕ КІРАВАННЕ, JAVA.

Аб'ект даследавання – аўтаномныя робататэхнічныя агенты (аніматы).

Мэта працы – на аснове аналізу сучасных тэарэтычных палажэнняў па праблемах адаптыўнага кіравання абгрунтаваць магчымасць і рэалізаваць мадэль адаптыўнага кіравання аніматам на аснове мадэлі дэтэрмінавана-хаатычных паводзін.

Вынікам з'яўляецца кампутарная мадэль паводзінаў анімата на Java.

Вобласць ужывання – абарончыя мэты, экалогія, у геалагаразведцы, выратавальная дзейнасць і г.д.

THE ABSTRACT

Thesis work, 100 p., 52 pictures, 30 sources.

Keywords: ANIMAT, FRACTAL CURVE, HILBERT CURVE, DETERMINISTIC CHAOS, NONLINEAR SYSTEMS, ADAPTIVE CONTROL, JAVA

The object of study – autonomous robotic agents (animats).

Purpose – to justify the possibility and to realize a model of adaptive animat-based management model with deterministic-chaotic behavior based on the analysis of modern theoretical positions on issues of adaptive management.

The result is a computer model of the behavior of the animat in Java.

Scope – defensive, ecology, geological exploration, rescue operations, etc.