

СЕКЦИЯ 5. «Прикладное программирование и базы данных»

Антоненко А.В. (5 к., 6 гр.). Сравнительный анализ алгоритмов поиска пути в компьютерных играх.

Научный руководитель – доц., к.т.н. Русанова Я.М.

(Кафедра прикладной математики и программирования)

Рассматриваются алгоритмы поиска путей по мере усложнения. Проводится сравнительный анализ и выдача рекомендаций по выбору алгоритма для 3-х мерных игр.

Беренкеева М.Ю. (4 к., 8 г.) Поисковая система для библиографической базы данных «ПАЛЕОНТОЛОГИЯ»

Научный руководитель – доц. Абрамян М.Э.

(Кафедра алгебры и дискретной математики)

В рамках внутреннего гранта ЮФУ реализована поисковая система для базы данных «ПАЛЕОНТОЛОГИЯ», разработанной на геолого-географическом факультете.

Величко А.Н. (5 к., 10 г.) Компьютерное моделирование механики фейерверка.

Научный руководитель – доц. Карякин М.И.

(Кафедра теории упругости)

Представлена компьютерная модель взрыва, как движение системы светящихся частиц. В реализованной модели каждая частица обладает базовым набором свойств и правил (законов поведения). Правила определяют возможности частицы и управляют различными аспектами ее жизни. Каждая частица рождается в определенный или случайный момент времени и таким же образом умирает. Кроме того, частица способна порождать другие частицы. Представлена демонстрационная программа.

Ву Мань Линь (4 к., 2 гр.) Динамической настройки интерфейсов экранных форм

Научный руководитель – доц. Литвиненко А.Н.

(Кафедра информатики и вычислительного эксперимента)

Описывается высокоуровневый дополнительный аппарат управления расположением логических контролов на экранной форме, предоставляемый пользователю и разработчику. Координаты контролов вычисляются автоматически на основе задаваемого стиля и метатаблиц.

Гребенец А.В. (4 к., 6 гр.). Оптимизатор SQL запросов, основанный на стоимости.

Научный руководитель – ст. препод. Невская Е.С.

(Кафедра прикладной математики и программирования)

Представлены результаты, демонстрирующие необходимость оптимизации планов выполнения SQL запросов. Описывается принцип работы оптимизатора, основанного на стоимости.

Елисеев А.С. (маг., 1 г.) Технология использования аспектов в СУБД приложениях

Научный руководитель – доц. Литвиненко А.Н.

(Кафедра информатики и вычислительного эксперимента)

Представлена технология практического применения аспектно-ориентированного подхода при разработке и сопровождении СУБД приложений. В основе технологии используются разработанные плагины для текстового редактора Notepad++ и специальная разметка исходного текста программ.

Зарубин Д.А. (4 к., 2 гр.) Проблема моделирования коллективного поведения агентов на примере взаимодействия роботов-футболистов

Научный руководитель – асс. Ячменева Н.Н.

(Кафедра информатики и вычислительного эксперимента)

В представленной работе рассматриваются возможности нейросетевого моделирования коллективного поведения искусственных агентов. Предлагается программная реализация среды обучения агентов.

Иванов Г.С. (4 к., 6 гр.) База данных кардиологического отделения БСМП.

Научный руководитель – проф. Жак.С.В.

(Кафедра высшей математики и исследования операций)

В порядке научной помощи БСМП разработана база данных, позволяющая отслеживать динамику приёма, лечения и выписки больных, применения лечебных средств и полученных результатов. База данных проходит опытную проверку.

Клинова Е.А. (4 к., 2 гр.) Графический редактор для поддержки системы LaTeX

Научный руководитель – проф. Пилиди В.С.

(Кафедра информатики и вычислительного эксперимента)

Разработан графический редактор системы LaTeX, позволяющий переводить графические объекты в файлы для обработки указанной системой.

Ковальчук В.С. (5 к., 6 гр.). Библиотека для работы с регулярными выражениями в системе PAVC.

Научный руководитель – доц., к.т.н. Русанова Я.М.

(Кафедра прикладной математики и программирования)

Разработана библиотека для поддержки работы с регулярными выражениями. Реализация выполнена как в виде функций и процедур, так и в виде классов. Поддерживается функциональность регулярных выражений полностью.

Лаптенко М. (студ. 5 к.) Разработка программы, моделирующей русско-английский перевод на основе прагматики при подготовке научных статей на английском языке

Научный руководитель – проф. Сумбатьян М.А.

(Кафедра теоретической гидроаэромеханики)

При разработке программы, моделирующей процесс русско-английского перевода, используется алгоритм, основанный на прагматическом подходе к тексту статей, подлежащих переводу. В результате перевод происходит на уровне выше семантического. Это позволяет свести проблему перевода к выделению в тексте научных статей устойчивых словосочетаний, для которых предложена специальная классификация. Данный алгоритм реализован в виде программного комплекса для ПК.

Сапельников Д.И. (4 к., 6 гр.). Интерактивная визуализация внутренней структуры 2d-объекта.

Научный руководитель – доц., к.т.н. Русанова Я.М.

(Кафедра прикладной математики и программирования)

Был разработан визуализатор, позволяющий просматривать в реальном времени модели, хранящиеся в трехмерном растре. В отличие от традиционного полигонального данный подход позволяет хранить и отображать не только информацию о поверхности 3-d объекта, но и информацию о его внутренней структуре.

Толмачёв М.В. (5 к., 5 гр.) Интерактивная обучающая среда для лабораторного практикума по механике

Научный руководитель – доц. Карякин М.И.

(Кафедра теории упругости)

Представлена среда «МехЛаб» для создания интерактивных презентаций в игровой форме. Предметная область среды — механика, основные задачи — визуализация механических процессов, моделирование проведения лабораторных работ, организация тестирования. Проект позиционируется как дополнительное компьютерное средство для поддержки учебного процесса.

Чернухин Н.А. (4к., 1 гр.) О построении CMS

Научный руководитель – доц. Савельев В.А.

(Кафедра информатики и вычислительного эксперимента)

Описывается созданная система управления контентом web-сайта, обладающая рядом интересных свойств.