

Секція інформатики

ных элементов информационной инфраструктуры с использованием "сетевых червей", вирусов, уязвимостей сетевого ПО. Наряду со стандартными средствами защиты существует необходимость использования систем выявления атак (IDS - Intrusion Detection System), которые являются основным средством борьбы с сетевыми атаками. Сетевые IDS используют в качестве источника данных для анализа сетевые пакеты, соответственно основной частью IDS является анализатор пакетов.

В докладе предложен анализатор пакетов для системы Windows XP. Процессе работы анализатора выглядит следующим образом. Вначале определяется перечень адаптеров, установленных на компьютере, и конфигурация сетевых интерфейсов. Сетевой интерфейс, вообще говоря, может иметь несколько IP-адресов, которые могут меняться при динамическом назначении адреса. После этого создается сокет и привязывается к интерфейсу, с которого будут захватываться пакеты. Далее адаптер переводится в неразборчивый режим работы (promiscuous mode) для установки возможности прослушивания всего проходящего трафика. После этого выполняется захват и фильтрация пакетов. Программа написана на языке C++.

Сигнатура сетевой атаки концептуально практически не отличается от сигнатуры вируса и представляет собой набор признаков, позволяющих отличить сетевую атаку от других видов сетевого трафика. Примеры сигнатур атак публикуются в Интернет. Использование разработанного анализатора позволит выявить подозрительный сетевой трафик и предотвратить возможный ущерб.

РАЗРАБОТКА ТРЕНАЖЕРА ПО ЦВЕТОВОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ОБУЧЕНИЯ

Линник М.В., студ. СумГУ.

Сейчас в XXI веке мы уже не можем обойтись без высоких технологий. На производстве, в офисе и просто в супермаркете мы используем ПК. Миллионы людей в мире проводят часы и дни перед экраном монитора.

К примеру программист пишет новую компьютерную игру, или инженер делает чертеж нового водного канала (учитывая давления воды на стенки канала в разных точках строения)... В этих и во многих других случаях не обойтись без представления проекта в цветовом виде. Это очень удобно и наглядно.

Требуется разработать программный продукт на Flash который позволяет:

1. Обучить студента работать в среде Macromedia Flash
2. Разработать тренажер, по цветовой интерполяции позволяющий работать и обучать студента.

Интерполяция — в вычислительной математике способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся набору известных значений.

Секція інформатики

Многим из тех, кто сталкивается с научными и инженерными расчётами часто приходится оперировать наборами значений, полученных экспериментальным путём или методом случайной выборки или каким либо другим способом. Как правило, на основании этих наборов требуется построить функцию, график, плоскость, на которую могли бы с высокой точностью попадать другие получаемые значения. Интерполяцией называют такую разновидность аппроксимации, при которой построенные значения проходят точно через имеющиеся точки данных.

Методом решения задачи выбрала Macromedia Flash – это технология по созданию интерактивной векторной графики и анимации для WEB, что очень удобно в данном случае.

Внутренняя идеология Flash позволяет использовать среду как для создания графики и анимации, так и для разработки сложных, динамически обновляемых web-приложений.

Внешний модуль Macromedia Extension Manager позволяет расширить функциональные возможности среды, в частности добавить функции взаимодействия с Системой Поддержки Обучения.

Клиентское приложение Macromedia Flash Player позволяет проигрывать флеш-ролики на компьютере. Оно установлено на подавляющем большинстве компьютеров, подключенных к Интернет, что является еще одним плюсом в пользу данного продукта, как средства разработки электронных учебных материалов.

Flash — удобный инструмент для создания интерактивных обучающих приложений с минимумом текстовой информации, в которых необходимо динамическое обновление данных. Также Flash идеально подходит для создания демонстраций и моделирования работы приложений. Преимущества Flash также проявляются при работе по слабым коммуникационным каналам.

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ГИДРОАКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЕЕ РАБОТЫ

студ. Тимофеева М.А., доц. Авраменко В.В.

Известно, что движущиеся суда генерируют гидроакустические сигналы. Такой сигнал обычно представляет собой сумму хаотических колебаний и периодического процесса. Хаотические колебания, как правило, представляют собой эргодический, стационарный случайный процесс некоррелированный с периодическим сигналом.