

Delphi 7.0. Расчет проводится для резонансной области, то есть размеры тела составляют несколько длин волн.

Список литературы

1. Преображенский А.П. Методика прогнозирования радиолокационных характеристик объектов в диапазоне длин волн с использованием результатов измерения характеристик рассеяния на дискретных частотах / А.П. Преображенский, О.Н. Чопоров // Системы управления и информационные технологии. 2004. № 2 (14). С. 98-101.
2. Преображенский А.П. Моделирование и алгоритмизация анализа дифракционных структур в САПР радиолокационных антенн / А.П. Преображенский – Воронеж, Издательство «Научная книга», 2007, 248 с.
3. Преображенский А.П. САПР современных радиоэлектронных устройств и систем / А.П. Преображенский, Р.П. Юров // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 3. С. 35-37.
4. Свиридов В.И. Основные принципы параллельных вычислений / В.И. Свиридов // Успехи современного естествознания. 2011. № 7. С. 190.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТОКОВ ДАННЫХ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ

Самойлова У.А.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vivi.ru

Решение задач, связанных с потоками в сетях довольно часто встречается в исследованиях операций, computer science и инженерном деле. Теорию потоков рассматривают в различных приложениях, которые возникают в реальных задачах.

К указанному классу задач, например, относятся следующие. В задачах транспортного типа осуществляется поиск пути, имеющего минимальную длину, проводится поиск циклов, имеющих отрицательный вес (неоптимальные перевозки) и др. Существуют задачи, связанные с определением существования потока – это задачи о максимальном потоке а также задачи поиска минимального разреза.

В данной работе для сети, которая задана матрицей пропускных способностей дуг, требуется определить максимально возможное количество информации, которая передается между источником и приемником.

Указанная задача относится к задаче о максимальном потоке и в ней необходимо найти такое множество потоков по дугам, чтобы величина потока в сети была максимальной при условии отсутствия превышения пропускных способностей дуг. При реализации алгоритма поиска максимального потока была разработана программа в среде Delphi. Работа программы проходит в режиме диалога с пользователем и используется модульный принцип. Область использования программы – любые задачи, которые связаны с определением потоков в сетях. В созданной для решения задачи программе определена константа $nm = 35$ – максимальное число вершин сети.

Для использования в процедурах определены следующие пользовательские типы: `matrixnm` – двумерный целочисленный массив размерности $nm \times nm$; `masnm` – одномерный целочисленный массив размерности nm ; `gpointn` – тип – запись: координаты узла сети с полями: `x`, `y` – абсцисса и ордината вершины, целочисленные значения; `gebro` – массив множеств номеров узлов, тип `versh`; `versh` – тип множество, включающее в себя элементы от 1 до 100.

Исходя из того, какие задачи, решаются разработчиками, и от использования ими методов проектирования модульная программа может иметь одну из следующих основных структур: монолитно-модульную, модульно-последовательную, модульно-иерархическую, модульно-хаотическую. Если используется монолитно-модульная структура, то она имеет

в себе большой программный модуль, который реализует большую часть программных функций. Для такой части существует небольшое число обращений к другим программным модулям небольшого размера. Такая программа имеет определенные сложности понимания, проверки, сопровождения. В модульно-последовательную структуру включаются несколько программных модулей, которые последовательно передают друг другу управление. В этом случае структура проста и наглядна, но и задачи, которые решаются – довольно просты. В модульно-иерархическую структуру включаются программные модули, которые располагаются на нескольких уровнях иерархии. Модули верхних уровней проводят управление работой модулей нижних уровней. От вышестоящего модуля передается управление модулю более низкого уровня, а когда тот закончит работу, он возвращает управление вызвавшему его модулю. Подобная структура достаточно проста и позволяет решать очень сложные задачи. Программа построена по модульно-иерархической структуре. Связь модулей осуществляют через простой параметр – данные и через общий блок данных. Меню в программе имеет иерархическую структуру. Движение внутри уровней производится клавишами управления курсором $\uparrow$ или при помощи мыши. Выбор делают только нажатием клавиши Enter или щелчком мыши.

Список литературы

1. Masawe Q.T. Методы защиты информации в беспроводных сетях / Q.T. Masawe, А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2011. № 8. С. 50-52.
2. Ерасов С.В. Проблемы электромагнитной совместимости при построении беспроводных систем связи С.В. Ерасов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 137-143.
3. Свиридов В.И. О защите информации при передаче данных по каналам связи / В.И. Свиридов // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 179-185.
4. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях / Я.А. Мишин // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2013. № 10. С. 153-156.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Самойлова У.А.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vivi.ru

Во многих случаях все материалы электронных учебных курсов, связанных с иностранным языком можно предоставлять на самых разных из распространенных электронных носителей – это могут быть компакт-диски, можно использовать электронную почту, также можно выложить на соответствующем образовательном сервере.

Сейчас при практическом использовании рассматривают большей частью такие технологии проектирования электронных учебных курсов: использование в проектировании языка программирования высокого уровня, а также при этом технологий баз данных (они могут быть и мультимедийные); технологии, связанные с гипертекстом; проведение проектирования на основе специализированных инструментальных средств.

В качестве интересных направлений, связанных с формированием и развитием комплексов по информационной поддержке виртуальных учебных образовательных центров по иностранным языкам на основе использования образовательных web-серверов можно предложить следующие: осуществление процессов проектирования web-сайта, который размещен на сервере вуза; проведение подготовки разных электронных материалов по учебному процессу, которые позволят сделать содержательное наполнение