

передаче и обработке цифровых данных, теории вероятности, теории графов, основам теории множеств. Поэтому на кафедре высшей математики разработаны специальные дисциплины «Прикладная математика», «Теория норм синдромов» и «Специальные математические методы и функции».

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ КЛАССИФИКАЦИИ РЕЧИ НА ОСНОВЕ КЕПСТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА

А.С. Райкевич, О.Б. Зельманский

На сегодняшний день в компьютерных системах все больше внимания уделяется построению интерфейса речевого ввода-вывода, эффективность которого основана на практически неограниченных возможностях формулировки на естественном языке всевозможных задач в самых различных областях человеческой деятельности [1]. Разработка эффективных алгоритмов классификации речи является ключевым моментом в решении задач: преобразования речи в текст, понимания речи, голосового управления, автоматического перевода, детектирования речи в телефонии и т. д. [2, 3]. Предлагается программный модуль классификации речи, в основу которого положена методика вычисления мел-частотных кепстральных коэффициентов фонем языка. Коэффициенты соответствия между фонемами вычисляются при помощи алгоритма динамического программирования. Программный модуль реализован в среде MATLAB. В ходе тестирования модуля устанавливалась принадлежность неизвестной фонемы к определенному классу фонем русского языка, произнесенных одним диктором. Описаны результаты для каждого класса фонем русского языка: гласных, сонорных согласных, глухих шумных согласных, звонких шумных согласных.

Список литературы

1. Мусорин А.Ю. Основы науки о языке. Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2004. 196 с.
2. Huang X., Acero A., Hon H. Spoken language processing: a guide to theory, algorithm, and system development. Prentice Hall PTR, 2001.
3. Сато Ю. Обработка сигналов. М. : Додэка-XXI, 2002. 176 с.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ БАЗ ДАННЫХ»

В.Т. Ревин

В теоретическую часть дисциплины «Безопасность баз данных» входят как основные понятия теории баз данных, так и принципы функционирования и команды языка конкретной системы управления информационными ресурсами. Большое внимание в начальном этапе изучения баз данных уделяется терминам и определениям основных понятий баз данных как научного направления, поскольку в современной учебной литературе даже само определение «База данных» встречается в литературных источниках в более чем двадцати модификациях.

Поэтому определенный отрезок времени в начале теоретического курса отведен следующему алгоритму: база данных → отношение → атрибут → кортеж → домен → отображение → ассоциация. Вводится понятие информационной модели данных, определяется ее состав. Важным шагом является обязательное знакомство с реляционным подходом, его современными преимуществами. Но и не отбрасываются более сложные модели построения баз данных, например, постреляционные и многомерные базы данных.

Теоретические аспекты моделей баз данных, основные принципы их проектирования и реализации модели баз данных рассматриваются в объеме, достаточном для понимания основных принципов разработки баз данных, моделирования конкретной информационной задачи, обеспечения целостности и непротиворечивости данных.

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Безопасность баз данных» предлагается сочетание традиционных образовательных технологий в форме лекций с интерактивными практическими занятиями, компьютерными автоматизированными