

совместить современные технологии в области обучения и информационные технологии. Эффектом от ее применения должны стать интенсификация процесса обучения, более качественный контроль знаний учащихся.

Н. Н. Корабельникова, гр. ИС-566

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ТЕМЕ «РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ СРЕДСТВАМИ VISUAL PROLOG»

Технологии с использованием искусственного интеллекта применяются сегодня во многих прикладных областях.

Искусственный интеллект (ИИ) – одно из направлений информатики, целью которого является разработка аппаратно-программных средств, позволяющих пользователю-непрограммисту ставить и решать свои, традиционно считающиеся интеллектуальными задачи, общаясь с ЭВМ на ограниченном подмножестве естественного языка.

Создание экспертных систем традиционно считается классическим занятием для специалистов ИИ.

ИИ развивается в нескольких направлениях, лидирующее место среди которых занимает изучение экспертных систем.

Экспертная система (ЭС) – это компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области с целью выработки рекомендаций или решения проблем.

Причиной повышенного интереса, который ЭС вызывают к себе на протяжении всего своего существования, является возможность их применения к решению задач из самых различных областей человеческой деятельности, таких как медицина, педагогика, социология, психология, экономика, информационные технологии и т.д.

Главное достоинство ЭС – возможность накапливать знания, сохранять их длительное время, обновлять и тем самым обеспечивать относительную независимость конкретной организации от наличия в ней квалифицированных специалистов. ЭС позволяют повысить качество и сохранить время принятия

решений, а также способствуют росту эффективности работы и повышению квалификации специалистов.

Основной акцент в современных ЭС делается на принятии оперативных решений в реальном масштабе времени. Это объясняется нуждами современного бизнеса. Коммерческие ЭС контролируют крупные промышленные процессы, принимают решения по показаниям сотен периферийных устройств, управляют большими сетями, распределенными СУБД, подсказывая оператору, как поступить в сложной обстановке, а в критических ситуациях, требующих немедленного решения, берут управление на себя. Практически все современные системы поиска данных представляют собой ЭС.

В отличие от машинных программ, использующих процедурный анализ, ЭС решают задачи в узкой предметной области на основе дедуктивных рассуждений. Такие системы часто оказываются способными найти решение задач, которые неструктурированы и плохо определены.

Классическим языком для создания ЭС является Пролог.

Пролог известен как декларативный язык. Это означает, что, при заданных необходимых фактах и правилах, Пролог будет использовать дедуктивные умозаключения для решения задач программирования. Эта его отличительная особенность выгодно контрастирует с традиционными процедурными языками, такими как C, Basic и Pascal.

Лабораторный практикум имеет целью научить пользователя созданию ЭС средствами Visual Prolog.

Лабораторный практикум состоит из десяти лабораторных работ. Каждая содержит две части: теоретические инструкции к выполнению лабораторных работ и их непосредственное выполнение. Первые две лабораторные работы посвящены знакомству с интерфейсом языка Visual Prolog, освоению основных команд меню. Остальные направлены непосредственно на создание экспертной системы «Подбор декоративной косметики».

В качестве проверки усвоенных знаний учащемуся предлагается выбрать тему и после прохождения каждой лабораторной работы самостоятельно выполнить задание по выбранной тематике. В процессе последовательного вы-

полнения контрольных заданий, учащийся пошагово создает экспертную систему по выбранной теме.

В заключении хотелось бы отметить, что, по мнению специалистов, в недалекой перспективе экспертные системы будут играть ведущую роль во всех фазах проектирования, разработки, производства, распределения, продажи, поддержки и оказания услуг. Их технология, получив коммерческое распространение, обеспечит революционный прорыв в интеграции приложений из готовых интеллектуально-взаимодействующих модулей.

Е. Д. Кропанцева, гр. ИС-562

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗДЕЛА «АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ARCHICAD 7.0»

Архитекторы занимались черчением более 400 лет. Только в последние 20 лет им удалось автоматизировать этот процесс с помощью компьютера. Именно компьютерное моделирование зданий и сооружений создает возможности для архитекторов, такие как:

- создание модели реального здания, где все элементы взаимосвязаны и внесение изменений отразится на всем проекте;
- объединение в одном проекте информации, необходимой сразу нескольким категориям пользователей: «архитекторам», «строителям» и «заказчикам». «Строителям» необходимы сметы проекта, чертежи и спецификации материалов, а «заказчикам» - представление проектируемого здания в готовом виде, в виде макета или трехмерной модели;
- реалистичная визуализация и анимация, позволяющие увидеть результат проектирования на любом этапе моделирования;
- использование уже смоделированных стандартных элементов здания (например, окна или двери);
- автоматизация повторяющихся операций;
- моделирование и визуализация строительных материалов;