

Опыт использования компьютерных программ показал целесообразность их применения с целью интенсификации процесса обучения, оперативного контроля знаний и объективной оценки степени подготовки студентов.

С.Б. Петров

МОДЕЛЬ КОМПОНЕНТНЫХ ОБЪЕКТОВ КАК ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ УЧЕБНЫХ СИСТЕМ И МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

COM technology is considered as a methodology base for the realization of distributed education media and as a software base for the module technology of education

Модель компонентных объектов (в английской аббревиатуре COM) была разработана специалистами фирмы Microsoft как дальнейшее развитие объектно-ориентированной технологии. Согласно этой модели приложение пользователя не является больше неподвижным монолитом, а состоит из набора компонентов, которые легко заменяются даже в процессе исполнения программы. Благодаря этому, приложения могут эволюционировать без переделки всей программы в целом.

Если объектно-ориентированная технология обратила внимание программистов на важность объединения данных и кода их обработки, а также на инкапсуляцию данных и кода внутри объекта, то COM подчеркивает важность интерфейсов между взаимодействующими объектами. С точки зрения COM все приложение выглядит как совокупность компонентов и их интерфейсов.

С точки зрения программиста, описанные особенности COM позволяют создавать программу, которой не грозит старение до выхода ее в свет. С помощью COM также просто решается и проблема обновления старых, имеющихся у пользователей программ. Теперь не надо выбрасывать всю старую программу целиком, чтобы установить ее новую версию. Достаточно заменить старый компонент новым, и получается новая программа с дополнительными функциональными возможностями.

Для педагога COM, с одной стороны, интересна тем, что позволяет легко реорганизовать локальную учебную систему в распределенную, различные компоненты которой располагаются на разных компьютерах, соединенных в сеть. Для этого достаточно заменить некоторые компоненты локального при-

ложения такими компонентами, которые осуществляют пересылку данных на удаленный компьютер. Актуальность подобных распределенных систем особенно остро проявилась в связи с новыми тенденциями в развитии российского высшего образования, лежащими в русле процессов реинжиниринга бизнеса в современном мире.

С другой стороны, педагогическая ценность приложений, базирующихся на СОМ-технологии, определяется тем, что программа, поддерживающая какой-либо учебный курс, может состоять из компонентов, отвечающих модулям учебного курса. В этом случае можно легко перестраивать курс, учитывая конкретные особенности его реализации. Например, содержание курса может быть откорректировано путем включения или исключения из программы различных компонентов, соответствующих различным модулям. Кроме того, один и тот же учебный модуль могут поддерживать различные компоненты, соответствующие различным его модификациям. В зависимости от того, какой из компонентов-модификаций подключен к программе, мы получаются разные варианты учебного курса.

Таким образом, СОМ-технология открывает возможности по созданию программ с новыми многообещающими педагогическими возможностями, особенности использования которых в учебном процессе еще необходимо тщательно исследовать.

С.Б. Петров

О МОДУЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КУРСА "КОМПЬЮТЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И СЕТИ"

COM technology is considered as a software base for the module organization of the course "Computer communications and networks". The pedagogical reasons of module organization are discussed

Преподавание курса "Компьютерные коммуникации и сети" сталкивается с целым рядом разнообразных проблем. Прежде всего следует отметить, что данный курс читается в УГППУ студентам разных потоков, и для каждого предусмотрено определенное количество часов для его изучения. Следовательно, цели и задачи курса для каждого потока разные. Аппаратная база для проведе-