

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТЧИКА ДИСТАНЦИОННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ КУРСОВ

**Дацун Н.Н., Воронов А.В. (Донецкий Государственный Технический
Университет, Донецк, Украина)**

Среди компьютерных программ, предназначенных для обучения знаниям, выделяют три большие группы:

- 1) автоматизированные учебные курсы (АУК);
- 2) адаптивные обучающие системы (АдОС);
- 3) интеллектуальные обучающие системы, в частности, экспертно-обучающие системы (ЭОС).

Разработка обучающих программ любого из названных типов представляет собой длительный итерационный процесс. Для автоматизации рутинной работы при разработке обучающих систем (ОС) используют инструментальные средства. Абсолютное большинство подобных инструментов предназначены для создания АУК (системы СЦЕНАРИЙ, УРОК, НМ-Card). Примером инструментария для разработки ЭОС является система-оболочка BESS.

Переход к дистанционному обучению на базе средств Internet позволяет широко использовать при создании ОС возможности гипертекста. Рассмотрим расширение возможностей автора ОС («писателя» гипертекста) при создании дистанционных АУК:

- 1) кроме обычного «линейного» просмотра учебного материала на операционально-познавательном этапе автор может создать «иерархический» просмотр средствами меню, выполняющими роль оглавления для порций учебной информации;
- 2) «сетевой» просмотр (например, связь понятий между собой, с примерами, с глоссариями) автор может создать на основе гипертекстовых ссылок.

Среди инструментов по разработке АУК для ДО единственным доступным является изделие НМ-Card. Однако эти авторские средства не поддерживают визуализацию структуры разрабатываемого АУК и проверки его корректности с точки зрения навигации, что особенно важно для непрофессиональных авторов дистанционных курсов.

Для авторов АУК - непрофессиональных программистов - в ДонГТУ разработаны средства визуального проектирования дистанционных учебных курсов.

На этапе проектирования автор работает с информационными единицами, которые представляют собой порции учебной информации в виде текстового или графического файла. Эти информационные единицы соединяются в учебный курс в виде сетевой структуры в стиле визуального проектирования программ: информационная единица представляет собой узел сети, а связи

между ними - дуги сети. При размещении узлов на экране обеспечивается оптимальное их размещение без потери информационной целостности. Пользователь также может вручную выполнить это размещение.

При создании структуры курса выполняется проверка его корректности: в сети не должно быть изолированных узлов; сеть должна иметь ровно один начальный узел; должен существовать хотя бы один путь от начального узла к любому из конечных узлов.

Результатом работы инструментальных средств является набор HTML-файлов, соответствующих структуре разработанного АУК. Полученный учебный курс может быть «проигран» доступным коммерческим браузером HTML- документов.

Апробация инструментальных средств разработчика АУК выполнена на примере создания учебного курса для специальности «Программное обеспечение» по дисциплине «Основы программирования и алгоритмические языки» (тема «Команды MS DOS»).

Инструментальные средства разработчика дистанционных автоматизированных учебных курсов