

УДК 004.428.4

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ОРИЕНТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ

М.А. Курилов

Институт проблем искусственного интеллекта МОН и НАН Украины

e-mail: kurilov_ukr@mail.ru

Когда тот или иной термин входит в моду и сфера его употребления существенно расширяется, само содержание термина обычно становится все более неопределенным. Несмотря на общность словесной оболочки, смысловая нагрузка, ассоциируемая с этим термином различными авторами, зачастую имеет между собой очень мало общего. Учитывая это, можно было бы предложить свой вариант определения дидактической ориентации как таковой и субъективного понимания сущности самих электронных изданий. Вместо этого рассмотрим вначале некоторые, наиболее распространенные определения «дидактики», (от греч. «didaktikos» — поучающий и «didasko» — изучающий). Чаще всего её рассматривают как часть педагогики, которая исследует проблемы обучения и образования. Впервые, насколько известно, это слово появилось в сочинениях немецкого педагога Вольфганга Ратке (Ратихия) (1571—1635) для обозначения искусства обучения. Аналогичным образом, как «универсальное искусство обучения всех всему», трактовал дидактику и Я.А. Коменский. Однако при всём многообразии таких определений, постоянными остаются основные задачи дидактики — разработка проблем: чему учить и как учить; современная наука интенсивно исследует также проблемы: когда, где, кого и зачем учить. Заслуживает внимания здесь и жизненное кредо великого русского просветителя 19-го столетия Ушинского К.Д.: «Подготавливать умы и рассеивать знания». И, наконец, у нас в стране нельзя не отметить Атанова Г.А.[1], который вместо «знаниевого» подхода в педагогике широко пропагандирует подход «деятельностный», так как именно он способен обеспечить обучение, востребованное в обществе, основанном на рыночных отношениях. По глубокому убеждению автора этих строк, дидактическая ориентация всяких электронных изданий (энциклопедические словари, различные системы дистанционного обучения, компьютерные системы контроля знаний и т.д.) в обязательном порядке должна быть направлена на разрешение известной проблемы общения[2], однако здесь сама эта проблема рассматривается не в среде «Человек - ЭВМ», а в среде «Педагог (Тьютор) - Обучаемый».

Общеизвестно[1], что дидактическая ориентация имеет многообразие своих проявлений, причем в определённой степени это зависит от предметной области, т.е. от того, чему обучают. Рамки статьи ограничим лишь системами контроля знаний, которые в свою очередь являются обязательной компонентой всякой системы дистанционного обучения[3-5].

Остановимся более подробно на программной реализации одной модели системы контроля знаний, которая может найти широкое применение в практике разработки систем дистанционного обучения. Здесь мы имеем две компоненты: собственно базу данных вопросов и ответов и программный интерпретатор базы. Сама база данных имеет структуру, которая обусловлена возможностью представления всех вопросов и возможных ответов на них как в виде текстовой строки, так и в виде графического образа — файла заданной структуры. В общем случае, любой вопрос и ответы на них могут быть следующими:

1. Один вопрос в виде текстовой строки и четыре возможных варианта ответа в том же формате. Тип 1Т — 4Т. (Т — Текст).

2. Один вопрос в виде картинки (графического изображения) и четыре возможных варианта ответа в виде текстовой строки. Тип 1К – 4Т. (К – картинка).
3. Четыре вопроса в виде картинок и четыре ответа в виде текста. Тип 4К – 4Т.
4. Вопрос в виде картинки и четыре ответа на него в том же графическом формате. Тип 1К – 4К.

Дальнейшее изложение материала автор сопроводит двумя изображениями, каждое из которых иллюстрирует работу системы контроля знаний[3] в двух вариантах (Рис.№1 -2.)

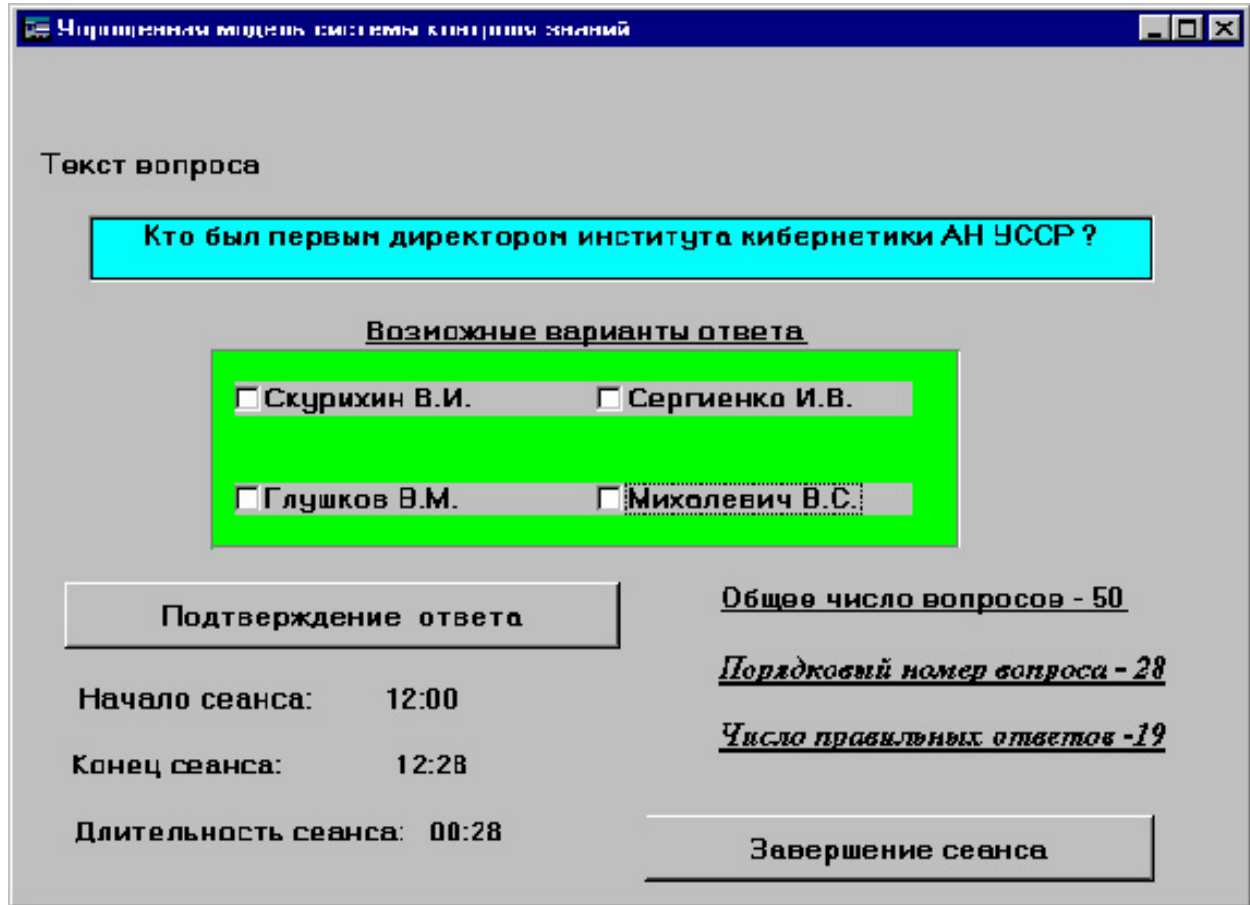


Рис.№ 1. Общий вид окна приложения при вопросе 1Т-4Т

На этапе визуализации очередного вопроса и возможных ответов каждый элемент размещается в пределах своего собственного окна, что позволяет осуществлять произвольное перемещение элементов по принципу DRAG and DROP и, в случае надобности, изменять их размер. Конструирование ответа осуществляется путем совмещения рабочих областей элементов вопросов с выбранными пользователем ответами. После этого пользователю остается лишь щелкнуть по кнопке «Подтверждение ответа». В качестве дополнительного визуального элемента, присутствующего на главном окне приложения, имеется прямоугольная область, в рамках которой располагается дополнительная поясняющая надпись, способствующая более четкому восприятию сути очередного вопроса. Автором выбран один и тот же вопрос с возможными ответами на него. В первом случае дидактическая ориентация представлена в виде текстовой информации, а во втором случае – в виде графическом. Вполне понятно, что семантическая нагрузка, при помощи которой представлен вопрос и возможные на него ответы, без труда может быть экстраполирована на достаточно широкий круг различных предметных областей.

В заключительной части статьи автор считает необходимым отметить следующее. В рамках проектирования и программной реализации различных функциональных компонент систем дистанционного обучения, отвечающих за контроль качества усвоения материала, последние могут и должны реализовываться отдельно от основной, или контентной, части электронного издания. Во-первых, это обеспечит достаточно быстрое согласование семантической составляющей опросной части с Заказчиком, что весьма актуально при выполнении работ в рамках тендера или госзаказа. Во-вторых, наличие нескольких интерпретаторов опросной части с учетом возможности выбора среди них наиболее удобных, как по наличию функциональных возможностей, так и по предоставляемым ими мультимедийным свойствам, позволяет оперативно (в течение нескольких дней) реализовать соответствующий программный продукт. И, в-третьих, и что, пожалуй, самое важное, позволяет осуществлять подготовку данных для опросных систем традиционными инструментами, которые в своем многообразии представлены графическими и текстовыми редакторами. Единственное, что для этого требуется – грамотно подготовленная и на доступном языке изложенная учебно-методическая документация, в которой помещены формальные требования, предъявляемые к содержанию опросных и тестирующих систем и сами правила работы с ними.

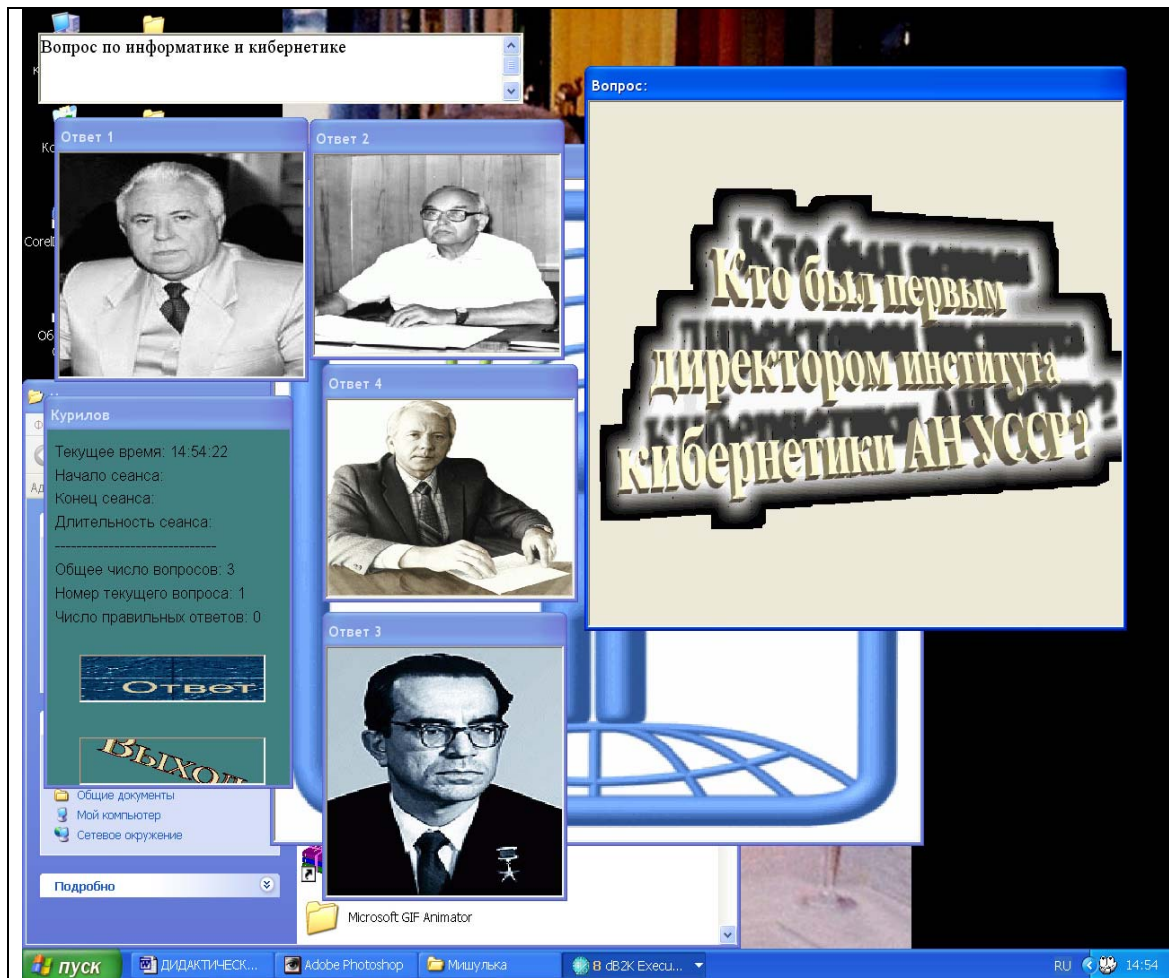


Рис.№2. Общий вид приложения при вопросе 1К-4К

Если обратиться к дидактической интерпретации приведенных выше двух рисунков, то можно увидеть, что во втором случае от тестируемого требуется больший объем знаний, так как в данном случае вся информация представлена в графическом виде.

Дополнительно к этому следует отметить, что принцип ортогонального подхода к реализации изложения содержательной части любого курса и опросных и контролирующих систем позволит в полной мере реализовать деятельностный подход в обучении [1], что в рамках дидактических аспектов в настоящее время приобретает особую актуальность. Немаловажное значение здесь имеет и фактор исключения субъективизма при осуществлении оценки качества усваивания знаний, чему, к сожалению, в настоящее время уделяется мало внимания. Итоговым результатом тестирования здесь выступают общее количество вопросов и число правильных ответов на них, что, по мнению автора, вполне достаточно для получения произвольных интегрированных количественных оценок, используемых в рамках кредитно-модульной системы и других концепций Болонской конвенции. Применение такого дидактического подхода обеспечивает использование предлагаемого программного обеспечения практически в рамках любой предметной области, при этом пользователями такой системы выступают сами преподаватели. А ведь именно они и являются носителями и “генераторами” дидактической ориентации большинства электронных изданий. При этом объективно можно оценить затраты времени, необходимые для создания системы контроля знаний в конкретной предметной области. Как показала практика использования описанного программного продукта в лаборатории компьютерных учебников института проблем искусственного интеллекта МОН и НАН Украины, основное время тратится на подготовку контентной части системы. Дополнительные мультимедийные эффекты здесь могут быть достигнуты за счет того, что вопросы и ответы в случае своего графического представления, могут быть как статическими так и анимационными в виде структур GIF Animator. В рамках “рассеивания знаний”, что является одним из дидактических проявлений концепции интеллектуально-образного интерфейса [4-5], предлагаемый подход может быть с успехом использован при создании Банка Аттестованных Курсов, анонсированный нормативными документами по дистанционному образованию, однако, к сожалению, так и не реализованному в полном объеме к настоящему времени.

Литература

1. Атанов Г.А. Возрождение дидактики – залог развития высшей школы. – Донецк: ДООУ, 2003. – 180 с.
2. Скурихин В.И., Курилов М.А. О построении изображений некоторого класса объектов без алгоритмов удаления невидимых линий // Искусственный интеллект. – 2005. – № 1. – с.101-106.
3. С.Б. Иванова, М.А. Курилов Модель системы оценки знаний и форм контрольного опроса // Искусственный интеллект. – 2006. – № 3. – с.468-474.
4. М.А. Курилов Методология RAD в обучении // Искусственный интеллект. – 2006. – № 1. – с.47-56.
5. А.И.Шевченко, С.Б.Иванова, М.А. Курилов Модель обучения объектно-ориентированному программированию // Искусственный интеллект. – 2005. – № 4. – с.546-554.