



МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

К.В. Белов, Д.В. Богданов

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

(ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)»)

Вступление человека в информационный век ознаменовало для него начало развития технологий, позволяющих вне пространства и времени общение с другими людьми и различного рода взаимодействия с умными машинами, названными столь знакомым (а современному поколению знакомым уже с детства) словом «компьютер». По сети интернет преодолевают за нас невообразимые расстояния наши голоса, мысли, запечатленные таланты и моменты жизни.

Однако, с их развитием и внедрением в повседневную жизнь, а потому непосредственно и в образование, живущему в данную эпоху лицу восприятие большого потока информации дается с трудом, а порой не дается совсем, так как требует основательной систематизации знаний, что по силам только очень усидчивому человеку. Для решения этой проблемы стали разрабатываться способы её усвоения, в том числе и современные мультимедийные технологии, что уже зарекомендовали себя и используются всё чаще и чаще. Одна из таких – виртуальные миры, в основе которой лежит реалистичная трехмерная графика и анимация.

На кафедре программных систем СГАУ коллективом студентов под руководством доцента Зеленко Л. С. разрабатывается виртуальная обучающая система (ВОС), в которой данная технология была реализована и позволяет ученику, студенту и другим заинтересованным лицам в игровой форме осваивать учебные курсы. Погружение в виртуальную реальность и возможность соприкоснуться с областью необходимых ему знаний, взаимодействуя с объектами искусственно созданного информационного мира, должны способствовать, по мнению разработчиков, вовлечению учащихся в активный процесс обучения, а также устойчивому отложению в памяти только что изученных фактов.

Исследователи этого мира – пользователи ВОС, погружаются в благоприятную для освоения материала игровую атмосферу при помощи аватара – трехмерного персонажа, который станет своеобразным проводником, гидом в альтернативной реальности, а быть может, даже будет сопоставляться исследователем с самим собой. Таким образом, информация подается систематизированной не в абстрактной форме, а наглядно и воспринимается не одним сплошным потоком текста, формул и картинок, позволяя действующему лицу быть спо-



собным поэтапно подступать к истине, видя достижимую цель, количество проделанной работы, имея свободу выбора подхода и запоминая проделанный к ней путь.

Интеграция интуитивной простоты и интеллектуальности системы обучения способствует эффективному освоению различных дисциплин и успешной сдаче экзаменов, однако помимо уже существующих разработок, встал вопрос о повышении уровня интереса к ВОС и увеличении возможностей исследователя, обеспечив ему взаимодействие с другими участниками учебного процесса (пользователя системы), - создание подсистемы сетевого взаимодействия.

Важность совместного обучения обусловлена прежде всего потребностью человека в общении, его введение в систему позволит обучаемому получать помощь от других пользователей системы по учебным материалам, которые вызвали наибольшие затруднения при изучении и освоении; обмениваться предметами или просто обсудить только что пройденный материал. Кроме того, часть заданий требует командного решения, в этом случае обмен оперативной информацией поможет сократить время решения и повысит эффективность обучения. В популярности и эффективности такого подхода мы можем убедиться, рассматривая столь распространенные сейчас online-игры. Человек социален, он видит других игроков, их успехи или поражения, общается с ними и тем самым мотивируется на дальнейшие успехи и достижения.

Подсистема сетевого взаимодействия также может помочь и в преподавательской деятельности, режим командной работы пробудит больший интерес к предмету со стороны пользователей системы. Молчаливое прохождение курса гораздо менее эффективно, чем командная деятельность в борьбе за получение нужной информации. Подсистема решит ряд проблем: повысит общий интерес учащихся ко всей системе за счет возможности общения, мотивирует ученика на активное усвоение учебного материала, поможет с освоением самой системы, а также поможет преподавателям контролировать процесс преподавания и полученные знания.

Подсистема сетевого взаимодействия разрабатывается на языке C# с применением технологий ASP.NET и сетевого API движка Unity3D, она будет интегрирована в общее информационное пространство виртуальной обучающей системы.