

Большинство вопросов, которые задаются ученикам в школах, как правило, требуют от них применения мышления низкого порядка. Использование заданий с элементами сравнения, обобщения и прогноза помогают подняться на уровень мышления высокого порядка. Работая в группах по 3-4 человека, ребятам предлагается провести «Мозговой штурм» и ответить на вопрос: «Какие пять открытий в области информатизации общества за последние годы, на ваш взгляд, оказали наибольшее позитивное или негативное влияние на развитие информационного общества?» Далее ребята выбирают из списка одно открытие и приводят примеры его позитивных, а затем негативных последствий. Наконец, учитель предлагает сделать прогноз: «Предвидите ли вы какие-либо открытия в области информатизации общества, которые произойдут, но которых не следовало бы добиваться?» После каждого вопроса идёт обсуждение, и представление результатов. Таким образом, цепочка предлагаемых вопросов позволяет подняться на уровень мышления высокого порядка. А это уже творчество!

Поиск единого решения для всей группы. Многим знакома ситуация несогласия, не принятие чужого мнения. Найти компромисс нелегко. Умение работать в команде развивают задания по выработке группового, т.е. единого решения. Учащимся предлагается дать определение понятию: «Информационная культура». Первый этап: каждый работает самостоятельно, вырабатывая существенные признаки для данного понятия. Второй этап: объединение в пары. Теперь уже пара находит важные признаки для понятия. Процесс объединения повторяется. Далее группы из 4-х человек ищет единое решение и т. д. В результате вся группа, весь коллектив должен принять единственное решение. Отчеты групп на любом этапе могут быть оформлены в виде презентации.

Рассмотренные приемы работы, безусловно, нацелены на личность учащегося. Объединение элементов традиционного обучения, в центре которого стоит учитель, с элементами личностно-ориентированный подхода, в центре которого находится ученик, наиболее полно помогут сформировать навыки, необходимые ученику, чтобы быть успешным в 21 веке.

Садчиков И.А.

РАСКРЫТИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЗДАНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

*Российский государственный профессионально-педагогический университет
г. Екатеринбург*

Создание компьютерных игр – творческий процесс, вовлекающий в себя использование множества специальных знаний, имеющих отношение не только к чистой математике, но и к таким областям искусства, как художественное творчество и музыка. Последнее совершенно не вызывает удивления, так как современная компьютерная игра больше походит на фильм, нежели на книгу и поражает игрока, в первую очередь не монотонным описанием происходящих на экране событий, а ярким видеорядом и впечатляющими звуковыми эффектами.

В создании современной компьютерной игры принимает участие множество специалистов по графике, дизайну и музыке. К творческим специалистам, работающим в области игровой индустрии можно отнести художников, специалистов по звуку и гейм-дизайнеров. Рассмотрим все эти специальности по порядку, для того, чтобы определить те требования, которые проявляет индустрия к специалистам – игровстроителям.

1. Художники – в действительности, созданием компьютерных игр занимаются несколько видов специализированных художников, выполняющих последовательно различных работ. Среди игровых специалистов художественного профиля можно выделить.
 - а. Моделлеров – специалистов по трехмерной графике, занимающиеся созданием 3D моделей и реалистичного окружения виртуальных сцен. В условиях современного игровстроения на них ложиться большая часть работы, ибо плоские (2D) проекты в настоящее время практически сошли со сцены и издателями всерьез не рассматриваются. Моделлеры должны обладать знаниями о современных пакетах 3D анимации, таких как Maya и 3D Studio Max. Кроме того, представители описываемой художественной специальности должны обладать начальными знаниями в области архитектуры и графического дизайна.
 - б. 2D Художников – описываемые специалисты занимаются созданием плоских изображений, спрайтов и так называемого пиксель-арта (создание изображений маленького размера). 2D Художники должны обладать знаниями современных графических пакетов обработки плоских изображений – Adobe Photoshop и Corel Draw. Кроме того, они должны уметь быстро создавать скетчи и перекладывать словесные описания гейм-дизайнеров на язык графических образов.

- c. UI Специалисты - художники, занимающиеся созданием пользовательских интерфейсов (User Interface). Во многих случаях, представители данной специальности должны знать плоские и трехмерные пакеты обработки информации, а также обладать широким спектром знаний по графическому дизайну. UI специалистам также может потребоваться начальные знания в области программирования скриптов, что может серьезно облегчить практическую деятельность.
 - d. Аниматоры – специалисты, занимающиеся анимированием готовых моделей и созданием движений, которые будут использованы в игре ее непосредственными персонажами. От представителей данной специальности требуется знание анатомии, а также навыки работы с современными пакетами создания трехмерной графики. В некоторых случаях, от аниматоров может потребоваться знание специализированных программ, связанных с технологией Motion Capture. Последняя позволяет снимать процессы движений непосредственно с живых объектов.
- 2. Специалисты по звуку – звук имеет важное значение в современных компьютерных играх, поскольку именно с его помощью создается правильная атмосфера виртуального развлечения. Кроме того, именно звук воссоздает ту часть информационного поля программы, которая до поры до времени не видна игроку. Таким образом, в современной индустрии виртуальных развлечений, звуковые специалисты востребованы ничуть не меньше чем художники. Стоит отметить, что российские звукорежиссеры и композиторы с большим трудом пишут музыку для развлекательных программ, поскольку не понимают специфики компьютерных игр, а также тех законов по которым они создаются. Западные музыканты имеют навыки создания подобной музыки, поскольку в американских и европейских высших учебных заведениях существуют специальные курсы и факультативы, посвященные данному вопросу.
- 3. По большому счету, всех звуковых специалистов, работающих в индустрии производства компьютерных игр, можно разделить на две большие категории.
 - a. Композиторы – специалисты по созданию внутри-игровой музыки. Очень часто от них требуются те самые умения, которыми обладают композиторы, пишущие саундтреки к художественным фильмам. Кроме того, от игровых композиторов требуется умение подстраиваться под различные музыкальные стили и направления.
 - b. Специалисты по звуковым эффектам – отвечающие за наполнение игровых сцен адекватным звуковым содержанием. Именно они создают звуковое поле игры, делая его действительно объемным и реалистичным.
- 4. Гейм – дизайнеры – уникальные в своем роде специалисты, знающие правила создания хорошей игры и те методики, которые позволяют сделать программный продукт интересным для конечного пользователя. По большей части, гейм-дизайнеры обладают совокупностью знаний, вычлененными из множества самых разнообразных областей. Подобный всеобъемлющий подход к информации нужен дизайнерами для построения интересного и захватывающего мира виртуального приключения. Помимо профессиональных навыков и знакомства с базовыми элементами графических программ от дизайнера требуется эрудированность и базовое знакомство со средами программирования (иногда скриптовыми языками). На западе подготовкой специалистов по данной специальности активно занимаются ВУЗы. В нашей стране гейм-дизайнеров на профессиональной основе никто не учит. Таким образом, представители этой профессии занимаются самообразованием, добывая необходимую информацию из книг и бескрайнего пространства глобальной сети.

В нашей стране создание компьютерных игр на профессиональной основе началось в середине 90-ых годов прошлого века. К текущему моменту времени, в России действует несколько десятков команд, создающих интерактивные развлечения для игровых консолей и персональных компьютеров. Несмотря на то, что спрос на разработчиков компьютерных игр достаточно высок (особенно в Москве, Киеве и Санкт-Петербурге), отечественные ВУЗы уделяют чрезвычайно мало внимания развитию учебных программ, связанных с подготовкой специалистов в данной области.

Известно, что МГУ и УрГУ в течение нескольких лет проводили ознакомительные курсы, связанные с разработкой компьютерных игр, но, по всей видимости, результаты их чтения оказались не самыми обнадеживающими, поскольку до сих пор, большая часть работников игровых контор, поступающая на свои работы, не слышала ни одной лекции, рассказанной на ВУЗ-овских лекциях или game-dev (game development – разработка игр) семинарах.

Таким образом, вместо того, чтобы набирать готовых специалистов и сразу же использовать их в рабочем процессе, игростроительные фирмы вынуждены самостоятельно искать кадры, и упорно учить своих будущих сотрудников отвлекая от работы лучших специалистов. Упомянутые выше учебные процессы приводят к значительной трате временных ресурсов на цели, совершенно не связанные с непосредственным процессом разработки. Учитывая трудности с предварительной подготовкой игровых специалистов, совсем не удивителен тот факт, что отечественные игры по многим параметрам проигрывают западным аналогам и страдают от многочисленных недочетов, связанных с явным недостатком профессионализма.

Для того, чтобы решить данную проблему, автор статьи предлагает проводить дистанционные курсы по тематике *game-dev*, используя в качестве инструмента обучения специальную экспертную систему, работающую по технологии клиент-сервер и занимающуюся сборкой теоретического материала в режиме реального времени.

В качестве базы для курса может выступить программа *ExpSy_2.0*, удовлетворяющая всем вышеозначенным требованиям и способная самостоятельно проводить процесс консультирования и проверки знаний обучаемого в соответствии с теми требованиями, которые поставил перед ней преподавателей.

Большая часть специальных знаний, применяющихся в *game dev-e*, может быть описана в виде учебных курсов, содержащих, как теоретический материал, так и практические задания. Работая с экспертной системой, обучаемый (или конечный пользователь) будет получать через глобальную сеть теоретический материал и практические задания, заранее подготовленные преподавателем. Как правило в каждой крупной фирме, занимающейся разработкой игрового программного обеспечения, есть куски теоретического материала по специальным программам и технологиям, используемым в процессе создания игры. Подобный материал можно без особых усилий преобразовать в форму лекций, на основе которых обучаемый сможет выполнить поставленное перед ним практическое задание.

Поскольку в практической деятельности чисто теоретические знания не столь важны, как практические умения, контролирующей блок экспертной системы можно отключить, оставив работающим лишь блок сложности, отвечающий за насыщенность преподаваемого курса новой информацией (естественно, перед началом работы, преподаватель должен вычленить из теоретического материала все важные учебные единицы). В том случае, если преподаватель готовит начинающего специалиста, он может понизить сложность предоставляемого материала. Если же обучение проходит человек, уже знакомый с основами используемых программных продуктов, то преподаватель может, наоборот, повысить сложность курса, продемонстрировав обучаемому скрытые или неявные особенности программного комплекса.

После завершения теоретической части обучения, экспертная система может сформировать для обучаемого практическое задание, исходя из предоставленного теоретического материала и требований преподавателя.

Результат практической деятельности обучаемого может быть передан программой через глобальную сеть. К сожалению, сама экспертная система не может дать оценку качеству решения творческой задачи, поскольку к текущему моменту времени программы не обладают соответствующими алгоритмами принятия решений. С другой стороны, обучающая экспертная система может легко проверить уровень теоретических знаний, а также способность обучаемому решать многочисленные типовые задачи, характерные для индустрии создания компьютерных игр.

Конечно, обучающая система не сможет решить всех проблем, связанных с подготовкой *game-dev* кадров. Однако с ее помощью можно легко и быстро избавиться от того вакуума специалистов, который в данный момент времени возник в отечественной игровой индустрии. Учитывая тот факт, что *ExpSys_2.0* особенно эффективно работает в области дистанционного образования, ВУЗы смогут ввести в свой учебный план новые курсы, поддержка которых будет по минимуму отвлекать преподавателей от текущего учебного процесса.

Самолысов П.В.

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

academy@mail.ru

ГОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли

г. Орел

Стратегическая задача федеральной кадровой политики страны – формирование высокопрофессионального, стабильного и оптимально сбалансированного государственного аппарата. Его призвание – эффективно решать экономические задачи и выполнять функции управления развитой инфраструктурой рыночной экономики России.