

МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО КОНТЕНТА В ОБУЧАЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГРАХ

*д-р техн. наук, проф. А.А. Серков, канд. техн. наук, доц. О.В. Касилов,
Ю.В. Бреславец НТУ "ХПИ", г. Харьков, Украина; О. Дзябенко
университет ДЕУСТО, г. Бильбао, Испания*

Анализ уровня развития игровой индустрии в Украине, проведенный в рамках европейского проекта Erasmus+ "GameHub: University-enterprises cooperation in game industry in Ukraine", определил перспективные направления дальнейшего совершенствования обучающих компьютерных игр. Показано, что игру следует рассматривать как систему управления, в которой прямой поток приносит информацию объекту управления (обучаемому) и обратный, характеризующий изменения, которые происходят в уровне обученности учащегося, и анализируемые обучающей системой.

Известно, что одним из способов управления деятельностью обучаемого является варьирование уровня доступности фрагмента контента, с которым он работает. Причем, материал, изложенный с различной доступностью для понимания, вызывает различные трудности в процессе обучения. Они обусловлены некоторыми объективными характеристиками. Однако при индивидуальной работе обучаемого, что характерно для обучающих компьютерных игр, возникают трудности усвоения, которые зависят от субъекта. Субъективную трудность следует оценивать в процессе работы обучаемого по таким показателям как количество ошибок, допущенных им при выполнении контрольных тестов и времени, затрачиваемого им на работу с фрагментом (игровым эпизодом) контента. Существующие технические системы неспособны автоматически синтезировать в процессе обучения контент с заданной доступностью изложения, поэтому следует предварительно создавать игровые учебные контенты, дифференцированные по сложности.

В начальный момент обучения неизвестно течение процесса усвоения учебного материала. Характеристики этого процесса невозможно предварительно определить экспериментальным путем. Уменьшение высокой степени начальной неопределенности следует осуществлять за счет использования информации, получаемой в процессе обучения. Таким образом, следует управлять поведением обучаемого с помощью изменения объективной сложности контента, в соответствии с субъективной трудностью, возникающей при его изучении. Обучающая компьютерная игра при этом производит частично адаптивное управление обучающимся, добиваясь более оптимального протекания процесса усвоения учебного материала.