

ствует проблема рассогласованности целей на различных этапах обучения. Поэтому важнейшей задачей является обеспечение непрерывности, поступательности и преемственности учебной деятельности на всём протяжении процесса образования.

Библиографический список:

1. Смолякова Л.Л. Преемственность преподавания информатики в системе «ШКОЛА-ВУЗ» // Материалы 4-го конгресса по прикладной и промышленной информатике. Новосибирск, 2000. – С. 138.
2. Смолякова Л.Л. Непрерывность образования как система // Четвертая краевая конференция по математике «МАК-2001» : материалы конференции. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2001. – С. 99–100.

УДК 519.16

Вычисление вероятности выхода из лабиринта с заданными начальными и конечными точками

Т.М. Тушкина, Н.В. Павлова
БТИ (филиал) АлтГТУ, г. Бийск

В работе описывается алгоритмическое решение задачи о вероятности реализации пути, соединяющего две выбранные позиции, расположенные на границе сетки размерности $m \times n$. Эти позиции могут интерпретироваться как вход и выход из прямоугольного лабиринта, при этом предполагается, что в лабиринте существует один вход и k выходов.

В работе [1] описано решение задачи генерации указанного лабиринта, содержащего l внутренних стенок. Положим, что лабиринт с заданным входом и выходами построен. Пользователю предлагается выбрать одну конечную позицию (выход). Расчет вероятности перемещения от начальной до конечной позиции осуществляется в автоматическом режиме следующим образом.

На первом этапе в лабиринте строятся пути, соединяющие вход с выбранным выходом. Соответствующая графическая информация выводится на экран монитора. Для каждого из таких путей определяется число d развилок, где движущемуся по лабиринту приходится выбирать, куда пройти – направо или налево. Все развилки нумеруются: $1, \dots, d$.

На следующем этапе происходит автоматический пересчет общего количества исходов события: «воспользовавшись найденным путем, выйдем к заданному выходу». Для этого вводим обозначения элемен-

тарных событий: 1 – выбирая на развилке один из двух путей, путешествующий в конечном итоге придет к выходу, 0 – не придет. Общее число исходов для каждого найденного пути находится как 2^n , n – количество развилки. Каждому такому варианту соответствует двоичный код, записанный символами: 0 и 1.

Далее для каждого найденного пути определяем число благоприятных исходов интересующего нас события. Их количество определяется числом двоичных кодов, где в позициях, соответствующих развилкам, записаны 1. Вероятность события определяется через отношение числа благоприятных исходов к общему числу исходов. Вероятности, соответствующие каждому в отдельности пути, суммируются.

Программа разработана в среде Adobe Flash Builder на языке программирования ActionScript 3.0, что обеспечивает гибкий пользовательский интерфейс и наличие удобной системы подсказок. Программный продукт может быть использован в учебном процессе по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика».

Библиографический список

1. Тушкина Т.М., Павлова Н.В. Генерация лабиринта с заданными позициями входа и выходов // МАК: «Математики – Алтайскому краю»: сборник трудов всероссийской конференции по математике, Барнаул, 1–5 июля 2016 г. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – С.112–113.

УДК 378.1

Использование проектной деятельности на уроках информатики как средство развития личности

О.Н. Флорю

СОШ № 24, Павлодар, Казахстан

Слово «проект» более привычно для преподавателей технических наук в ВУЗах и учителям информатики. В информатике проект представляет собой самостоятельное доскональное изучение какой-либо проблемы с презентацией результатов работы – как правило, это компьютерная программа. Однако в современных условиях, когда общество предъявляет высокие требования не только к уровню знаний выпускников школ, но и к их умению работать самостоятельно, к способности рассматривать проблему или явление с точек зрения различных наук, все мы сталкиваемся с необходимостью поиска новой формы учебной деятельности. Нам нужен подход, который позволил бы