

дня, снега); вероятность задания профессором одного из трех вопросов; вероятность погоды на земле Оз независимо от начального состояния; вероятность появления рецессивной, доминантной, гибридной особи, независимо от того, к какому типу принадлежала первая особь; определено среднее число шагов, которые сделает частица до поглощения в зависимости от начального состояния. Эти задачи интересны тем, что показывают возможность практического применения марковских цепей. Как видно из примеров, сфера использования марковских цепей довольно широка, а их применение в генетике характеризует эти масштабы.

В данной научной работе рассмотрены марковские процессы, разнообразие событий. Во многих практически важных или же интересных в познавательном отношении ситуациях приходится выяснять вероятность появления определенного типа событий: солнечной погоды после дождя (а также их вариантов), рецессивной, доминантной, гибридной особей, задания профессором одного из своих любимых вопросов и т.д. Расчет вероятностей появления данных событий тесно связан с изучением марковских цепей.

А.А. Войтик, А.А. Михайлов,
студенты БГЭУ (Минск)

Тесты множественного выбора как средство контроля

Долгие годы в отечественной практике используются традиционные методы контроля знаний, в которых главная роль отводится преподавателю. Прием экзамена или зачета отнимает у него много времени и энергии. Использование компьютерных систем контроля знаний на вступительных экзаменах в вузах, для сдачи зачета или экзамена по курсу позволяет экономить труд преподавателя.

Реальной альтернативой традиционным методам контроля знаний, основывающимся на прямом общении преподавателя со студентом, является использование тестов. В последние десятилетия тестирование стало основной формой контроля знаний экономистов во многих зарубежных и особенно в американских вузах. Причина здесь не только в облегчении труда преподавателя. Тестирование обеспечивает возможность сопоставления уровня знаний экономистов для различных вузов. Это особенно актуально для базовых экономических курсов (микро- и макроэкономика), обеспеченных банками тестов на национальном уровне.

Наибольшее распространение получили тесты множественного выбора, предполагающие выбор студентом в качестве ответа на вопрос одного из предложенных ему вариантов.

Американские преподаватели предпочитают этот вид тестов, поскольку:

а) тратя часы на чтение контрольных работ, преподаватель теряет время, которое мог бы посвятить другим делам — подготовке к лекциям, встречам со студентами, участию в научно-организационной работе, проведению исследований;

б) вопросами теста можно охватить гораздо больше материала, чем контрольными заданиями, которых обычно не более четырех, причем оценку глубины понимания темы можно уточнить, задав по этой теме серию вопросов.

Б. Буме и Д. Колтрайдер провели эксперимент, названный ими *компьютерно-генерируемым повторяющимся тестированием* (CGRT), в результате которого студенты получали немедленную обратную связь по результатам только что проведенного тестирования.

Впечатляет оценка этого метода: студенты, подвергавшиеся регулярному тестированию, показывали результаты существенно более высокие, чем в среднем по стране.

Различны методы оценок тестирования:

заранее определяется интервал значения набранных баллов;

используется процентное соотношение “двоек”, “троек”, “четверок” и “пятерок” в общем количестве оценок, которые будут выставлены группе студентов;

с учетом сложности вопроса, т.е. по числу правильных ответов, их можно подразделить на сложные, средние и простые.

Один из наиболее привлекательных результатов использования тестов множественного выбора — возможность объективизации оценки и сопоставления знаний студентов не только в рамках одного вуза, но и на национальном уровне.

И. О. Гетман,
студент БГЭУ (Минск)

Моделирование спроса на базе клеточного автомата

Идея использования клеточных автоматов для моделирования спроса базируется на определении спроса как вероятности приобретения потребителем того или иного количества товара. В клеточном автомате зерно способно принимать множество значений — от 0 (что означает, что спроса у покупателя нет) до 1 (что говорит о том, что при сложившейся на рынке ситуации покупатель готов приобрести предложенное ему количество товара). Промежуточные значения показывают с той или иной вероятностью, соответствующей значению зерна клеточного поля, намерения потребителя покупать или не покупать данный объем товара.

330

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□. □□□□□□□□□□.