

Н.В. Кашкарева, В.В. Кручинин, Л.Е. Лычковская
ГЕНЕРАТОР ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

Опыт эксплуатации компьютерных контрольных работ и экзаменаторов накопленный, в Томском межвузовском центре дистанционного образования (ТМЦДО), показал, что студенты достаточно быстро приспосабливаются к таким тестам. Одним из возможных вариантов решения этой проблемы является создание компьютерной программы, которая, комбинируя некоторыми элементами знаний из предметной области, может формировать достаточно большое количество конкретных вопросов. Назовем эту программу генератором тестовых заданий. Рассмотрим вопросы построения такого генератора для дисциплины «Английский язык».

Данная дисциплина, на наш взгляд, является наиболее подходящей для реализации генератора тестовых заданий. Это обусловлено следующими особенностями грамматической структуры английского языка.

1. Строгий порядок слов в предложении позволяет сформировать множество заданий по составлению предложений из разрозненных слов.

2. Аналитическая форма сказуемого, характерная для английского языка в большинстве случаев, состоит из изменяемой части (одного и более вспомогательных слов, не имеющих лексического значения, а лишь выражающих грамматические категории лица, числа, вида и залога) и только одного смыслового слова (как правило, инфинитива или причастия) – неизменяемой части. Такой тип сказуемого делает

возможным составить задание по выбору правильной грамматической формы из многих вариантов.

3. Работа с текстом позволяет генерировать задания (как правило, вопросы типа меню) по выбору адекватного перевода предложения (или его сегмента) из ряда предложенных в пунктах меню утверждений, подбору необходимых сегментов (слов) из приведенных в пунктах меню с целью составления законченных/цельных высказываний.

4. Общие правила словообразования, употребления артиклей, предлогов, обстоятельств, изменения форм глаголов (правильных и неправильных) позволяют представить их (правил) описание (включив исключительные случаи из правил, которые есть в любом языке) и использовать в алгоритмах генерации вопросов.

Суть разработки генератора заключается в следующем: 1) построении базы знаний, 2) создание множества алгоритмов генерации; 3) программная реализация. Рассмотрим построение фрагмента генератора на примере.

Формулировка вопроса: Read the text carefully. From the list of statements below choose those with the right/wrong meaning. (Прочитайте текст. Из перечня утверждений ниже выберите те, которые являются истинными/ложными).

Текст: Some people like quiet places among the trees and the mountains or by the seaside. There they can get away from the noise of buses and cars, of trains and other people. They think that they can only get the really enjoyable things of life there.

Other people like to be in big towns, where there are libraries, museums, theatres, music, good food, good wine and interesting

people. They don't feel happy when they are away from these things, and after a week or two they want to get back to them again.

Множество верных утверждений:

- 1) Some people prefer quiet places to noisy towns.
- 2) Some people like to stay away from noisy towns.
- 3) Some people don't like noisy towns.
- 4) Some people don't like the noise of buses, cars and trains.
- 5) Some people like to have a rest from the noisy towns somewhere outside, staying close to nature and enjoying their solitude.
- 6) Some people prefer cultural life style to staying away from the town for a long time.

Множество неверных утверждений:

- 1) Most people like to stay in noisy places, among buses and cars, trains and other people.
- 2) All people find it the greatest opportunity to relax in noisy parts of the city.
- 3) Many people are sure that it's almost impossible to have an enjoyable time in calm places, without noises of everyday life.
- 4) Nobody likes to stay in crowded places with much noise around.
- 5) There's no people at all, who prefer noisy cities to peaceful ones.
- 6) Those, who stay away from busy cities with enormous libraries, museums, theatres and good food actually feel themselves unhappy.

2) Алгоритм генерации будет заключаться в следующем: в формулировку вопроса будет помещен текст, работа с которым и будет являться заданием для тестируемого. Случайным образом с помощью датчика случайных величин (Randomize()) из множества верных утверждений будет выбрано заданное подмножество n_1 , и из множества неверных утверждений – подмножество n_2 , из которых будут сформированы пункты меню вопроса с указанием верных.

Конкретное сгенерированное подмножество пунктов меню может быть следующим:

1) Some people prefer quiet places to noisy towns.
(верный вариант ответа)

2) Most people like to stay in noisy places, among buses and cars, trains and other people.

3) Some people don't like the noise of buses, cars and trains. (верный вариант ответа)

4) There's no people at all, who prefer noisy cities to peaceful ones.

Следует отметить, что критерием эффективности использования генератора является многовариантность вопроса конкретного содержания, которая определяется лишь размерностью заранее сгенерированных (как правило, вручную, методом “мозгового штурма”, преподавателем-методистом) множеств верных и неверных утверждений, из которых далее будут компоноваться пункты меню вопроса.

В данном же случае вариантов вопросов с разными подмножествами пунктов меню для выбора может быть

получено: $N=C_6^2 * C_6^2 = 15^2 = 225$, если требуется генерировать по два варианта верных и неверных ответов в меню из четырех альтернатив.

3) для реализации такого генератора используется структурированный язык описания тестов.