

С. А. Свиридов, М. С. Долинский
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ТЕСТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

DL – это сервис, направленный на обучение людей программированию. Принцип обучения выглядит следующим образом: пользователю выдается задача. Он на одном из языков программирования пишет программу, которая является решением выданной задачи и отправляет ее на сайт, где она тестируется. Если программа прошла все тесты, то пользователю выдается следующая задача. В противном случае, пользователь может посмотреть не пройденный тест, исправить ошибки в программе и снова отправить ее на тестирование.

За тестирование задач отвечает система Delta, которая принимает решение, компилирует, тестирует и возвращает результат. Также Delta используется для работы онлайн-редактора.

Новая Delta – это jar файл, который можно запускать на машинах, на которых установлена java.

Каждые 2.5 секунд Delta проверяет есть ли в очереди решение на тестирование. Если решение есть, оно помечается как взятое на тестирование.

Далее идет чтение параметров задачи в следующем порядке:

- параметры task.cfg в файлах задачи;
- параметры в курсе;
- параметры для задачи установленные в БД.

Далее в зависимости от параметров задачи запускается конкретная реализация тестирования, например, запуск решения или проверка задачи по программированию.

Во время тестирования, можно запросить файлы задачи, исходники решения, записать промежуточный результат в базу данных, скомпилировать или запустить исходники с помощью реализованных сервисов и репозиториев.

После того как тестирование отработало и результаты записаны в базу данных, дельта удаляет решение из очереди.

Результатом работы является новая тестирующая система, которая позволяет тестировать задачи по программированию и запускать для онлайн редактора. Также была добавлена подсветка синтаксиса кода в онлайн редакторе, что обеспечивает более удобное взаимодействие с ним.