

ВИЗУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ

Ерюшкин П. В.

Научный руководитель – ст. преподаватель Русак Л. В.

Web-технологии сегодня позволяют создавать Интернет проекты самого разного типа сложности и целевой направленности. Они, как и любые другие разработки, постоянно совершенствуются и развиваются: добавляются новые, заменяются устаревшие. Иными словами, идет естественный процесс эволюции Интернета, вообще, и web-технологий в частности. Несмотря на то, что разработано достаточное количество программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс тестирования студентов, многие из них обладают недостатками, либо излишней функциональностью. Разработка нового продукта, ориентированного на конкретного пользователя, является важной и актуальной задачей.

Данная тема доклада рассматривает дистанционный контроль знаний студентов. Хотелось бы рассмотреть основные проблемы данных систем и пути их решения.

Под Визуальной системой тестирования понимается факт того, что преподаватель в удобной форме, может контролировать успеваемость студентов. Ему предоставляется инструментарий для удобного просмотра результатов выполненных тестов студентом. На основе этих результатов он может составить график успеваемости. И определить, какие темы студент изучил в полном объеме, а какие давались ему сложнее. И на основе этих данных в дальнейшем можно будет сделать вывод, правильно ли студенты воспринимают теоретический материал. Не нужно ли поменять лекционную теорию. И преподнести ее как-то иначе.

Также визуальная система с точки зрения восприятия информации. Человеческий мозг так устроен, что лучше воспринимает информацию, которая представлена в виде графиков или диаграмм, что способствует более высокому по быстродействию анализу.

Сама же система тестирования, должна включать минимум два варианта использования. Первая обучающий вариант, где студент проходит тестовые задания не на время и без строгой оценки, которая в дальнейшем не будет учитываться. Второй вариант контроль знаний. Это специально заготовленные тестовые задания, который студент выполняет для контроля его знаний, оценка будет учитываться, например, в подсчете среднего балла в семестре.

Самая обширная проблема в таких системах, это как правильно человеческий фактор, составления тестовых заданий. Один преподаватель может сделать очень простой тест, второй очень сложный. Что приведет к неправильному определению уровня знаний студентов.

Пути ее решения практически невозможны. Т. к. в любом случае при составлении тестов или тестовых заданий участвует преподаватель. И полностью это делегировать машине невозможно.

Единственные варианты решений – это дать возможность машине составлять конечный тестовый набор. Предполагается, что преподаватель при создании тестового задания, будет устанавливать уровень, например, А В С D. Каждый из этих уровней будет нести в себе, оценочную нагрузку задания, т. е. по-простому сложность его выполнения. К сложности выполнения задания будет относиться и выбранный тип теста. Например, выбор ответа ДА/НЕТ, или выбрать из нескольких один.

Если рассмотреть эти два типа с точки зрения их сложности. То второй тип будет сложнее. Т. е. и получить за него можно больший балл. Если это все верно описать и предположить, что каждый из уровней будет иметь определенное количество баллов, например:

1. А – 10б.
2. В – 20б.
3. С – 30б.
4. D – 40б.

А тип задания, будет иметь коэффициент умножения начального уровня. Например, выбор ДА/НЕТ будет равен – 0.5, а выбор одного из нескольких – 1. А максимальное количество баллов равно 100. Можно правильно сконфигурировать тестовый набор. Таким образом, что система будет сама его составлять и при этом уменьшиться факторы доброжелательного преподавателя и нет.

В системах не нужно убирать возможность составления тестовых наборов преподавателем. Но ограничить возможность создать очень простой или очень сложный тестовый набор. Из тех же коэффициентов система будет контролировать максимальное количество баллов.

В системах возможно сделать перекрестную проверку при составлении самостоятельного тестового набора. После создания тестового набора. Если система заподозрит высокую или низкую его сложность. Он направит этот тест на проверку преподавателю той же квалификации. Из чего следует, что даже если система, определила, что тест очень сложен. Другой преподаватель может его принять. И система, будет его хранить и предоставлять в качестве тестового набора в будущем.

Простейшая структура такого приложения отображена на рис. 1.

В данной области существует множество готовых решений, но каждая из них имеет свои недостатки. На рис. 2 отражено сравнение 3 систем (Quizful, Moodle, Indigo) по функциональности.

Использование таких систем позволяет увеличить производительность труда преподавателя, исключается погрешность в субъективном оценивании, позволяет производить анализ успеваемости студента, с возможным использованием системы для закрепления знаний.

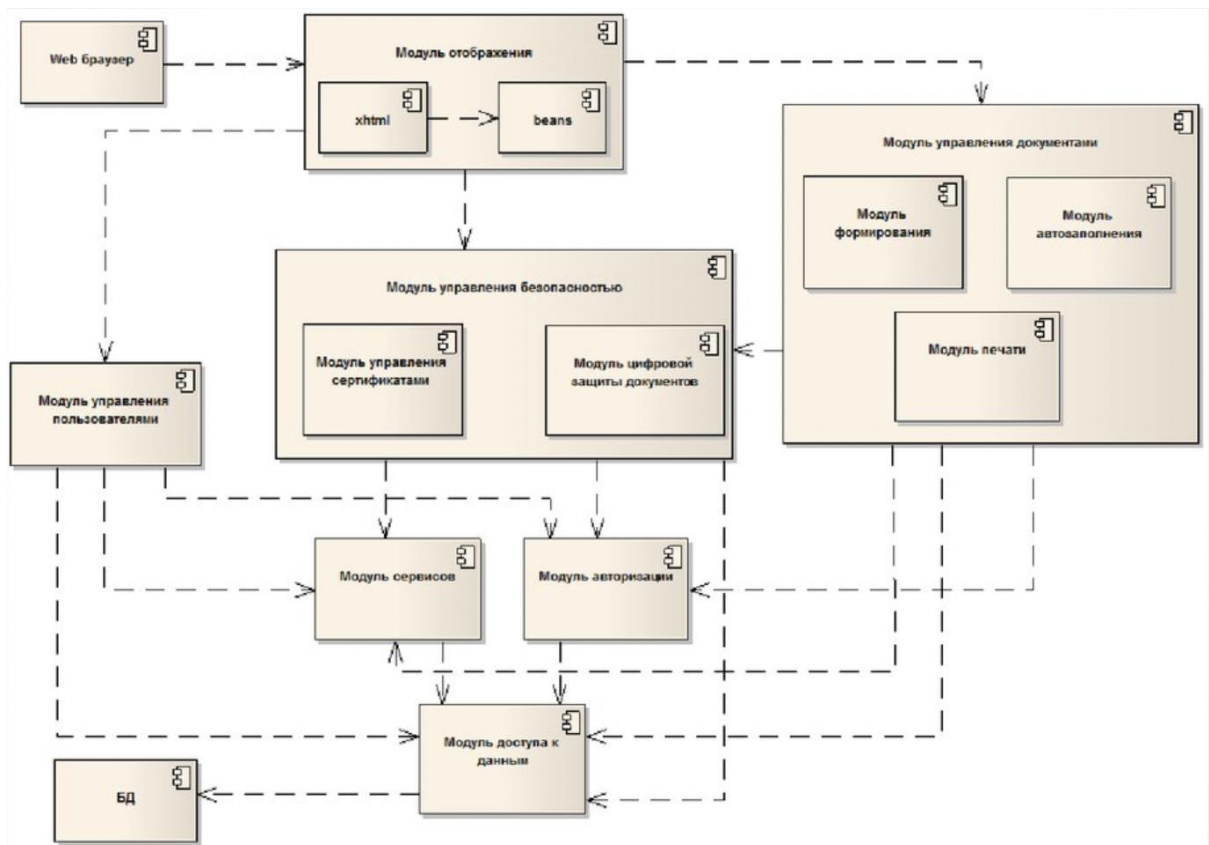


Рис. 1 – Структура программной подсистемы

Критерий оценки	Quizful	Moodle	Indigo
Наличие БД	+	+	+
Удобный интерфейс	+	+	+
Работа через интернет	+	+	-
Расширяемость	-	+	-
Кроссплатформенность	+	+	-
Рассмотрение любых предметных областей	-	+	+
Бесплатная веб-система	-	+	-
Open-source система	-	+	-
Автономность	+	-	+
Не ограниченное прохождение тестов	-	+	+
Без установки дополнительного программного продукта	+	-	+
Просмотр ошибок	+	+	+
Обратная связь	+	+	-
Без установки на каждый клиент	+	+	-

Рис. 2 – Сравнение существующих систем тестирования