

Для доступа к данным сервер содержит сервисы, предоставляющие CRUD операции. Сервисы разбиты на несколько частей в зависимости от места хранения данных и структурного деления.

Каждый из методов REST-сервисов содержит адрес доступа, каждому из которых в соответствии установлены права доступа. Данное поведение контролируется при помощи Spring Security. Каждый из пользователей содержит определённый набор ролей. Всего имеется три вида ролей: посетитель, пользователь и администратор. Spring Security обеспечивает реализацию маппингов между адресами доступа и правами доступа. При попытке обращения по определённому адресу без необходимых прав, пользователь будет направлен на страницу авторизации. Информация о пользователе хранится в контексте Spring Security. Он же предоставляет методы управления жизненным циклом.

Процесс авторизации происходит в несколько этапов. Пользователь посылает запрос с данными о себе, серверная часть принимает его. При этом информация должна быть зашифрована и передана в заголовке запроса. Как только запрос достигает сервера, Spring Security берёт данные пользователя из заголовка, конвертирует их в Principle-объект и производит проверку на наличие в БД пользователя с предоставленными данными. Однако перед непосредственной проверкой также производится ряд действий. Пароль, полученный из заголовка, дешифруется в первоначальное состояние, затем шифруется одним из алгоритмов криптографического хеширования с использованием salt-модификатора. И только после данных действий производится проверка на наличие пользователя.

Пароль в БД хранится в зашифрованном состоянии. Шифрование происходит перед непосредственным сохранением пользователя в БД таким же образом, как и перед проверкой на наличие.

И.И. Коляскин (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **М.И. Жадан**, канд. физ.-мат. наук, доцент

О СОЗДАНИИ ПРИЛОЖЕНИЙ НА MICROSOFT XNA

Для создания приложения с помощью Microsoft XNA Framework необходимо установить его, после чего в Microsoft Visual Studio станет доступен новый вид создаваемого проекта – Windows Game. Такой проект сразу содержит ссылки на компоненты XNA Framework и класс-наследник класса Game, который и описывает игру.

Создание самой игры начинается с переопределения класса Game – главного класса, предоставляемого XNA. В этом классе переопределяются

основные методы, такие как Initialize, LoadContent, UnloadContent, методы Update и Draw. В методе Initialize задаются настройки, касающиеся всей игры. Например, разрешение экрана, инициализация игровой камеры, менеджера ресурсов и т. д. В методе LoadContent загружаются ресурсы игры, такие как изображения, звуки, шрифты. Методы Update и Draw вызываются во время работы программы с очень высокой частотой. Метод Update используется для обновления состояния, например положения камеры, а Draw – для прорисовки. Далее игровые объекты придется создавать самостоятельно. И начать стоит с игрового движка. К игровым объектам можно отнести класс Background, который управляет фоновыми объектами, такими как туманности и фоновые звезды. Эти классы созданы исключительно для декорирования игрового поля, но они делают игру гораздо более приятной на вид, а значит и более интересной.

Для создания проекта для платформы Windows Phone необходимо установить на компьютер Windows Phone SDK. Если разработка ведется на компьютере под управлением операционной системы Windows 7, следует установить Windows Phone SDK 7.1. Среда Visual Studio позволяет создавать копию игрового проекта под любую платформу, которую поддерживает XNA. Код полностью переносится в копию. Следует соблюдать осторожность, поскольку не любой код одинаково работает в Windows и Windows Phone. Базовые операции с файлами на платформе Windows Phone реализованы иначе, нежели в проекте под Windows, поэтому эта часть проекта выделена в отдельный модуль с соответствующим интерфейсом.

В последнее время наиболее популярными мобильными платформами являются Android и iOS, поэтому стоит в дальнейшем подумать о портировании игры на эти платформы.

А.М. Котлова, А.А. Рохацевич (УО «БТЭУ ПК», Гомель)

Науч. рук. Т.А. Заяц

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Больница является многопрофильным лечебно-профилактическим учреждением, во многих аспектах деятельности определяющим медицинскую политику в оказании первичной, экстренной и плановой медицинской помощи населению. Такое медицинское учреждение работает с очень большими объемами информации, включающими административную деятельность, кадровый учет, финансовый и бухгалтерский учет, хозяйственные операции, учет врачебной деятельности.