

авторской концепции применения информационных технологий в учебном процессе [1]. В других разделах этого комплекса рассматриваются различные проблемные вопросы психологии и педагогики, обсуждение которых также должно содействовать активному и глубокому изучению курса студентами.

Литература

1 Ермаков, В. Г. Проблемы образования и информационные технологии / В. Г. Ермаков // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сб. статей участников Межд. научно-практ. конф. – Н. Новгород: ООО «Растр-НН», 2015. – С. 29–35.

И. И. Коляскин

Науч. рук. М. И. Жадан,

канд. техн. наук, доцент

СОЗДАНИЕ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВАМИ Microsoft XNA Framework

Пакет Microsoft XNA включает в себя обширный набор библиотек классов, специфичных для разработки игр и поддерживающий максимальное повторное использование кода. Игры XNA пишутся для среды времени выполнения, поэтому они могут запускаться на любой платформе, поддерживающей XNA Framework.

Наибольший интерес при создании игрового приложения, «Головоломка» с поиском созвездия на небе, представляет файл Game1.cs, в котором определен класс Game1. Создание самой игры начинается с переопределения класса Game. В этом классе переопределяются основные методы, такие как Initialize, LoadContent, UnloadContent, и методы Update и Draw. В методе Initialize задаются главные настройки, касающиеся всей игры. Например, разрешение экрана, инициализация игровой камеры, менеджера ресурсов, который будет предоставлять текстуры и прочие ресурсы в дальнейшем и т. д. В методе LoadContent в навигатор по страницам загружаются игровые страницы. В Update вызываются методы Update навигатора по страницам и менеджера пользовательского ввода, а также вызов метода Update базового класса Game. В методе Draw вызывается метод Draw навигатора по страницам, который рисует текущую страницу.

Созданы классы для сущностей Location, LevelInfo, Constellation, Star, Relation, необходимых для игры. Эти классы содержат лишь свойства и конструкторы и предназначены для хранения данных о сущностях. Создано перечисление StarKind, для описания типа звезды, экземпляры которого могут принимать четыре значения: Yellow, White, Blue и Red.

Для хранения данных о локациях используются XML-файлы, имеющие структуру описанных выше сущностей. Один файл содержит описание одной локации. Поскольку объем информации, необходимой для описания локаций, слишком велик, был создан редактор уровней, который позволяет быстро создавать уровни, добавлять звезды, связывать их, образуя созвездия, и устанавливать прочие необходимые параметры. Редактор уровней был создан на технологии Windows Forms.

В приложении предусмотрены страницы главного меню, с меню и выбором локации. В обработчиках события описываются переходы на другие страницы. Навигатор, позволяет ходить по страницам. В результате работы программно реализована игровая ситуация головоломки с поиском созвездия на небе. Во время выполнения программы методы Update и Draw обеспечивают плавное изменение положения объектов.

А. А. Котович

*Науч. рук. Н. А. Шаповалова,
ст. преподаватель*

АГРЕГАТОР АВТОМОБИЛЬНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ НА ТЕХНОЛОГИИ WHITE LABEL

Целью ставится разработать агрегатор автомобильных запчастей, который представляет из себя инновационный продукт, позволяющий буквально разобрать и заново собрать автомобиль, а также максимально удобно и быстро выявить неисправность автомобиля и приобрести запчасти и детали, к тому же предоставляет предпринимателям возможность организовать собственный сервис на базе нашего продукта с внедрением технологии White Label. Используются информационные базы от различных поставщиков для возможности подбора деталей лучшего качества и максимально выгодной цены.

На текущий момент существует множество сервисов продажи автозапчастей, но ни один из них не дает полного необходимого функционала. На основе проведенного анализа потребительских нужд был составлен список желаемых функций портала подобного типа. Основными из них были выделены:

- подбор автозапчастей для выделенной модификации автомобиля;
- возможность управления проведенными;
- связь с СТО для оказания помощи в установке и замене запчастей;
- рекомендованные товары.

Технология White Label представляет собой партнерскую программу, которая дает возможность под собственным брендом оказывать услуги и продавать товары, фактически произведенные другой компанией. Технология хорошо подходит для организации работы системы e-commerce, где нет претензий к времени обработки и прямого соединения с оборудованием. Одно из основных достоинств технологии – это безопасность. Любая система с доступом к администрированию уязвима и может быть сломана одним неправильным обращением. При таком же подходе даже дочерний магазин не имеет доступа к базам, парсеру и функционалу, за исключением удаления и добавления поставщиков.

При выборе товара доступ всегда организовывается лишь к базе текущего партнера, при этом база поставщика всегда находится в актуальном состоянии и защищена от изменений, ведь в случае изменения актуальность версии теряется и база перезаписывается. Для пользователя разница заключается лишь в том, что даже являясь владельцем дочернего магазина доступа к содержимому базы он не имеет. Т. е. несмотря на действия защиты методом запрета, у пользователя остаётся широкий круг возможностей.

В. А. Кравцов

*Науч. рук. В. В. Аниськов,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

ОБ ОДНОПОРОЖДЕННЫХ ЛОКАЛЬНЫХ ФОРМАЦИЯХ КОНЕЧНОЙ ДЛИНЫ

Формации, как классы групп, замкнутые относительно взятия гомоморфных образов и конечных подпрямых произведений, появились в теории групп сравнительно недавно. Толчком к бурному изучению формаций конечных групп, а затем и формаций алгебраических систем, способствовал выход в печать монографий [1–2].

Одному из направлений в изучении формаций конечных групп способствовало введение А. Н. Скибой понятия дефекта локальной формации относительно заданного класса групп. В работе [3] была предпринята первая попытка обобщения исследований