Итак, в среде разработки «1С:Предприятие» была реализована конфигурация, выполняющая поставленную задачу.

Были созданы объекты конфигурации, определена их структура, реквизиты, формы, написаны программные модули, реализующие заданную функциональность этих объектов.

Была проведена разработка интерфейса, экранных форм и запросов к базе данных. Ввод данных в систему пользователем происходит через экранные формы.

1. Алексеев, В. А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В. А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>
2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 328 с. — 978-5-4487-0086-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67380.html>
3. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0» [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73690.html>
4. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика— М.: ООО «1С-Паблишинг», 2014.

Панченко Н.В.

Проектирование системы интернет-заказов у поставщиков автозапчастей

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-24

idsp: ljjournal-12-2019-24

Аннотация

В век информационных технологий заказать автозапчасти можно через интернет, что позволит сэкономить при выборе товара, отследить доставку товара. Цель работы - спроектировать информационную систему интернет-заказов у поставщиков автозапчастей. В данной статье рассмотрены CASE-инструменты для моделирования и проектирования систем и баз данных: Rational Rose, BPwin Aris, ErWin, StarUML. Для достижения данной цели был выбран унифицированный язык моделирования UML и платформа StarUML. В результате было создано четыре диаграммы- модели, отражающие проектируемую систему с разных точек зрения, что позволит учесть все требования, выявленные к системе при её разработке.

Ключевые слова: язык моделирования, UML, диаграмма, система, StarUML.

Abstract

In the age of information technology, you can order auto parts via the Internet, which will save on the choice of goods, track the delivery of goods. The purpose of the work is to design an information system for online orders from suppliers of auto parts. This article discusses CASE-tools for modeling and designing systems and databases: Rational Rose, BPwin Aris, ErWin, StarUML. To achieve this goal, a unified modeling language UML and the StarUML platform were chosen. As a result, four diagrams-models were created, reflecting the projected system from different points of view, which will take into account all the requirements identified to the system during its development.

Keywords: modeling language, UML, diagram, system, StarUML.

В связи с быстрым темпом жизни и полной занятостью на работе не каждый может найти нужную автозапчасть для своей машины в пределах места проживания. В век информационных технологий заказать автозапчасти можно через интернет, что позволит сэкономить время при выборе товара, отследить доставку товара.

Проектирование информационных систем позволит визуально представить работу данной системы, её пользователей, цели, функции, требования, предъявляемые со стороны заказчиков. Оно поможет избежать ошибок при разработке системы, сэкономить время на написание программ. В результате проектирования создаются модели, визуально представляющие работу рассматриваемой системы.

Предположим, что интернет-магазин принимает заказы автозапчастей от заказчиков. Основные функции заказчика: в процессе поиска заказчик выбирает подходящий сайт с нужными ему автозапчастями, просматривает каталог, формирует или изменяет корзину интернет-магазина. Поставщик формирует каталог товаров, перед подтверждением заказа проверяет наличие выбранного товара, подтверждает заказ клиенту, отправляет его на упаковку, отправку. Заказчик оплачивает и забирает товар при получении.

Цель работы - спроектировать информационную систему интернет-заказов у поставщиков автозапчастей.

Рассмотрим CASE-инструменты для моделирования и проектирования систем и баз данных: Rational Rose, BPwin Aris, ErWin, StarUML.

BPwin - это достаточно продвинутый инструмент моделирования, который позволяет анализировать, документировать и улучшать бизнес-процессы [5].

ARIS является одним из популярных и эффективных инструментов, используемых для моделирования и анализа бизнес-процессов. Это платформа для управления и совершенствования бизнес-процессов, состоящая из программных продуктов различного назначения [4].

Rational Rose представляет собой CASE средство проектирования и разработки информационных систем и программного обеспечения для управления предприятиями, основан на объектно-ориентированном подходе, языке UML и позволяет создавать графические модели [10]. Он используется как и Aris, ErWin для моделирования бизнес-процессов. Бесплатным аналогом Rational Rose является StarUML.

Для проектирования баз данных часто используется программа ErWin. Она позволяет не только рисовать модели БД, но и изменять, распечатывать, обеспечивать целостность данных в базе, сохраняя отмеченные ключи в таблицах, распечатывать полученные модели [3].

Для достижения данной цели был выбран унифицированный язык моделирования UML и платформа StarUML. Язык моделирования UML используется для визуализации и документирования программных систем в технических заданиях [2;3].

Моделирование UML осуществляется последовательным построением ряда диаграмм, каждая из которых отражает особый взгляд на рассматриваемую систему. Диаграммы UML позволяют генерировать программный код, представляющий собой каркас готовой системы.

Рассмотрим построение диаграммы на примере проектирования интернет-магазина. Диаграмма вариантов использования предназначена для описания взаимодействия проектируемой системы с любыми внешними или внутренними объектами - пользователями, другими системами.

В проектируемой системе с помощью диаграммы вариантов использования, показанной на рисунке 1, выделены два актера: Заказчик и Поставщик, связи и варианты использования – функции актеров.

На рисунке 2 показана диаграмма классов, которая описывает программную систему через ее компоненты [1;71] - классы, объекты, отношения и взаимодействия между ними. Она отражает такие имена классов как Заказчик, Сайт, Поставщик, Оплата, Формирование заказа. Диаграмма классов позволяет показать связь между

основными понятиями предметной области, связи объектов этих классов, поля и методы конкретных классов, в зависимости от уровня рассмотрения. Диаграмма классов определила ту информацию, которая должна храниться на сайте при заказе автозапчастей.

Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

На рисунке 3 показана диаграмма деятельности, которая позволяет конкретизировать основные функции разрабатываемого программного обеспечения[1;62]. Здесь показан вариант с «плавательными дорожками», который определяет нескольких действующих лиц - Покупатель и поставщик. Он позволяет просмотреть деятельность каждого лица. Диаграмма деятельности позволила конкретизировать основные функции разрабатываемого программного обеспечения.

На рисунке 4 показана диаграмма последовательности, отражающая динамику поведения системы интернет-заказа автозапчастей. Данная диаграмма содержит два объекта: Заказчик и поставщик.

В результате было создано четыре диаграммы- модели, отражающие проектируемую систему с разных точек зрения, что позволит учесть все требования, выявленные к системе при её разработке.

Рисунок 2 – Диаграммы классов

Рисунок 3 – Диаграммы деятельности

Рисунок 4 – Диаграммы последовательности

1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф.образования /А.В. Рудаков, Г.Н.Федорова.-4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-192с.
2. Флегонов. А. В. Моделирование информационных систем.Unified Modeling Language: Учебное пособие.-2-е изд., стер. / И.Ю. Матюшичев, А.В. Флегонов. - СПб.: Издательство «Лань»,2019.-112с.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 192 с. -
3. Гайфуллов Р.Р. Case технологии в проектировании баз данных // Портал научно-практических публикаций [Электронный ресурс]. URL: <http://portalnp.ru/2014/06/2067> (дата обращения: 26.11.2019)
4. Aris[Электронный ресурс]. URL: <https://www.kpms.ru/Automatization/ARIS.htm>
5. BPwin[Электронный ресурс]. URL:<https://www.kpms.ru/Automatization/BPwin.htm>
6. Rational_Rose[Электронный ресурс]. URL:<https://www.kpms.ru/Automatization/BPwin.htm>