

Алгоритмы совершенствования программного средства автоматизации работы автомобильного склада

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Кабаков Д.М.

На любом складском производстве ведется учет перемещения товаров, инвентаризация, переоценка, поиск товаров. Учет ведется путем получения накладных в бумажном виде, заявок в различных видах, как электронных, так и бумажных. В связи со спецификой деятельности, готовые складские программы не подходят для работы. Цель данной работы: Разработка автоматизированной системы для управления складом-магазином бывших в употреблении автомобильных запчастей.

Автоматизированная система «UBASE» включает в себя следующие основные компоненты:

- база данных;
- веб-сервер;
- веб-приложение.

Была разработана логическая схема базы данных, которая включает в себя 64 взаимосвязанных таблицы, 27 хранимых процедур, 9 триггеров, 1 функцию и 13 представлений.

Для эффективного взаимодействия с автоматизированной системой было определено 5 роли: администратор, менеджер склада, менеджер по продажам, бухгалтер, кассир. Общее количество задач, выполняемых пользователями, с использованием разрабатываемой системы.

Для реализации автоматизированной системы были выбраны следующие средства:

1. платформа CentOS 7;
2. язык программирования PHP 7.3, фреймворк Laravel 7;
3. СУБД MySQL;
4. 2 формы авторизации: прямая аутентификация (по имени и паролю) и OAuth2 авторизация (реализована авторизация через Google аккаунт, есть возможность добавление иных OAuth2 провайдеров в будущем);
5. javascript – библиотеки jQuery версии 3.3.2, Angular, а также CSS-фреймворк Bootstrap версии 4.0.0.

В соответствии с разработанной архитектурой, было разработано WEB - приложение, реализующее запланированный функционал. Для разработки использовались языки PHP, Angular.

Архитектура приложения позволяет добавлять новый функционал, взаимодействуя с реализованными классами. Логика работы с базой данных вынесена в один класс, поэтому приложение не сложно адаптировать к изменяющимся требованиям к содержимому таблиц, форм и списков, а при необходимости перехода на другую систему управления базами данных нужно будет модифицировать только класс, отвечающий за взаимодействие с базой данных.

В соответствии с MVC паттерном, было разработано 15 контроллеров и 45 представлений, которые обеспечивают весь запланированный функционал приложения.

Список использованных источников:

1. Laravel 7 Documentation [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://laravel.com/docs/7.x/>. Дата доступа: 05.09.2020
2. MySQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dev.mysql.com/doc/>. Дата доступа: 05.09.2020
3. Щебланов, В.Ю. Количественная оценка надёжности человеческого фактора в системах «человек - машина - внешняя среда» / В.Ю. Щебланов, А.Ф. Бобров, С.Н. Соколов // Функциональное состояние человека и методы его исследования. - М.: Наука. - 2016. - С. 22-31.
4. Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога: Учеб. пособ. М.: ВЛАДОС, 1998. Т. 1-2.
5. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии - СПб: Издательство "Питер", 2000 - 712 с