

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТОВЫМ МАГАЗИНОМ GROCERY STORE MANAGEMENT SYSTEM

Аннотация: Эффективное управление продуктовыми магазинами является чрезвычайно важной составляющей в обеспечении комфортных и безопасных условий жизни операторов, и необходимо сосредоточить внимание на совершенствовании системы управления продуктовыми магазинами с учетом операционных затрат и современных тенденций цифровизации.

Abstract: Effective management of grocery stores is an extremely important component of providing comfortable and safe living conditions for operators. It is necessary to focus on improving the management system of grocery stores, taking into account operating costs and modern trends in digitalization.

Ключевые слова: система управления, продуктовый магазин, управление продажами.

Keywords: management system, grocery store, sales management.

Являясь важной частью общественной торговли, продуктовые магазины удобны и близки к жизни жителей. В современных городах продуктовые магазины обеспечивают жителей повседневными продуктами питания, расходными материалами и решениями для неотложных нужд. Однако по мере усиления рыночной конкуренции и диверсификации потребительского спроса традиционные продуктовые магазины сталкиваются со многими проблемами, такими как хаотичное управление запасами, использование отдельных категорий продуктов и плохое качество обслуживания клиентов.

Система в основном включает в себя следующие аспекты:

– модуль управления пользователями: осуществляет регистрацию пользователей, вход в систему, изменение информации и другие функции. протокол oauth 2.0 используется для аутентификации и авторизации пользователей, чтобы обеспечить безопасность пользовательской информации. предоставляйте пользователям персонализированные рекомендации и услуги посредством анализа поведения пользователей и интеллектуального анализа данных;

– модуль управления продуктами: поддерживает такие функции, как добавление, изменение, удаление и запрос продуктов. создайте систему классификации продуктов, чтобы облегчить пользователям просмотр и поиск продуктов. информация о продуктах и цены обновляются в режиме реального времени путем подключения к системе поставщика или ручного ввода. используйте инструменты анализа данных для анализа данных о продажах продуктов, чтобы обеспечить поддержку принятия решений по внедрению новых продуктов и управлению запасами;

– модуль управления запасами: отслеживайте количество запасов в режиме реального времени и автоматически напоминайте продавцам о необходимости пополнения запасов, когда запасы падают ниже заданного порога. используйте расширенные алгоритмы инвентаризации, такие как классификация abc, модель экономического количества заказов (eoq) и т. д., чтобы оптимизировать структуру запасов и сократить количество невыполненных заказов и явление отсутствия на складе. регулярно создавайте отчеты о запасах, чтобы предоставлять продавцам подробный анализ запасов и прогнозы;



– модуль управления заказами: обрабатывает заказы, оплату, доставку, возврат и другие процессы пользователя. поддерживает несколько способов оплаты для облегчения оплаты пользователей. создайте систему отслеживания заказов, чтобы как пользователи, так и продавцы могли просматривать статус заказа в режиме реального времени. заказы на возврат будут обрабатываться в соответствии с установленными процедурами для обеспечения защиты прав и интересов пользователей;

– модуль статистики и анализа данных: выполняет статистический анализ данных о продажах, данных о поведении пользователей и т. д., а также создает различные отчеты и диаграммы, такие как диаграммы тенденций продаж, рейтинги популярных продуктов и т. д. посредством анализа данных мы помогаем торговцам понять условия ведения бизнеса, выявить проблемы и возможности, а также сформулировать соответствующие маркетинговые стратегии и меры управления.

Функциональные модули системы управления продуктовым магазином представлены на Рисунке 1:

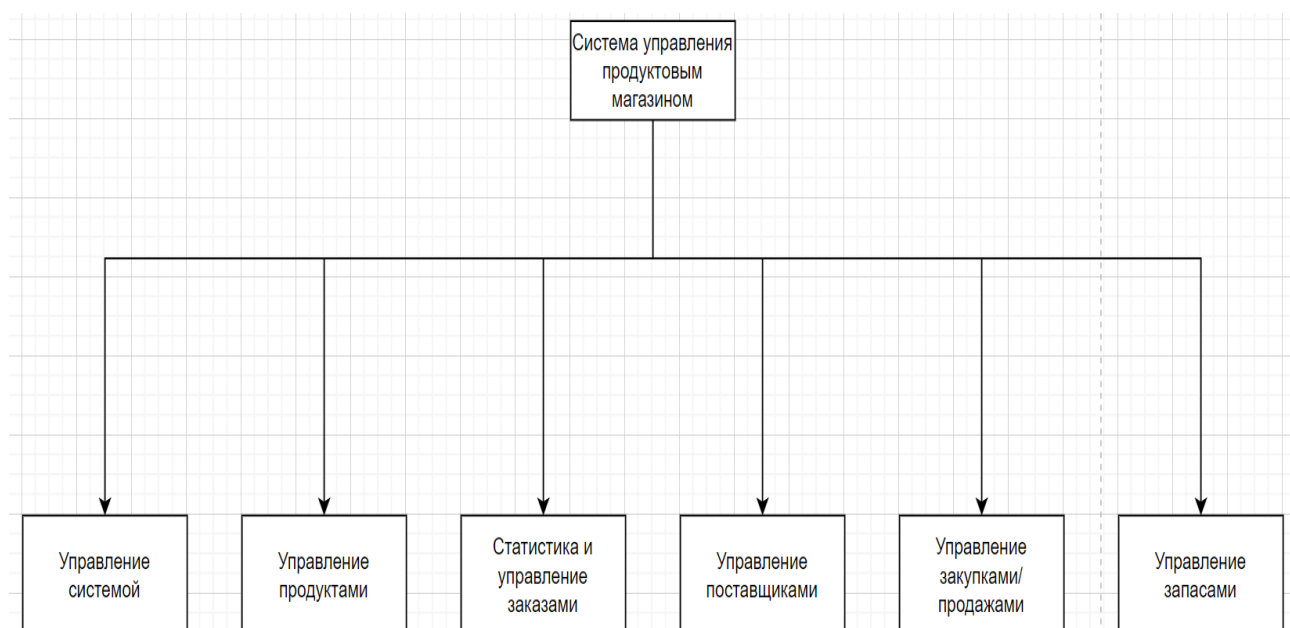


Рис. 1 – Модульная структура информационной системы.

Эта система использует язык Java и среду Spring Boot для внутренней разработки. Spring Boot упрощает процесс разработки приложений Spring и предоставляет готовые функции, такие как автоматическая настройка, встроенные веб-серверы и т. д., что значительно повышает эффективность разработки. В то же время его мощная экосистема и богатая поддержка плагинов могут удовлетворить потребности в расширении системы. Используйте Vue.js в качестве внешней среды. Vue.js – это популярная платформа JavaScript для создания пользовательских интерфейсов и одностраничных приложений (SPA). Он обладает такими преимуществами, как адаптивная привязка данных, модель разработки на основе компонентов и т. д., а также позволяет быстро создавать красивые и простые в использовании интерфейсные страницы. Выберите MySQL в качестве реляционной базы данных для хранения основных данных системы, таких как информация о продуктах, данные о запасах, информация о пользователях и т. д. MySQL обладает характеристиками высокой производительности, хорошей стабильности и простоты использования и подходит для хранения данных приложений малого и среднего размера.



Построение системы управления продуктовым магазином является важным способом достижения цифровой трансформации продуктовых магазинов и повышения их конкурентоспособности. Используя передовые информационные технологии, такие как Spring Boot, Vue.js, MySQL и т. д., в сочетании с разумным дизайном системной архитектуры и разделением функциональных модулей, мы можем эффективно решать проблемы, существующие в продуктовых магазинах в управлении запасами, управлении продуктами, обслуживании клиентов, и т. д. Эта система может не только повысить эффективность управления и качество обслуживания продуктовых магазинов, но также предоставить торговцам поддержку данных и основу для принятия решений для содействия устойчивому развитию продуктовых магазинов. В будущем, благодаря постоянному развитию технологий и постоянному расширению сценариев применения, система управления продуктами магазинами будет продолжать совершенствоваться и обновляться, придавая новую жизнь развитию индустрии продуктовых магазинов.

Список литературы:

1. Сирават Тирасопонг, Апичат Сопаданг. Система поддержки принятия решений для адаптивного управления снабжением и запасами на малых и средних предприятиях [J]. Робототехника и компьютерно-интегрированное производство, 2022 (2). https://scholar.oversea.cnki.net/en/Detail/index/GARJ2021_2/SJES993D15AF5222519AC32403E7EC1DF3
2. Цуй Сян. Проектирование системы визуального управления супермаркетом на основе технологий и приложений сетевой безопасности Java [J], 2023 (2). https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=WLAQ202302021&uniplatform=OVERSEA&v=vQIn9ZbAVQ7n_1cUIKBzWQITfyeOE8663p0tq3ESZsHTZVwooHYWNvd7GvIKg7o
3. Чону ЛИ, Хёксу ЧО. Определяющие факторы и последствия использования системы этического менеджмента в корейских логистических компаниях [J]. Азиатский журнал судоходства и логистики, 2022 (1). https://scholar.oversea.cnki.net/en/Detail/index/GARJ2021_2/SJES1F0F6A62DE3AAF3F79727842590FAA88
4. Чжун Линьсен, Ло Цзянь. Разработка проектов корпоративного уровня Spring Boot – вход в навык [M]. Хубэй: Хуачжунский университет науки и технологий, 2020 г.
5. Он Сефэй. Анализ построения платформы онлайн-супермаркета на территории кампуса [J] Автоматизация офиса, 2023 (4). https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2023&filename=BGDH202304006&uniplatform=OVERSEA&v=lekcIbzcV4PYW9uYYyF0rNcYj4asc5Dv3h_IGolr1XHfgRvEaPO73zOdbq93y4

