

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ VACATION MANAGER И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Винокуров А.А.

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

Научный руководитель: Медведев О.С. – магистр техники и технологии, ст. преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. Цель проекта – разработка веб-приложения для управления заявлениями на отпуск, отгул, компенсацию отпуска и другими видами временного отсутствия сотрудников. Разработанная система упрощает сотрудникам процесс создания и менеджмента заявлений на отгул и отпуск путем цифровой трансформации бумажного физического оформления документов в оптимизированный электронный формат.

Ключевые слова: веб-приложение, отпуск, отгул, сотрудник, эргономическое обеспечение, Java

Введение. Несмотря на разнообразие существующих информационных технологий и веб-приложений, направленных на упрощение и оптимизацию процессов внутри организаций, сфера проектирования веб-приложений для управления отпусками и рабочим временем оставалась недостаточно исследованной.

Целью разработки является веб-приложение для управления заявлениями на отпуск, отгул, компенсацию отпуска и другими видами временного отсутствия сотрудников, представляющее собой корпоративную систему для создания, просмотра, изменения и оформления запросов на отсутствие работников.

Приложение имеет следующие преимущества по сравнению с аналогами: специализированность на рабочих процессах конкретной компании, учёт индивидуальных условий в разных офисах, наличие отдельных ролей для групп пользователей, оповещение ответственных лиц по электронной почте.

Основная часть. Vacation Manager спроектирован на основе архитектуры MVC, которая предполагает выделение кода в блоки типов модель, представление и контроллер. Контроллер обрабатывает входящие запросы. Модель достаёт из базы данных информацию, нужную для выполнения конкретных запросов. Представление определяет результат запроса, который получает пользователь [1]. В качестве языка программирования был выбран Java, реляционная база данных – PostgreSQL, среда разработки – IntelliJ IDEA, основной фреймворк – Spring Framework. Далее приведено пояснение почему был выбран именно такой набор технологий.

Выбор PostgreSQL для разработки веб-приложения обусловлен его высокой надёжностью, масштабируемостью и богатым функционалом, что позволяет создать стабильное и эффективное решение для учета отпусков и отгулов сотрудников. Также система управления базами данных предоставляет открытый исходный код и активное сообщество разработчиков, обеспечивая надёжную поддержку и возможность дальнейшего расширения функционала при необходимости.

Языка программирования Java был выбран из-за его универсальности и широкого применения в индустрии. Java предоставляет высокоуровневый инструментарий для создания масштабируемых и надёжных веб-приложений благодаря своей платформенной независимости. Кроме того, обширный выбор библиотек и фреймворков в экосистеме Java обеспечивает средствами для ускоренного проектирования и развертывания функционала, что существенно упрощает процесс создания приложения.

Spring Framework представляет собой контейнер внедрения зависимостей, с несколькими удобными слоями (доступ к базе данных, прокси, аспектно-ориентированное программирование, RPC, веб-инфраструктура MVC).

В системе реализованы следующие функции: аутентификация и авторизация (система обеспечивает безопасную аутентификацию пользователей, а также контроль доступа к различным функциям на основе ролей), заявки на отпуск (пользователи могут создавать заявки на отпуск, указывая даты и дополнительные детали), управление заявками (руководители могут просматривать, одобрять и отклонять заявки сотрудников), оформление отпусков (отдел кадров имеет доступ к функциональности для оформления отпусков и следит за соблюдением правил и нормативов), уведомления и оповещения (система предоставляет оповещения и уведомления через интерфейс приложения и электронную почту), обратная связь (приложение предоставляет возможность обратной связи для сообщений об ошибках и предложений по функционалу), мануальное редактирование информации (сотрудники отдела кадров могут изменять данные карточки сотрудника вручную), редактирование заявлений (сотрудники отдела кадров имеют возможность изменять данные заявлений для корректного оформления), просмотр заявлений (сотрудники имеют доступ к истории своих заявлений), редактирование списка менеджеров (при создании заявлений есть возможность добавить дополнительных менеджеров), согласование с клиентами (возможность указать причину, при несогласовании отсутствия с клиентом), просмотр всех заявлений (сотрудники отдела кадров имеют доступ к просмотру всех заявлений), фильтрация (при просмотре списка сотрудников или заявлений присутствуют фильтры, позволяющие показать только интересующие категории сущностей).

На рисунке 1 приведена диаграмма вариантов использования системы, которая наглядно отражает разнообразие функций и их взаимосвязь.

Кроме того, для системы была создана структурная схема, изображенная на рисунке 2, демонстрирующая все взаимодействия в процессе использования приложения.



Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

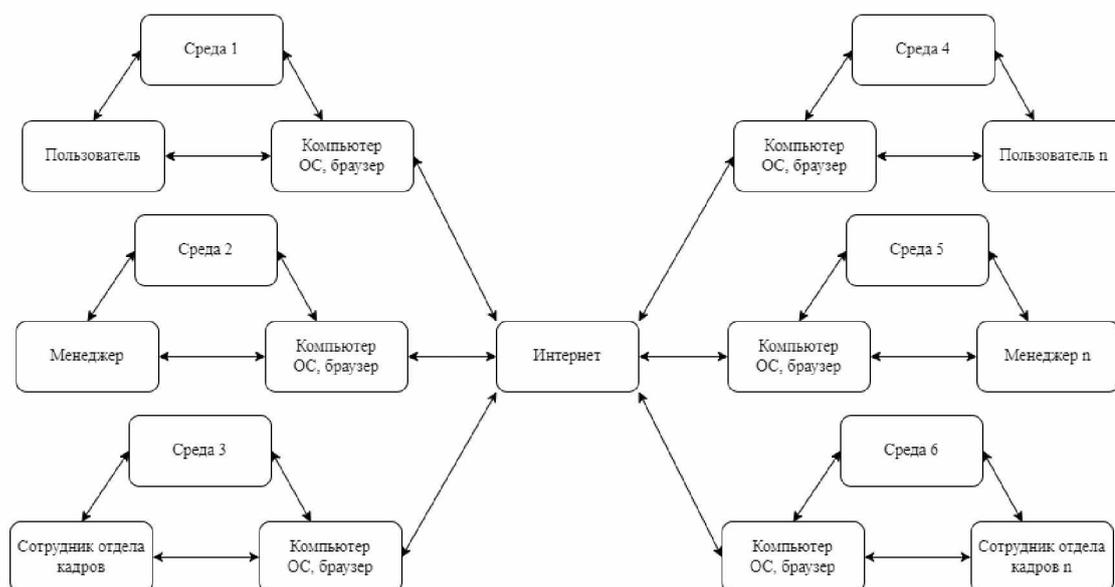


Рисунок 2 – Структурная схема

Заключение. В ходе данной работы было разработано веб-приложение Vacation Manager. Все упомянутые в тезисах функции были успешно внедрены, что значительно улучшило процесс управления отпусками и отгулами для сотрудников компании. Особое внимание уделялось эргономике при проектировании приложения, что позволило достичь оптимальных параметров и создать удобный, интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Полученные результаты предоставляют надежную основу для эффективного управления отпусками в организации, обеспечивая удовлетворение потребностей и удобство использования.

Список литературы

1. Что такое MVC: рассказываем простыми словами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.hexlet.io/blog/posts/что-такое-mvc-rasskazyvaem-prostymi-slovami>. – Дата доступа: 10.02.2024

UDC 004.418

VACATION MANAGER WEB APPLICATION AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Vinokourov A. A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Medvedev O.S. – master of engineering and technology, senior lecturer of the Department of EPE

Annotation. The aim of the project is to develop a web-based application for managing requests for vacation, time off, compensatory leave and other types of temporary employee absences. The developed system simplifies the process of creating and managing leave and vacation requests for employees by digitally transforming paper-based physical documents into an optimized electronic format.

Keywords: Web application, vacation, day off, employee, ergonomics, Java