

УДК 004.4

Студ. А.В. Глушко

Науч. рук. доц. Н.И. Гурин

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

СИСТЕМА УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ СОТРУДНИКОВ ИТ-КОМПАНИИ

ИТ-технологии занимают большую часть рынка в современном мире. ИТ-технологии охватывают области создания, передачи, хранения и восприятия информации, не ограничиваясь только компьютерными технологиями. Для производства программных продуктов организуется и разрабатывается множество проектов.

В крупном бизнесе лидирующее место занимает компания SAP[1]. Множество программных продуктов разрабатывается данной компанией, и для ведения учета проекта, и потраченного времени работников существует не так много программного обеспечения. Сейчас основным программным обеспечением для учета рабочего времени сотрудников компании и управлением проектами являются программные продукты Jira [2] и VersionOne [3].

Основными минусами Jira и VersionOne является перегруженность и непонятность интерфейса пользователя, а также избыточность функционала. В результате было принято решение разработать систему с понятным интерфейсом пользователя и необходимым функционалом, который будет решать поставленные задачи, и не будет запутывать пользователя.

В ходе изучения документации по патентам сделан вывод о том, что многие из них не специализируются в области учета рабочего времени сотрудников компании. В связи с этим является логичным вывод о том, что в настоящее время актуальность и необходимость в таком программном продукте высока.

Областью использования разрабатываемого программного обеспечения являются ИТ-компании, ориентированные на автоматизацию крупного бизнеса. В качестве базы программной системы использованы SAP-системы. Основной причиной использования данных систем, является ориентирование на удобство программиста, и учета его рабочего времени в рамках единой системы, в которой он будет работать в данный момент.

Пользовательский интерфейс построен с использованием сервиса SAPWebIDEFull-Stack облачной платформы SAPCloudPlatform, и далее все приложения опубликованы в общий доступ с использованием облачного сервиса Portal.

Основной список используемых средств для разработки системы учета рабочего времени сотрудников IT-компаний представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Средства разработки

Инструмент разработки	Описание
S4H System (Linux x86_64), release 1.00.122.06.1485334242	Система, для реализации внутренней логики приложения и базы данных, базирующаяся на архитектуре S/4 HANA (SAP HANA, облачные инфраструктуры, пользовательский интерфейс на основе Fiori)
S4G System (Linux x86_64), release 16.0.02.04	Система для реализации моста между системой S4H и приложением, посредством OData сервиса
CDS (Core Data Services)	Это инфраструктура, которая может использоваться разработчиками баз данных для создания базовой (постоянной) модели данных, которую службы приложений предоставляют клиентам пользовательского интерфейса
BOPF (Business Object Processing Framework)	Предоставляет набор общих сервисов и функциональных возможностей для ускорения, стандартизации и модулизации разработки
OData services	Используется для определения лучших практик, необходимых для создания и использования RESTful API
SAP Cloud Platform	Открытая платформа как услуга (PaaS), которая предоставляет возможности в памяти, услуги базовой платформы и уникальные микросервисы для создания и расширения интеллектуальных облачных приложений с поддержкой мобильных устройств.

Данные средства разработки являются зарекомендованным стеком программного обеспечения необходимого для разработки полноценного Web-приложения, использующего базу данных и инфраструктуру, расположенную в SAP-системе.

После анализа необходимых ресурсов для управления проектом и временем работника были выделены следующие роли пользователя, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Роли пользователя

Роль	Описание
Employee	Сотрудник компании, работающий на проекте и выполняющий разработку программного обеспечения для заказчика
PM(Project Manager)	Руководитель проекта – сотрудник компании, главной задачей которого является создание, получение проекта и предоставление кадров для данного проекта. Также может участвовать в непосредственной разработке программного обеспечения для заказчика
HR	Сотрудник компании, выполняющий функции управления кадрами предприятия.
Office Manager	Сотрудник компании, выполняющий функции управления офисами и офисными помещениями компании

Каждая роль пользователя имеет свой уникальный набор функций. Роль пользователя, имеющая свой набор функций, необходима для запрета, либо разрешения доступа конкретному пользователю.

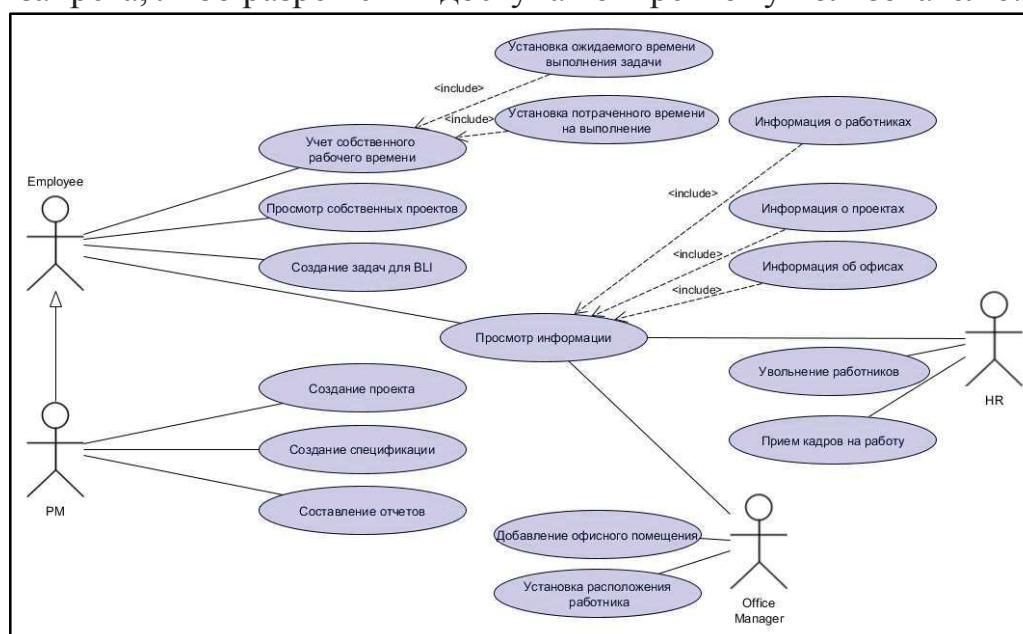


Рисунок 1 – UML UseCase диаграмма

Роль пользователя дает право на выполнение одной либо нескольких операций. То есть роль может давать право на редактирование, просмотр, либо создание какого-либо объекта, и уже при наличии роли, пользователь сможет выполнить разрешенную операцию.

Роль пользователя, в свою очередь, содержит перечень авторизационных объектов, каждый из которых отвечает за тот, или иной объект данных. Список спроектированных авторизационных объектов представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Авторизационные объекты

Авторизационный объект	Описание
ZANL_BLI	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление бэклогов
ZANL_OFC	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление офисов
ZANL_PRJ	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление проектов
ZANL_TLG	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление логов времени
ZANL_WRK	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление работников проекта
ZANL_EMPL	Регулирует доступ на изменение, чтение, удаление работников

Таким образом, используя SAP-системы и предложенный инструментарий, разработана система учета рабочего времени сотрудников, которая предоставляет не только необходимый функционал пользователю, а также разделяет функции, исполняемые работниками.

ЛИТЕРАТУРА

1. SAPDefinition [Электронный ресурс] / TechTarget – Режим доступа: <https://searchsap.techtarget.com/definition/SAP> – Дата доступа: 14.04.2019.
2. JiraSoftware [Электронный ресурс] / Atlassian – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/software/jira> – Дата доступа: 14.04.2019.
3. VersionOne [Электронный ресурс] / VersionOne – Режим доступа: <https://community.versionone.com/VersionOne> – Дата доступа: 14.04.2019.

УДК 004.4

Студ. В.В. Дмитрачёнок
Науч. рук. ст. преп. Ю.О. Герман
(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ОЗВУЧИВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОЧТОВЫХ СООБЩЕНИЙ

Сегодня информационные технологии занимают важную часть нашей жизни. Они ежедневно сопровождают нас в выполнении большинства задач: поиск маршрута на картах города, оплата услуг через мобильный банкинг, заказ такси и продуктов на дом. И одной из задач для современных приложений является доступность для людей в любой момент времени. Сегодня человек получает в день в 5 раз больше информации, чем несколько десятилетий назад.

Одним из главных способов восприятия электронной информации у человека является зрение. На данное средство восприятия приходится 90% полученной информации. На втором месте находится слух [1].

Огромное количество времени уходит на чтение электронной информации ежедневно, из-за этого могут возникнуть проблемы со зрением. Однако современные технологии совсем не делают упор на использование второго по популярности способа восприятия информации, ведь это может сэкономить время на чтение, так и облегчить глаза от постоянного напряжения. Для реализации целей, описанных выше, можно использовать голосовые модули для автоматического чтения текстовой информации. Из современного, довольно популярного, способа использования слуха, как основным средством восприятия какой-либо информации, являются аудиокниги. С помощью данного средства пользователи могут погружаться в мир художественной литературы без использования зрения. Если речь идет о способах получения информации, то не стоит забывать о людях с нарушениями