

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Н.Д. Сергеева, А.Д. Кульневич, Р.А. Чугунов
Томский политехнический университет
nds4@tpu.ru

Введение

В современных условиях автоматизация компании сильно влияет на ее экономическую эффективность. Эффективная автоматизация бизнеса может значительно снизить трудозатраты персонала, повысить производительность труда, а также сократить расходы и увеличить прибыль. Автоматизированная обработка и анализ информации, также позволяют менеджерам принимать наиболее полное решение для управления, исключают рутинную работу и позволяет сосредоточиться на актуальных проблемах.

Использование системы учета времени позволяет компании контролировать эффективность использования рабочего времени персонала, особенно в организациях, специализирующихся на предоставлении услуг.

Система учета рабочего времени сотрудников

Существуют веб-сервисы учета рабочего времени, готовые к интеграции в бизнес-процесс, такие как Toggl, TSheets, Harvest, однако набор их функций является неподходящим или избыточным для некоторых организаций [1-3].

ООО «Силикон Еуроп» – IT компания, которая занимается автоматизацией бизнес-процессов и производственных процессов, разработкой программного обеспечения. Для интеграции в компанию системы учета рабочего времени и автоматизации составления отчетов был разработан сервис, предоставляющий следующие возможности:

1) ведение справочников по клиентам, проектам и сотрудникам;

2) возможность сотрудникам вести учет собственного рабочего времени;

3) возможность задания сроков выполнения этапов работ;

4) возможность контроля за учтенным рабочим временем посредством подтверждения ежедневных табелей рабочего времени;

5) возможность создания отчетов о стоимости рабочего времени с фильтрацией по клиентам, сотрудникам, проектам.

Была выбрана разработка новой системы для отслеживания времени только с необходимым функционалом – такая система может обеспечить требуемый уровень адаптации под задачи компании. На рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования для разрабатываемого приложения, описывающая функциональные требования.

Для работника действием, доступным для выполнения в программе, является регистрация рабочего времени. Для руководителя доступны функции по управлению клиентами, проектами и пользователями, созданию отчетов и подтверждению табелей учета рабочего времени.

После того, как табель сотрудника за неделю был подтвержден, он больше не может редактировать его; если же подтверждения не произошло, то табель имеет статус «ожидает подтверждения» и табель можно редактировать, пока менеджер не решит его подтвердить.

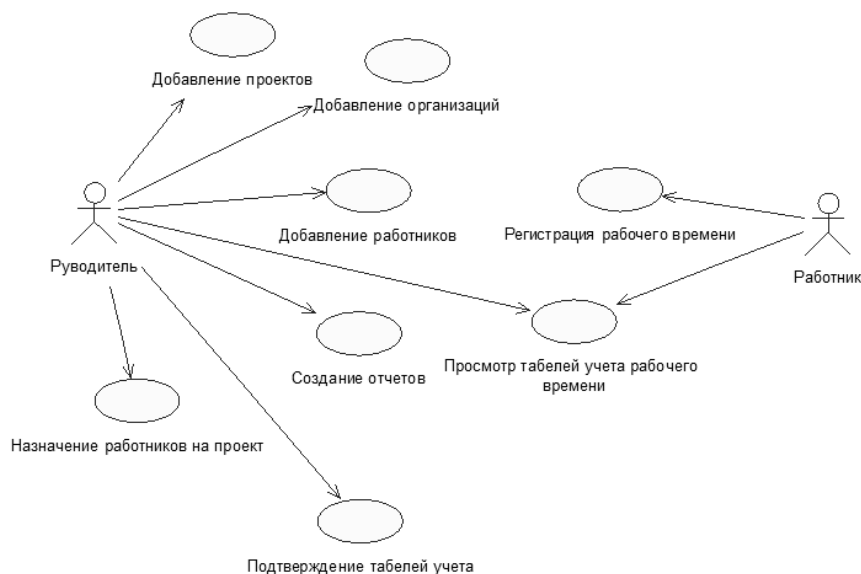


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования рабочего времени.

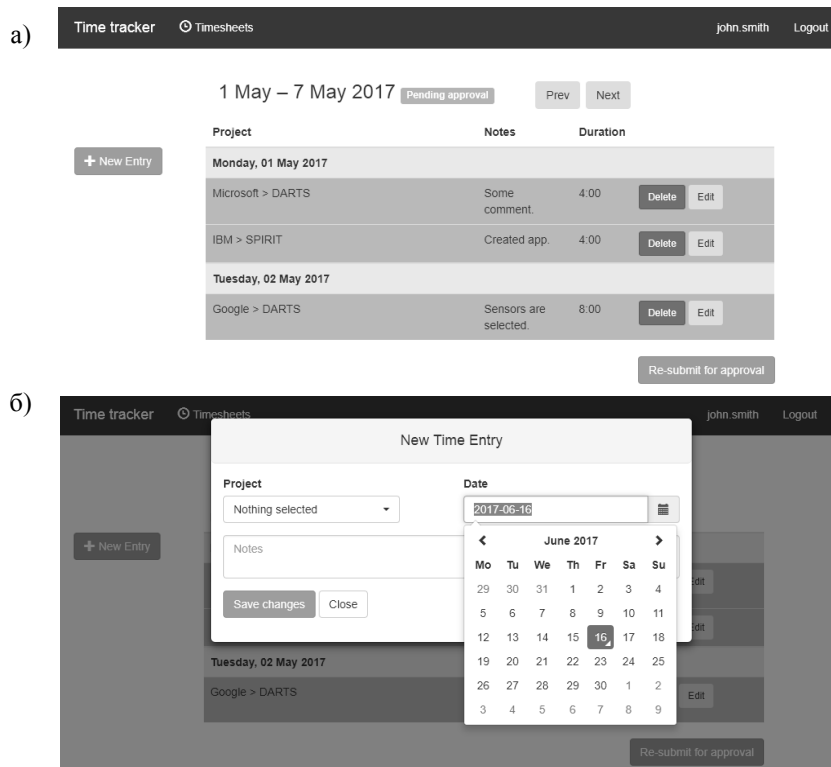


Рис. 2. Интерфейс веб-сервиса: а) список добавленных записей, б) окно регистрации рабочего времени.

- Веб-сервис реализован с помощью средств:
- «PostgreSQL» – свободная реляционная система управления базами данных;
 - «Java» – объектно-ориентированный язык программирования;
 - «Spring MVC» – фреймворк, обеспечивающий архитектуру модель-представление-контроллер;
 - «JPA» – технология, обеспечивающая объектно-реляционное отображение простых JAVA объектов и предоставляющая API для сохранения, получения и управления такими объектами;
 - «Javascript» – язык сценариев, придает веб-страницам возможность реагировать на действия пользователя и превращать статичные страницы в динамические.

Для удобной работы с базой данных, было разработано клиент-серверное web-приложение на языке высокого уровня Java, в котором в качестве клиента используется браузер, а в качестве сервера приложений – сервлет-контейнер Apache Tomcat 7.0, который связан с серверной частью СУБД PostgreSQL. При разработке приложения были использованы технологии: JSP и Ajax – асинхронная загрузка данных, а также паттерн MVC.

Интерфейс веб-сервиса для доступа сотрудника был реализован с использованием фреймворка AngularJS, который позволил реализовать навигацию между данными по неделям без перезагрузки страниц, т.е. уменьшились задержки на загрузку страниц при работе пользователя сервисом. При

регистрации записи времени, запись динамически добавляется в список записей на текущей странице и обновляется.

Интерфейс сервиса представлен на рисунке 2.

Заключение

Разработан веб-сервис для учета рабочего времени сотрудников, предназначенный для предоставления информации, необходимой для подсчета временных затрат на проект и учета задач сотрудника в течение недели. Набор функций системы позволяет использовать ее в компаниях, чья деятельность связана с предоставлением услуг, выполнение которых осуществляется в форме проектной деятельности.

Разработка внедрена в компании ООО «Силикон Еуропа».

Список использованных источников

1. Toggl - Time Tracker & Employee Timesheet Software [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://toggl.com/> (Дата обращения: 02.03.2017).
2. TSheets: Time Tracking - Best Employee Time Tracker Software [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.tsheets.com/> (Дата обращения: 04.03.2017).
3. Simple Online Time Tracking Software - Harvest [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.getharvest.com/> (Дата обращения: 04.03.2017).