Пусть многопоточная система имеет K параллельно работающих потоков, тогда алгоритм параллельной работы ИУС ШСК можно описать следующим образом.

Этап 1. Выполнение алгоритма работа ИУС в режиме горизонтального прохождения узлов до тех пор, пока количество конечных узлов дерева вариантов управления не будет максимально близким к числу K , но не превысит его.

Этап 2. Каждый конечный узел, сформированного дерева, отправляется на отдельный поток для дальнейшей обработки.

Этап 3. На каждом потоке выполняется поиск оптимума для поддеревя вариантов управления переданной подзадачи. Для этого используется алгоритм работы ИУС в режиме вертикального прохождения узлов.

Этап 4. После завершения расчётов каждый поток возвращает оптимум соответствующей подзадачи из совокупности, которых выбирается наиболее оптимальный вариант.

При распараллеливании последовательного алгоритма работы ИУС ШСК размерность задачи, обрабатываемой на одном из множества параллельно работающих потоков, была снижена не менее чем в K раз, что, если не учитывать временные затраты на синхронизацию потоков, обеспечивает прирост производительности в порядка K раз по сравнению с последовательной реализацией.

1. Егоров А.Н., Кузнецов В.А. Распараллеливание вычислений для автоматизированной диспетчеризации судопропуска шлюзованной системы // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2016. — № 2 (36). — С. 214–224.
2. Бутов А.С., Гаскаров Д.В., Егоров А.Н., Крупенина А.Н. / под общ. ред. проф. Бутова А.С. — СПб.: Судостроение, 2001. — 552 с.

Иванов Е. Д., Гриценко Е.М.

Разработка мобильного приложения для проведения опросов в сервисных центрах

(Россия, Красноярск)

doi:10.18411/lj-31-03-2018-14

idsp: 000001:lj-31-03-2018-14

Аннотация

В статье описаны этапы разработки мобильного приложения на платформе Android и технические характеристики системы.

Ключевые слова: мобильное приложение, программное обеспечение, система, сервер, платформа, качество услуг.

За прошедшие два десятилетия мобильные технологии изменили мир и оказали влияние на информационное общество, улучшив производство, хранение и обработку информации. Владелец мобильного устройства способен воспользоваться услугами банка, заказом такси или доставки еды, электронной почтой, личным кабинетом и др. С каждым годом появляются новые модели, улучшаются стандарты обмена данными и версии мобильных операционных систем. Лидеры мобильного рынка, к которым относятся Samsung и Apple, производят смартфоны, планшеты и smart-часы, оснащенные производительными аппаратными характеристиками и современными операционными системами, ОС Android и iOS соответственно. На рисунке 1 приведена статистика популярности.

Преимущество мобильных приложений – в их использовании на личном устройстве пользователей. Пользуясь мобильными приложениями, потребители заинтересованы в использовании услуг компаний, совершении покупок, а также в

получении информации о новостях, товарах и услугах, о специальных предложениях и состоянии лицевого счета.

Рисунок 1 - Статистика популярности мобильных операционных систем в мире за осень 2016

Другим не менее важным преимуществом является использование приложений для удовлетворения потребностей бизнеса. Программным обеспечением могут быть как публичные приложения, нацеленные на широкую аудиторию, так и внутренние: корпоративные сервисы и порталы. Именно поэтому компании «ДНС», которая занимается продажей и ремонтом цифровой техники, потребовался инструмент для выявления показателей качества обслуживания в сервисных центрах. Для идентификации проекта следует выделить цели и ожидаемые результаты в рамках текущей предметной области:

Цели проекта:

- 1) Оценка качества обслуживания в сервисных центрах;
- 2) Мотивация персонала вести себя корректно по отношению к клиентам;
- 3) Маркетинговый инструмент «Нам важно ваше мнение»;
- 4) Изучение ожиданий и предпочтений клиентов (маркетинговые исследования).

Результаты:

- 1) Мобильное и веб-приложение, позволяющие проводить опросы и выводить результаты в административную панель. Электронная книга жалоб и предложений;
- 2) Опросы, на основе которых менеджеры могут отчитываться о качестве предоставляемых услуг;
- 3) Детальная картина о каждом из сервисных центров крупной сети компании;
- 4) Персонал мотивирован лучше работать и не нарушать устав компании;
- 5) Клиенты могут выражать свое видение со стороны при помощи оценок;
- 6) Изменение экономических показателей компании
- 7) Масштабируемость на других городах или сервисных центрах

Представителями компании были выдвинуты требования, представленные таблице «1».

Таблица 1

Этапы разработки проекта

Этап	Краткое описание
Проектирование серверной части	Принимает запросы от мобильного приложения и хранит в базе данных. Регистрирует сервисные центры.
Разработка мобильного приложения для планшетов - диагональ 10 дюймов	Интерфейс, построенный на последовательности опросов. Предусмотреть регистрацию приемного пункта СЦ в базе. Размещается на приемных пунктах.

Разработка серверной части и организация серверной логики	Облачный сервис Firebase - для аналитики, платформа Node.js для взаимодействия с базой и построения отчетов
---	---

Таким образом, для работы над проектом была выбрана платформа Android, которая поддерживается корпорацией Google и предоставляет бесплатный инструмент Android Studio для создания мобильных приложений.

Заказчиком был выдвинуто требования разработать проект за 3 месяца, было составлено ТЗ. Переговоры велись через Мессенджер Telegram, обсуждались промежуточные этапы и текущие проблемы в разработке. Для отражения процесса работы была создана страница в сервисе Trello, чтобы заинтересованная сторона могла оставлять свои пожелания и видеть процесс завершенности каждого из этапов или задач, в виде стикеров на виртуальной доске. Приложение связано с отдельно созданным сервером, на котором регистрируются результаты опросов, запросы передаются через библиотеку Retrofit 2. Каждый планшет размещается на стойке приемного пункта. Схема проекта приведена на рисунке 2.

Рисунок 2 - Схема последовательности опросов в приложении

Таким образом, была разработана система проведения опросов в сервисных центрах «ДНС». В рамках текущей статьи рассмотрен опыт разработки мобильного приложения (клиентской части). География проекта на январь 2018 года - Абакан, Красноярск, Ачинск, Норильск, Канск и Улан-Удэ, что демонстрирует её масштабируемость. С течением времени она стала показывать, как изменяются показатели качества, а также на что следует обратить внимание, чтобы в будущем улучшить предоставление услуг. Получен опыт взаимодействия с заказчиком, поддержки приложения и использования современных технологий: языков программирования Java, Node.js; базы данных MySQL и MongoDB, а также использования виртуального сервера VDS на операционной системе Ubuntu.

1. Аквино, К. Front-end. Клиентская разработка для профессионалов. Node.js, ES6, REST [Текст] / К. Аквино, Т. Ганди – СПб. : Питер, 2017. – 512с.
2. Бен-ган, И. Microsoft SQL Server 2012. Основы T-SQL [Текст] : пер. с англ. М.А. Райтмана / И. Бен-ган – М. : Эксмо, 2013. – 400с.
3. Бэйнкл, К. MongoDB в действии [Текст] / Пер. с англ. Слинкина А.А. – М. : ДМК Пресс, 2012. – 394с.: ил.
4. Васильев, А. Программирование на Java для начинающих [Текст] / А. Васильев – М. : Эксмо, 2017. – 704с.

5. Гриценко Е. М. Использование современных BACK-END технологий разработки клиент-серверных приложений [Текст] / Е. М. Гриценко, Е. Д. Иванов, П. С. Шаталов // Научные исследования: теория, методика и практика : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 29 янв. 2018 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018.

Мельниченко В.Н.

Риски и отрицательные эффекты внедрения корпоративной системы управления проектами

*Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ))
(Россия, Москва)*

doi:10.18411/lj-31-03-2018-15

idsp: 000001:lj-31-03-2018-15

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные проблемы внедрения корпоративной системы управления проектами (КСУП), а так же риски и отрицательные эффекты.

Ключевые слова: управление проектами, КСУП, риски КСУП.

Abstract

In this article, we will review the main problems of implementing a corporate project management system, as well as risks and negative effects.

Keywords: project management, project management system.

Корпоративная система управления проектами при правильном подходе внедрения на предприятиях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, но как любое нововведение она несет в себе различные риски.

Корпоративная система управления проектами (КСУП) – комплекс организационных, методических и информационных средств, поддерживающих процессы управления проектами в организации.

Внедрение КСУП далеко не всегда влечёт за собой положительные эффекты, чаще всего её пытаются внедрить на предприятиях которые не готовы к данной операции, в результате чего затраты превышают прибыль от улучшения процессов.

Есть разные способы, как вводить корпоративную систему управления проектами на предприятии, основных два, а именно:

Первым способом является внедрение КСУП своими силами, то есть руководство привлекает к процессу штатного сотрудника, в этом случае риск заключается в том, что данный сотрудник может быть неопытен в вопросе внедрения и не понимать, зачем это делается, в таком случае данный процесс не принесёт никакого результата. Так как ошибки, допущенные при внедрении, только усложнят процесс управления проектами и увеличат расходы.

Второй способ это привлечение консалтинговой компании, которая непосредственно занимается внедрением, но это тоже большой риск, по причине, что данные компании очень быстро разрабатывают методологию КСУП и так же быстро её внедряют, после чего оставляют заказчика без какой либо поддержки. Результатом является то, что данная система просто разваливается, и не даёт никакого эффекта, в чём и заинтересованы консалтинговые компании[3].

Одной из главных ошибок является непонимание, что такое КСУП. Чаще всего её видят как информационную систему управления проектами (ИСУП) и пытаются внедрить её, но это в корне не верно, так как основой корпоративной системы управления проектами является методология и проектный офис. ИСУП является вспомогательным элементом, который помогает сформировать портфель проектов, реализовывать их и улучшать методологию, а без чёткой методологии и отдела который занимается данной