



На соискание академической степени магистра

Алматы 2020

Институт кибернетики и информационных технологий

Кафедра Программная инженерия

Специальность: 6М070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ПИ

доктор PhD

_____ Тұрдалыұлы М. И
«___» _____ 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение магистерской диссертации

магистранту Болатаеву Нурмагамбету

Тема диссертации: «Создание интернет сервиса для организаций мероприятий и продажи билетов.»

Срок сдачи законченной диссертации

«___» _____

Исходные данные к магистерской диссертации. Дана информация о некоторых аналитических данных. Постановленные цели и задачи диссертационной работы направлены на веб приложений.

ГРАФИК

подготовки магистерской диссертации

Наименование разделов, перечень разрабатываемых вопросов	Сроки представления научному руководителю	Примечание
Раздел 1. Общее описание		
Раздел 2. Функциональность		
Раздел 3. Экспериментальная часть		

Консультации по проекту с указанием относящихся к ним разделов проекта

Раздел	Консультант, (уч. степень, звание)	Сроки	Подпись
Нормоконтроль			

Дата выдачи задания " ____ " _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Тұрдалыұлы М. И

Научный руководитель _____ А. Пак

Задание принял к исполнению магистрант _____ Болатаев Н.К.

Дата " ____ " _____ 2020 г.

АННОТАЦИЯ

Главными задачами данной работы являются создание сервиса для продажи билетов. Сервис будет реализован с использованием микросервиса, а также клиенткой и серверной части. Рассмотрим бизнес процессы и автоматизация этих процессов и использование микросервисы.

Сервис будет разделен на серверную часть и на клиентский части. Обмен между серверный и клиентской части будет происходит через REST API. В данной работе описывается процесс создание сервиса и автоматизация бизнес процессов, интеграция с другими сервисами, и построение бизнес логики.

Сервис будет реализован для серверной части язык программирование PHP и фреймворк Laravel, для клиентской части будет использоваться JS и фреймворк Vue.JS.

АҢДАТПА

Билеттерді сату қызметін құры - бұл жұмыстың бастапқы міндеттері болып табылады. Қызмет микросервисті, сонымен қатар клиентті және серверді қолдана отырып жүзеге асырылады. Бизнес-процестерді және осы процестерді автоматтандыруды және микросервистерді қолдануды қарастырылады.

Қызмет серверлік және клиенттік болып бөлінеді. Сервер мен клиент бөліктері арасындағы алмасу REST API арқылы жүзеге асырылады. Бұл құжат сервисті құру және бизнес-процестерді автоматтандыру, басқа қызметтермен интеграциялау және бизнес логикасын құру процесін сипаттайды.

Сервис PHP бағдарламалау тілі және Laravel жақтауы үшін қолданылады, клиент үшін JS және Vue.JS жақтауы қолданылады.

ABSTRACT

The main objectives of this work are to create a service for the sale of tickets. The service will be implemented using microservice, as well as client and server part. Consider business processes and the automation of these processes and the use of microservices.

The service will be divided into the server part and the client part. The exchange between the server and client parts will be through the REST API. This paper describes the process of creating a service and automating business processes, integrating with other services, and building business logic.

The service will be implemented for the server side PHP programming language and the Laravel framework; for the client side, JS and the Vue.JS framework will be used.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.....
1	СИСТЕМА СЕРВИСА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ
1.1	Теоретические основы для создание сервиса организаций мероприятий.....
1.2	Преимущества и недостатки сервиса.....
2	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСЕХ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ МАШИНОГО ОБУЧЕНИЕ
2.1	Автоматизация создание туров и продажи билетов.....
2.2	Изучение машинного обучение для микросервиса.....
3	ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СЕРВИСА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ
3.1	Разработка веб-приложения для сервиса для организаций меропиятий.....
3.2	Vue.js установка фреймворка и работа с ними.....
4	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СОЗДАННОГО ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ
4.1	Анализ преимуществ и недостатков разработки веб приложений.....
4.2	Результаты автоматизации сервиса для организаций мероприятий.....
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ....

Введение

Актуальность диссертационного проекта. В современном мире, сейчас ежедневно устраивают мероприятия для туристов, как туры выходного дня, фото тур и другие туры. В обычный день, поток клиентов достаточно, и для таких случаев клиентом приходится заходить в инстаграм, и искать туры, дальше договориться и оплатить. И поэтому клиентам будет легче искать, все в одном сервисе, и найти подходящий тур, дальше купить в один клик!.

ИТ-индустрия имеет огромный спектр услуг и возможностей для любого бизнеса. Быстрая и эффективная разработка программного обеспечения теперь доступна. Важность диссертационного проекта заключается в создании эффективного программного обеспечения для тур и отель организации с использованием этих всех возможностей. Продукт должен быть по большей части красочным, удобным и быстрым. Внимание также уделяется правильному выполнению поставленной задачи.

На рынке сейчас очень много языков программирования, для производства веб сервисов. Сейчас наиболее востребованные Java SpringBoot, Python Django, ASP.NET, PHP Laravel. Также существует ряд фронтенд фреймворков для реализаций, в которых есть VUE.JS, Angular, React.js.

Целью диссертационного проекта является создание системы для организаций туров и событий и мероприятий. Создавайте и покупайте туры, удобным интерфейсом и бесплатными условиями.

Задачи, которые необходимо выполнить для достижения поставленных **целей**, включают в себя:

1. Создание мероприятий и контроль над ними;
2. Составление списка первичной информации, необходимой для автоматизации;
3. Выбор среды разработки программного обеспечения;
4. Подготовка простой разработки для управленческого учета;
5. Внедрение и получение необходимых отчетов.
6. Разработка программных продуктов в соответствии с требованиями рынка и настройка с необходимыми возможностями;
7. Автоматизация, создание мероприятий.

Объектом исследования стали все данные компании «Mito.kz»..

Теоретической и методологической основой исследования являются методические рекомендации по автоматизации, труды отечественных и

зарубежных исследователей. Также программная в среде PHP Laravel была разработана на основе программы Д. Трепачева для работы с Laravel.

1 СИСТЕМА СЕРВИСА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

1.1 Теоретические основы для создание сервиса организаций мероприятий

Сейчас в Казахстане быстро растет внутренний туризм, в связи быстро растущей конкуренцией на внутреннем рынке, потребность в таком сервисе нуждаются большинство туркомпаний. Кроме того, ряд таких функций, таких как создание туров, и отелей, и управление ими в личном кабинете, вовлек интерес немало клиентам. Для того чтобы быстро продавать билеты теперь, не придётся заключать контракты и приходить в офис, а все билеты теперь не бумажные, а онлайн.

Несмотря на то, что сервис только для туркомпаний, также он может пригодиться и для отелей. Эффективность часто видна в этом процессе управления компанией. Для многих туркомпаний также требуется управленческий учет, это дает возможность управлять клиентами, а также подготовить для них индивидуальную программу и другие вещи.

Для начало чтобы объяснить, что мы имеем в виду под веб-сервисом, давайте возьмём все сайты, разобьём их на группы по назначению и увидим разницу между ними. С помощью веб-сервиса пользователь в режиме реального времени получает услугу или совершает действие: покупает билет, обрабатывает фотографию, собирает презентацию или пересчитывает одну валюту в другую по текущему курсу. С этой точки зрения веб-сервисы напоминают программы или мобильные приложения. Пока визитки или лендинги просто продают услуги и рассказывают о компании, веб-сервисы несут практическую пользу. Сервисы должны быть полезными, их главная задача — сделать так, чтобы пользователь решил проблему быстро и с минимальными усилиями. Представьте, что вам нужна кредитная карта. Чтобы выбрать и заказать подходящую, вы можете самостоятельно изучить сайты десятка банков, потом поехать в офис одного из них, отстоять очередь, поговорить с менеджером, заполнить документы, а через неделю вернуться за готовой кредиткой. Другой вариант — воспользоваться сервисами вроде banki.ru или sравни.ru, где в одном месте собрана вся важная информация о продуктах и есть функция заказа онлайн[1].

Для таких компаний сервис, может дать больше чем они могут представить.

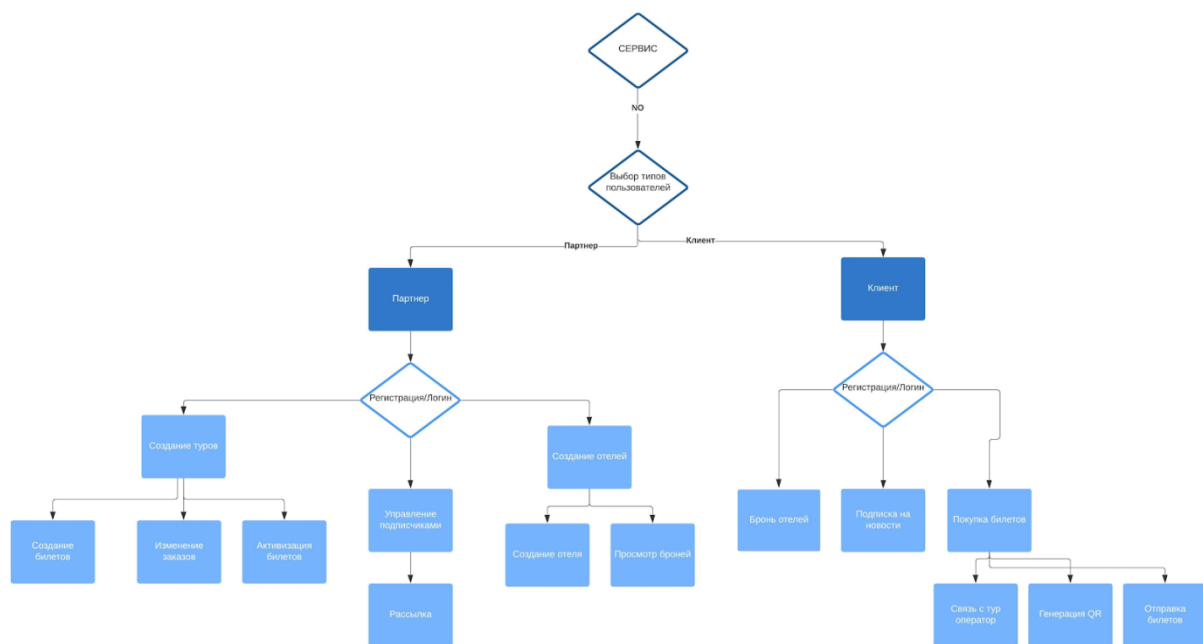


Рис 1. Структура системы

Сервис имеет две подсистемы, а также одну админскую часть(рисунок 1). Это планирование модели организации в рамках одной организации для ее руководства.

Сервис для организаций мероприятия, регламентирует все правила организаций, и создание билетов. Представляет существование совокупности индивидуальных и общих принципов. Ведь этот сервис представляет очень большую систему, в который разделен на мелкие микросервисы. Так мы можем создать стратегию подготовки, планирования, и принятия решений и оценки деятельности предприятия.

Для современных тур операторов, нужно будет принимать долгосрочные или стратегические решение, так как будет всегда конкуренция среди тур операторов. Тут должен иметь важность стратегий. Преимущество это связано с потоком клиентов, которые каждый раз будет покупать билеты.

В системе процесс идентичен как и во всех тур оператор. Например: клиент покупает билет, тур оператор обрабатывает этот билет, и дальше происходит генерация билетов, активизация билета. Что же усложняют создать такой сервис?

Более высокие затраты на UX-аналитику, UX/UI-дизайн и фронтенд-разработку. Сервисом будут пользоваться люди со специфическими потребностями, и чем более узкую задачу надо закрыть, тем острее интерфейс должен быть заточен под своего пользователя. Не стоит недооценивать важность пользовательского интерфейса.

Затраты на бэкенд-разработку. Лендингу или визитке бэкенд не нужен, потому что их контент статичный и не предполагает никакого интерактива. Веб-сервисам, наоборот же, надо работать с кучей данных: сортировать товары по стоимости, бренду или другому признаку, оформлять бронь в кинотеатре на конкретный фильм, время и место и т. п.

Интеграция с разными сервисами. Это может быть что угодно: CRM, 1С, SMS-рассылка, push-уведомления, оплата. Эту часть проекта можно сделать ещё дороже, если разрабатывать, например, собственный платёжный шлюз, но зачем, если есть готовые решения.

Отсутствие коробочных решений и конструкторов. Визитку можно сделать из шаблона, а интернет-магазин — на основе сотен готовых CMS. Но если тебе нужна система по управлению отгрузками нефтепродуктов с уникальной механикой, заточенной под твои бизнес-процессы, то тебе не обойтись без кастомной разработки с нуля, а это долго и дорого.

Для того чтобы правильно создать такой сервис нужен, используется ряд шагов, которые влечет собой успешный сервис.

Аналитика — определяет, кому нужен этот сервис, кто и как именно будет пользоваться, и решать задачу пользователей, какую ценность он несёт своему владельцу, какие стек технологий будет использоваться, в каком именно виде клиент получит сервис и как он будет расти.

Дизайн — в котором продумывается пользовательский опыт, и интерфейс и внешний вид сервиса.

Разработка — один из самых сложных частей. Чтобы сервис был хорош собой на всех устройствах, фронтенд-разработчики делают адаптивную HTML/CSS-вёрстку и в целом силой кода приводят в движение созданный дизайн, а бэкенд-разработчики налаживают клиент-серверное взаимодействие и бизнес-логику со стороны сервера.

Тестирование — чтобы клиент не получал постоянно баги, тестирующие прогоняют его через ручные и автоматизированные тесты для выявления багов.

Менеджмент — менеджер обеспечивает работу всей команды и держит клиента в курсе происходящего на проекте: показывает результаты, обсуждает возможный выход за сроки и способы этого не допустить и т. п.

После анализа, приступаем к правильному выбору стек технологий продукта. Так как, это сервис и нужно быстро запустить и не нуждается высоконагруженных технологий, мы будем использовать язык программирования PHP и Python. Фреймворки, которые будут использоваться Laravel и Django.

Рассмотрим слово "фреймворк", которое является действительно новым неологизмом, не так давно появившимся в нашем языке. Слово начали использовать примерно в первой половине XXI века. Если рассматривать перевод слова с английского - это "конструкция" или "структура". Суть фреймворка заключается как раз в переводе слова. Это программная среда специального назначения, своеобразный каркас, используемый для того, чтобы существенно облегчить процесс объединения определенных компонентов при создании программ. Это основа, которая позволяет добавлять компоненты в зависимости от потребностей. База, на которой можно сформировать программу любого назначения достаточно быстро и без особых затруднений[2].

Для быстродействий системы, сервис будет разделен под микросервисы. Который будет сделан с помощью Python Django. Все запросы будет проходить через REST API. Для фронтенд части будем пользоваться с Vue.js, так как очень подходит с Laravel, и очень быстро работает. Базы данных которым будем пользоваться обычный MySQL. Нам не будет нужно такие, большие запросы, все просто и будет понятным.

Для достижение целей, нужно тщательно изучить каждый тур оператор, также получить все данные, получить хорошие картинки, договориться о цене. Также партнеры могут управлять заказами, им не нужно будет CRM систему, но если партнер хотят чтобы все падало в CRM систему, будет реализован API для получение и создание

1.2 Преимущества и недостатки сервиса

Существующая сервис для организаций мероприятия позволяют полностью создавать и продавать билеты, абсолютно бесплатно, осуществлять полный контроль над всеми заказами.

Правильно созданные туры, влияют на полноту вводимой информации. А также влияют на продажи тура, и промостров. Для того чтобы был поток клиентов, нужно выбрать хорошую картинку для превью. Блогеры знают: мало написать хорошую статью, её еще нужно красиво оформить. Читатели любят картинки. Каким бы гениальным ни был написанный текст, он всегда выглядит лучше с картинками. Также в любой сфере, какой бы не было цена, покупатель всегда смотрит на картинку, потом уже на цену, соответствует данный товар или услуга, к ценам который предлагает компания. Чтобы таких ошибок не было, сервис решил что будет модератор, за контроль и качество, чтобы у всех было красивые картинки и не было ошибок в тексте, и другие.

Один из основных преимуществ вы можете создать компанию в сию минуты, и уже сегодня продавать билеты, так быстро продавать билеты к

сожалению очень мало сервисов в Казахстане. Партнер может продавать а также контролировать заказы, чтобы если кто то купил 10 билетов офлайн, быстро изменить в разделе по созданию билетов, вы можете по создавать до 100 билетов для каждого тура. Например студенческий, пенсионный, без обеда, с обедам и.т.д.

Если допустим у клиента есть сайт, но нету онлайн оплаты, то сервис решит проблемы клиента, клиент может использовать модули и применить их на сайте, а все оплаты будет проходить через наш сервис, и клиент всегда может вывести деньги в любой момент.

Во многих тур компаниях, и сервисах которые занимаются такими вещами, все туры приходит через API, либо через Excel файлы, так как у нас нету много туров у одного тур оператора, мы не будем заморачиваться, созданием импорта туров.

Контрольный отчет в основном используется в качестве индикатора, например приборной панели, показывающей, сколько миль машина прошла. Показывает, сколько бензина осталось и сколько миль он преодолел, когда топливо меняется. Таким образом, вы можете предсказать, сколько миль вы пройдете и что вы будете делать. Это инструмент, который нужен руководителю для поддержания работы компании.

Так как во многих компаниях есть CRM система, сервис может интегрировать, с другими CRM системами такими как Bitrix24, АМО CRM, и другие. Сервис готова интеграцию не только CRM, также готова предоставить свои полный API, для создание других веб приложений, или же мобильных приложений.

Во многих компаниях, очень удобно использовать Excel файлы, для расчета, эту систему мы предусмотрели, и сделали экспорт заказов, с детальным описанием, каждого заказа. Клиент может скачать все заказы формате Excel, либо CSV. Каждый заказ это определенный модель данных, в которым взаимосвязано несколько данных в котором, могут быть не связей, но должны вывести в экселе, и поэтому, генерация больших данных, займет несколько времени.

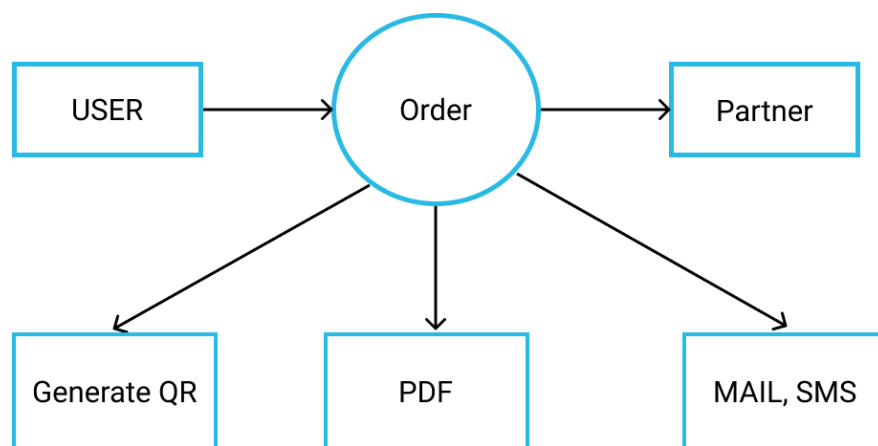


Рис 2. Процесс создание заказа

Чтобы клиенту было удобно, клиент создает заказ, и дальше по шагу, происходит генерация QR кода, генерация PDF файла, и отправка с помощью SMS, и через сообщение (рисунок 2). Чтобы клиенту, было удобно, и не пришлось ждать, весь трудозатратный процесс происходит с помощью Очереди. Очереди позволяют вам отложить выполнение время затратных задач, таких как отправка email, на более позднее время, таким образом, на порядок, ускоряя обработку веб-запросов в вашем приложении[3].

Один из недостатком системы, процесс вывод денег для партнерам, так как это система Paybox, партнер не может сразу же получить деньги на свои счет. Партнер оставляет на запрос на снятие денег, и партнеру будет выведена на счет в течение в трех дней. Также система в данной момент не может определить неудачные заказы, например клиент создал заказ, клиенту открывается комната где он может заполнить и оплатить, на весь этот процесс выделяется час. Но если клиент забудет или случайно, закроет браузер, то мы не можем уже получить, данные от платежной системы об ошибке или об успешном процессе.

2 АВТОМАТИЗАЦИЯ ВСЕГО ПРОЦЕССА

2.1 Автоматизация сервиса и пути их решение

Сервис необходим не только, крупным и малом тур оператором. Так как это сервис и в нем есть бизнес часть а также клиентская часть. Так как партнеры уже привыкли использовать старые методы для продажи, их будет трудно заманить на сервис, но для клиентов кто покупают эти билеты будет всего три простых шага чтобы получить свои билеты.

Как происходит процесс в данный момент во многих тур операторов, так как около 80% тур операторов не имеет сайты для покупки, весь этот процесс происходит так.

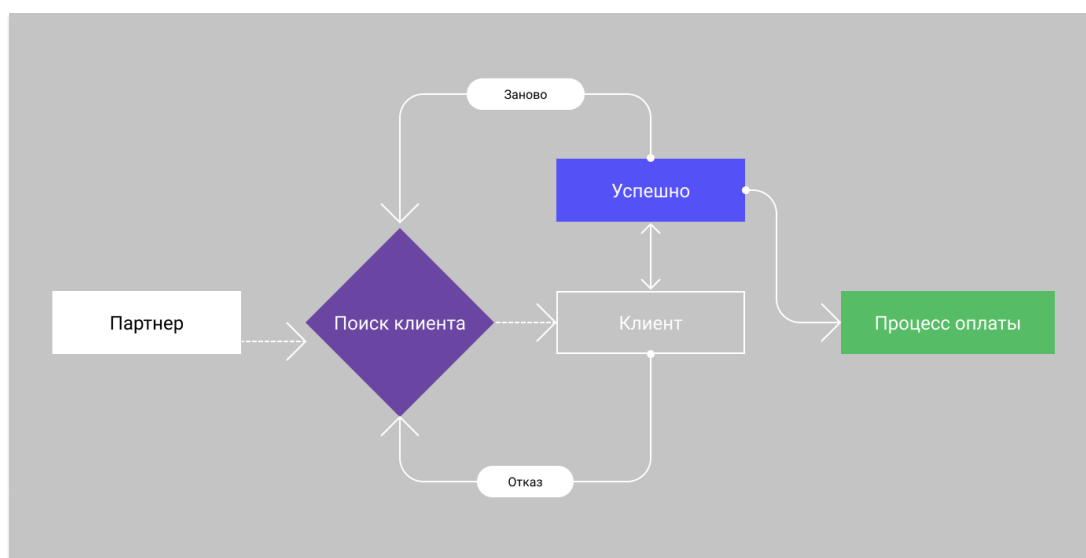


Рис 3. Процесс который происходит в данный момент

Партнер ищет клиентов, с помощью SMM. Через инстаграм пишут куча клиентов для, получение дополнительны информации. Также клиент должен уточнить сколько билет стоит, сколько билетов есть в наличие, сколько требует за продаваемый билет. После всех уточнение клиент должен оплатить либо хотя бы сделать предоплату половины суммы для резерва билета. Процесс оплаты происходит через перевод Kaspi.kz, либо через QIWI, либо оплачивает налом при встречи. После оплаты, получает данные клиента как фамилия, имя и номер телефона через это переписку. Очень трудозатратный процесс, весь этот процесс можно сделать всего три шага.

Партнер должен зарегистрироваться и вывести данные как, телефон, почту, и адреса, и банковскую карту для получение данных, подтвердить почту, чтобы удостовериться, что это не работ. После этих шагов модератор должен

связаться с партнером, и активировать весь кабинет, для продажи туров, бронирование отеля.

Клиент должен сперва найти подходящий тур, потом просто купить этот билет, после этого клиенту на номер который он указал будет отправлен QR коды, также на почту будет отправлены билеты для активизации партнерам. Также был автоматизирован активизация билета, теперь партнер может активировать билет с помощью одной кнопкой. Может даже активировать целый заказ, в котором могут быть около 10 билетов. В многих тур операторов очень много туров. Допустим у каждый туроператора могут быть около 100 туров за один месяц, у каждого тура могут быть от 50 и 2000 билетов. А все это правильно просчитать и дать правильный расчет о прибыли и убытки очень сложно.

Автоматизация требует не мало усилий, как любой другой процесс. Но иногда автоматизация процесса требует не мало усилий времени и даже материальным и экономическом плане.

В плане экономическом имеется ввиду инвестиция. Инвестиция поможет быстро сделать старт проекта, увеличить поток клиентов, и будет вложена деньги для рекламы. Также будет выделено деньги для поддержки проекта, для тестирование, планирование будущее веб сервиса.

2.2 Премение машинного обучение с путем кластеризации или классификации

Важность туризма в мире помогает туристам узнать культуру, обычаи и конгрессы, язык и образ жизни. Преимущества туризма включают создание рабочих мест, валютные поступления, развитие инфраструктуры, искоренение бедности, сокращение неравенства и развитие регионального баланса. Кроме того, туризм важен для мира во всем мире [4]

Машинное обучение является лидером в области технологических инноваций во всех областях и оказывает большое влияние на индустрию туризма. Не составит труда изменить объекты коммерциализации и методы работы индустрии туризма в диаметре. В последнее время прогнозирование туризма вызвало интерес у разных исследователей, в основном из-за важности туризма в национальной экономике. Прогнозные модели современных методов исследования преобладали в использовании временных рядов и методов регрессии. Хотя эти традиционные методы имели некоторый успех в прогнозировании новых методов для туристов, например, методы машинного обучения могут внести вклад в эту область. Фактически, методы машинного обучения были успешно использованы во многих прогнозах, включая прогнозирование туризма [5].

Классификация и кластеризация отличие и способ применения. Классификация – наиболее популярная задача машинного обучения. Она в чем-то схожа с тем, как ребенок учится определять форму и размер предметов, складывая их в отдельные кучки. Задача классификации: предсказание категории объекта и разделение объектов согласно определенным и заданным заранее признакам. То есть машина сортирует данные по нужным категориям: одежду – по цветам, сезонам или ткани, книги – по жанрам, авторам, языкам написания, соусы – по степени остроты, письма – по личной или рабочей направленности, спам-составляющей и т.д.

В бизнесе классифицировать можно, например, клиентов: по количеству покупок, частоте заходов на сайт, покупательских привычках. По такой системе работают, например, письма от сети супермаркетов: каждому участнику программы лояльности приходят предложения со скидками на товары, которые они чаще всего покупают. Также подобной системой могут пользоваться банки, которым нужно на основании общего портрета соискателя кредита определить вероятность, что кредит будет возвращен.

Кластерный анализ (Data clustering) — задача разбиения заданной выборки данных (объектов) так, чтобы каждый кластер состоял из схожих объектов, а объекты разных кластеров значительно отличались друг от друга. Задача кластеризации: используя все имеющиеся данные, предсказать соответствие объектов выборки их классам, сформировав таким образом кластеры.

В чем отличие классификации и кластеризации: при классификации у вас есть набор предопределенных классов, вы учитесь машину на наборе примеров и потом хотите знать, к какому классу принадлежит новый объект. При кластеризации вы используете алгоритм, который пытается сгруппировать набор объектов и определить, существует ли какая-либо взаимосвязь между объектами, машина учится сама.

Применить все это можно с помощью языка Python и микросервисов. Для начала нужно классифицировать весь поиск, и собирать данные для классификаций. Нужны будут любые данные, от возраста до где клиент живет, с какой социальной сетью клиент пользуется, и другие. После всех получение нужных данных, будем имитировать фейковые данные до получения полных данных. Для получения точных информации будем отправлять в микросервис данные, которые будут возвращать сбор тур данных.

3 ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СЕРВИСА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ

3.1 Разработка веб-приложения для сервиса для организаций мероприятий

Основным объектом исследования исследуемого диссертационного проекта является ТОО «Mito.kz». В 2017 году компания была создана как стартап внутри компаний «Mito.kz». Сегодня в нем работает около 10 человек. 4 из них - программисты, остальные – менеджера, и админ персонал. Компания занимается продажей билетов для организаций событий. С 2018 года компания сотрудничает с 5 театрами. Квартальный доход предприятия составляет 5-20 млн. тенге . По статистике, это представитель малого бизнеса. По результатам вышеуказанного исследования, конечно, нет большой необходимости создавать веб приложений само приложение дорого обойдется для таких доходов. Однако цель проекта - найти рациональное решение для исследуемого малых тур компаний, используя возможности, предоставляемые ИТ.

С момента своего создания Mito столкнулась с рядом управленческих проблем. Наряду с ростом этой профессии из года в год во внутренней системе было несколько недостатков из-за неправильного управленческого учета.

Поскольку в последние годы компания работала над многими небольшими проектами, необходимо было создать свой стартап. Поэтому стоимость многих неизвестных потребностей высока.

Руководство организации намерено получить веб приложение, для организаций событий, и контроль над ними. Это облегчает работу с маленькими театрами. Он определяет возможности его финансового положения и влияет на его принятие решений. Также требуется контроль всех событий и контроль над клиентами. Для этого целью является определение производственных затрат в этих процессах. Задача - создать веб приложение для создание мероприятий.

Компьютеры стали основным инструментом всех специалистов. Поэтому невозможно рассмотреть особенности создание приложений для организаций туров и событий и мероприятий.

Для организации событий будет создана первая модель программного обеспечения, предлагаемого для организации. Основным примером являются возможности готового сервиса «Ticketon.kz», «Mito.kz», на основе которого планируется проект.

Основная программа проекта написана на PHP. Он будет работать с PHP, широко используемым языком программирования общего назначения с открытым исходным кодом. Эта программа является языком программирования, разработанным специально для написания веб-приложений, работающих на веб-сервере. Преимущество этого в том, что он позволяет веб-разработчикам быстро создавать динамические веб-страницы. Преимущество этого языка перед другими языками заключается в возможности создавать документы HTML с включенными здесь командами PHP.

PHP позволяет создавать качественные веб-приложения в очень короткие сроки. В то же время это легко освоить. Laravel - лучший PHP-фреймворк для создания сайтов в веб-фреймворках [7].

Для создание веб приложений будет разработана специальная структура «Laravel», которая будет создана для создание мероприятий в организации. Это решение, которое направлено на быстрое и компетентное создание безопасного и надежного проекта. Это открытый исходный код и распространяется совершенно бесплатно для всех разработчиков.

Функциональный и позволяет писать очень чистый и красивый код. Функции этой платформы позволяют выполнять такие задачи, как модульное тестирование, управление URL-адресами, установка безопасности, работа с сессиями, подготовка системы авторизации, а также работа с базами данных. Написание программы намного проще и занимает меньше времени, чем написание всего кода самостоятельно.

Вы можете работать в любой операционной системе, включая Windows. Но в качестве интегрированной среды обработки вам нужна хорошая IDE. Поэтому среда обработки PhpStorm была выбрана из-за работы с laravel.

PhpStorm - незаменимое решение для работы с таким фреймворком Laravel. Этот редактор принимает написанный код и понимает его структуру. Он также поддерживает все функции PHP и показывает хорошие результаты кодирования.

Сотни проверок в интегрированной среде обработки проверяют входные коды при анализе ввода текста, всего проекта. Здесь PHPDoc позволяет вам писать аккуратный код, который можно легко сохранить так же быстро, как код для форматирования с быстрыми исправлениями и другими функциями.

Такие методы, как безопасное переименование, перемещение, удаление, встраивание переменных, перемещение элементов и многие другие рефакторинг, можно безопасно переформатировать за плату. Это помогает

изменить весь проект несколько раз, что может быть безопасно удалено путем рефакторинга для определенного языка.

После написания фреймворка Laravel следующим шагом в подготовке разработки было связать его с фреймворком Vue.js. Вы можете установить двустороннюю передачу данных в Vue.js. Его можно использовать для украшения простого и простого компонента. Его можно разместить на странице с нулевой сложностью сборки. Быстро связывает данные, что позволяет использовать рассчитанные свойства. Это бесплатно для любых объектов данных, предоставленных ему. Он также предоставляет инструменты для разделения компонентов, которые могут быть объединены в отдельные файлы. Есть роутер, поэтому его можно использовать для одностраничных приложений. Но это также хорошо для одноразовых компонентов и прототипирования.

После того, как все необходимые настройки были выполнены, предпринимаются шаги для подготовки веб-устройства. Команда `php artisan serve` загружается для перехода на локальный сервер, который является эмулятором хостинга. Это устанавливает соединение с локальным сервером.

При работе с Laravel в разделе «маршруты» был выбран маршрут для связи с локальным сервером. Здесь все команды будут предоставлены `api.php`. Необходимая обработка локального сервера осуществляется в этом направлении.

Базы данных которые часто используется в фреймворке:

- MySQL
- Postgress
- SQLite
- SQL Server

Команды, необходимые для настройки базы данных, включены в папку `database`. Здесь вы можете ввести все необходимые связи в настройках базы данных. Проект включает в себя таблицы, которые являются важной частью будущего сервиса[8].

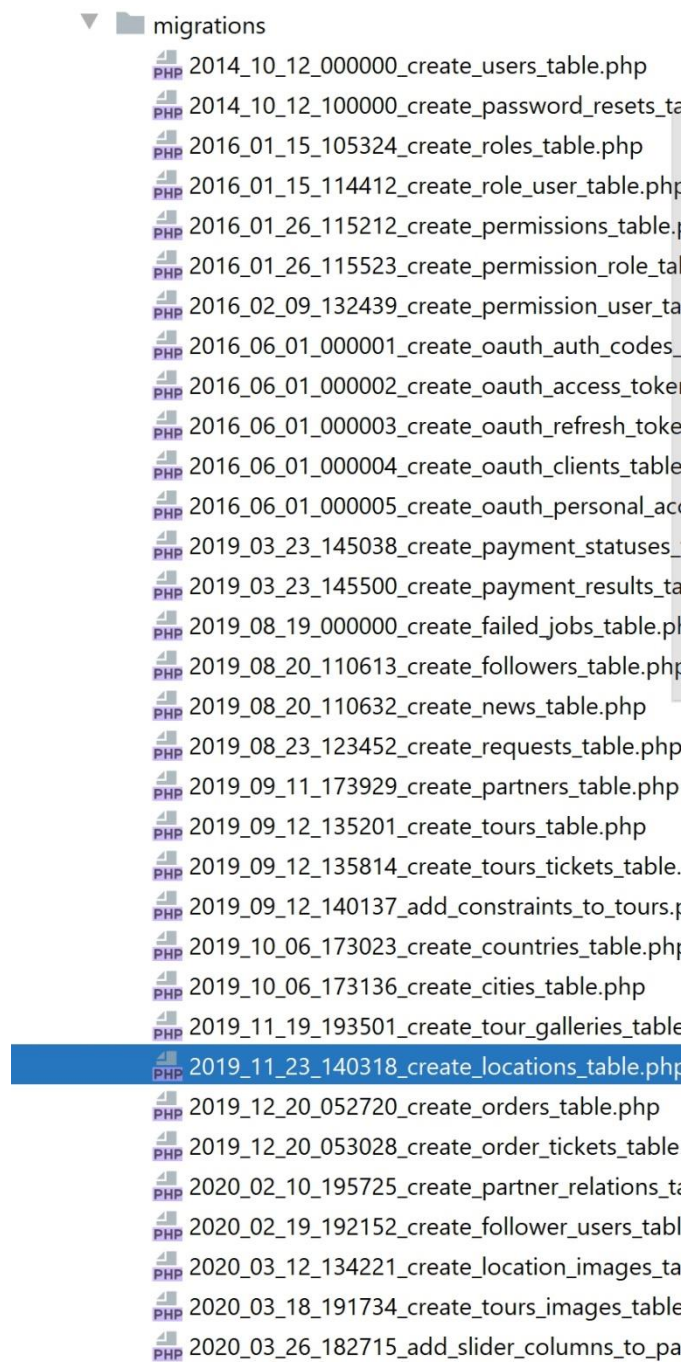


Рис 4. Набор таблиц, созданных в среде PHP Laravel
Примечание: картина была создана автором

Функции каждой из созданных таблиц для следующего этапа утверждены (рисунок 4). Таблицы предназначены для работы с кассовыми данными. Все будет основано на системе CRUD. То есть вы можете вводить, читать, редактировать и удалять данные здесь. Все сервисы рассчитаны на максимально компактную и специфичную систему хранения данных. Используя таблицы, вы можете легко работать с будущими данными.

С помощью Laravel, создается различные модели данных, в рамках проекта разработаны необходимые модели которые указаны в ниже.

- Туры;
- Билеты туров;
- Поиск;
- Отели;
- Комнаты отелей;
- Пользователи;
- Роли;
- Страны, города, локаций;
- Заказы;
- Билеты;
- Новости;
- Подписчики;
- Заявки;
- Партнеры;

Работая с моделями, вы можете облегчить работу в будущем. Вы также можете использовать необходимые программные помощники здесь. В дополнение к созданию шаблона, он создает движение базы данных, которая будет добавлена в модели.

Как правило, модели создаются с использованием пространства имен App/Models в каталоге программы. Для более сложных приложений рекомендуется хранить модели в структуре, соответствующей архитектуре приложения. Если вам нужно обрабатывать большие или очень большие объемы данных, для повышения производительности приложений необходимо частичное редактирование моделей. Хотя многие компьютерные ресурсы не потребляются сейчас, это может занять много времени. Если вы сделаете это с помощью all (), вы сможете максимально увеличить процессор и оперативную память. В этом случае загрузка процессора вряд ли будет превышать процент [9].

При создании первой модели проекта будет определена основная рабочая среда. Каждая из моделей будет выполнять свои функции (рисунок 11).

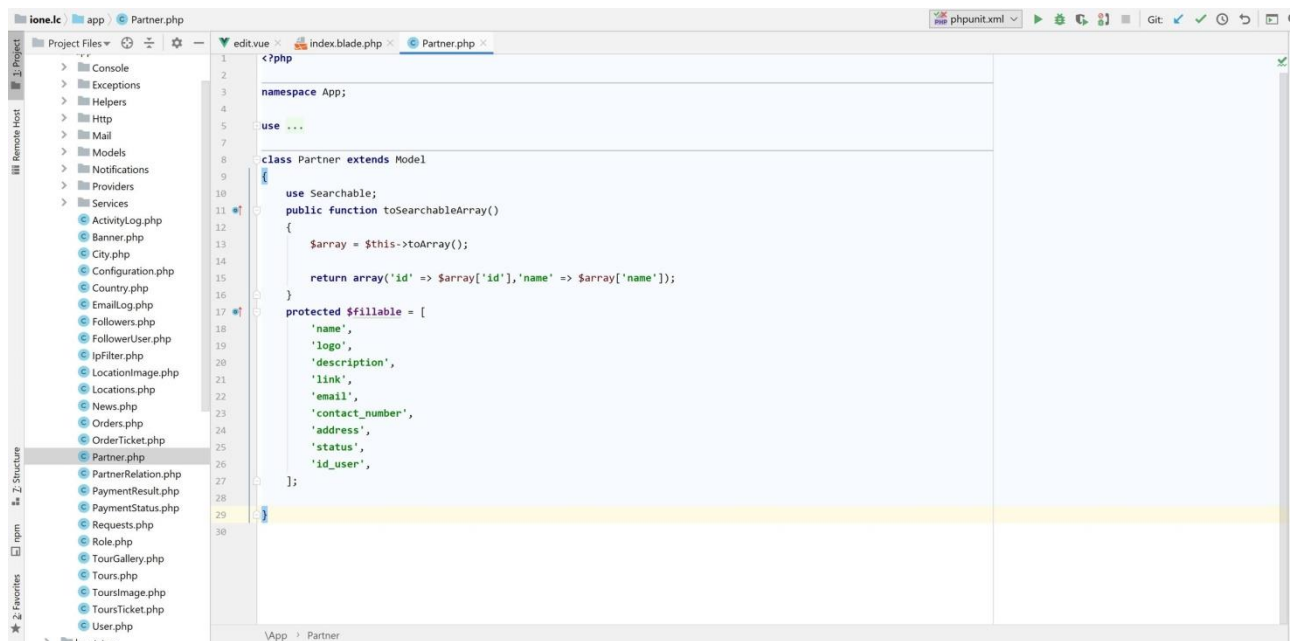


Рис 5. Структура модели «Партнеры» в среде PHP Laravel
Примечание: картина была создана автором

Для создание билетов были установлены дополнительные библиотеки, для генерация QR – кода, и для создание PDF файла.

Nurmagambet
Тел:
Почта: snurik2012@gmail.com



Qsmart
Адрес: Сейдильда 60,
Тел:
Почта: snurik2012@gmail.com

Nurmagambet

Вы только что приобрели билеты, от нашего партнера **Qsmart**.

Дата тура: **2020-06-11 00:00:00**

Название тура: **desky**

Партнер

Название	Количество	Цена	QR
Билет на субботу	1	5000	
Сумма		5000 ₸	

Рис 6. Генерация билета

Примечание: картина была создана автором

При создании заказа сервис будет генерировать PDF файл где будет храниться билеты и коды генерируемые в QR для партнера, чтобы через ссылку активировалась билет, также PDF будет отправлен на почту, а ссылка на QR код будет отправлен через SMS – шлюз.(рисунок 6).

При успешной оформление заказа, статус заказа измениться на к оплате, и клиент автоматический будет перенесен на страница оплаты Paybox системы. При успешной оформление заказе статус заказа измениться оплачено, при отказе статус измениться ошибка.

3.2 Vue.js установка фреймворка и работа с ними

Laravel фреймворк где регистрация и авторизация уже автоматическое сделано и не нужно придумать что то новое. Так как у нас есть клиентская часть где будет использован Vue.js и серверная часть где отвечает PHP Laravel. Чтобы было взаимосвязь будем обращаться через API. Для создание токена и генераций и прочее всего, будем использовать библиотеку Passport встроенный в Laravel.

API обычно использует токены для аутентификации пользователей и не сохраняет состояние сессии между запросами. В Laravel реализована простая API аутентификация с помощью Laravel Passport, который предоставляет полную реализацию сервера OAuth2 для вашего приложения в считанные минуты. Passport создан на основе сервера League OAuth2, созданного Алексом Билби.

Vue (произносится /vju:/, примерно как view) — это прогрессивный фреймворк для создания пользовательских интерфейсов. В отличие от фреймворков-монолитов, Vue создан пригодным для постепенного внедрения. Его ядро в первую очередь решает задачи уровня представления (view), что упрощает интеграцию с другими библиотеками и существующими проектами. С другой стороны, Vue полностью подходит и для создания сложных одностраничных приложений (SPA, Single-Page Applications), если использовать его совместно с современными инструментами и дополнительными библиотеками.[10]

Так как Laravel очень тесно связан с Vue. Он уже автоматический подключен и не требует усилий для установки. Структура vue.js очень просто где есть роутеры и главная ветка где нужно устанавливать библиотеки и прочее.

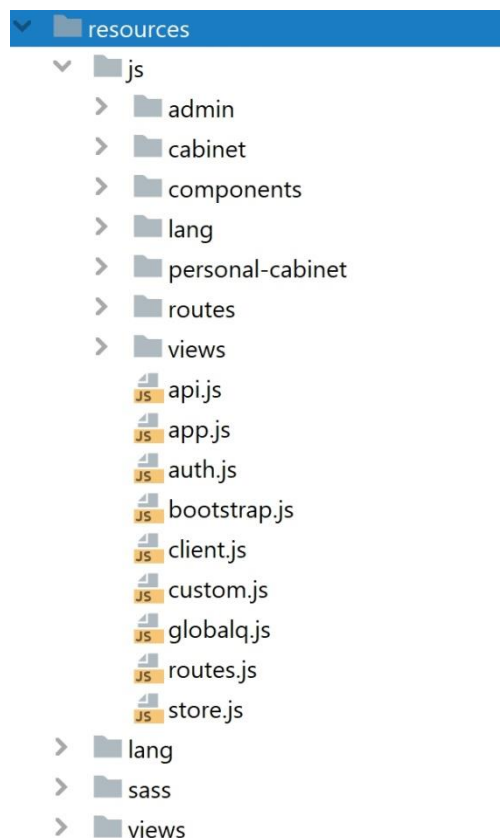


Рис 7. Структура VUE.JS в среде PHP Laravel
Примечание: картина была создана автором

При создании сервиса, структура сайты разделили на три части в которые входит партнер, клиент, админ.(рисунок 7).

Для создание компаний в сервисе, нужно ввести нужные данные. Для начало необходимо заполнить, название компаний, и дальше всю информации, и подтвердить почту. После подтверждение почты, вас переадресует в страницу авторизаций.

При создании страницы регистрации, было задумано что будет регистрация для партнеров и для клиентов. После регистрации перейдите на главную страницу кабинета.

Так как сейчас эра мобильных телефонов, и не каждый раз ноутбук под рукой, сайт был полностью адаптирован, и с легкостью можно добавлять туры и контролировать всеми процессами.

Мой кабинет / Мои туры / Создать тур

Мои туры

Тур

Название

Короткие туры на праздники в БАО

Короткое описание

Крутой тур в бархан, там где все сбывается, и другие

Адрес

Кольсай

Адрес координаты

500

Картинка

Рис 7. Мобильная версия создание туров
Примечание: картина была создана автором

При мобильный версий сервиса, в нижней части были расположены 4 кнопки для удобства клиенту, а верхней части экрана всегда будет расположен хлебные крошки, для перехода в предыдущий экран. При создании тура в мобильной версии сайта все сжимается для удобства партнера.(рисунок 7).

Для партнеров чтобы было удобно, было опрошено 20 клиентов, как бы было бы удобно вам, и какие функции вы бы хотели добавить. Связи с опросом было сделано что все заказы будут отдельно. Каждый модель данных будет храниться отдельно. После показание дизайна партнером, все очень понравилось, и было решено оставить такое положение блоков и экранов.

Так как приложение SPA. А одностраничные приложения (SPA) имеют множество преимуществ, таких как скорость, по-настоящему хороший UX, и полный контроль HTML-разметки. Становится всё больше и больше сайтов SPA; всё больше инструментов, которые упрощают процесс разработки SPA. Но есть нюансы которые проблематичны таких, как для индексирования для поисковых систем. Изначально Vue - это фреймворк для создания приложений, выполняемых на клиенте (client-side). Однако, также возможно рендерить те же компоненты в HTML-строки на сервере, отправлять их в браузер, и наконец «гидрировать» статическую разметку в полностью интерактивное приложение на клиенте. SSR дает лучшее SEO, поскольку поисковые роботы будут видеть полностью от рендеренную страницу. Лучшие показатели времени до отображения контента (time-to-content), особенно при плохом интернете или на медленных устройствах. Для разметки, от рендеренной на сервере, не требуется дожидаться пока весь JavaScript будет загружен и выполнен, поэтому ваш пользователь увидит полностью от рендеренную страницу раньше. Также было много проблем при SSR. Таких как сложные требования при развертывание сборки, ограничение при разработки, повышение нагрузки на стороне сервера.

4 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ СОЗДАННОГО ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ

4.1 Анализ преимуществ и недостатков разработки сервиса

По результатам еженедельных отчетов компании, партнером предоставляется необходимая информация в очень удобной форме. Вы всегда можете увидеть баланс здесь. Во многих туркомпаниях, даже средних, трудно отслеживать заказы в одной системе. Это связано с тем, что очень много заказов поступают туры и движение доходов и расходов иногда осуществляется за счет онлайн банкинга, а иногда происходит наличными. А сервис может предложить хороший вариант для решение этой проблемы. Все доходы будет отображаться виде графика, в том числе будет разделены, на оплаченные через сайт, и оплачено наличными.

Если сделать анализ, для одного туркомпаний. По данным мы увеличили доход компаний на 30%, это притом что клиенту больше не приходилось находить клиентов, через инстаграм и давать за это деньги. Также увеличили время покупки билетов, раньше приходилось тратить около от пяти минут до часа времени для каждого клиента. Теперь каждый клиент по стастики тратить всего лишь три минуты своего времени для покупки, а партнер всего лишь звонить для подробный информации.

Существует много функций веб-приложении, так для клиентов и так и для туркомпаний, но информации, необходимая для управления и получение между туркомпаний и клиентов не всегда хватает. Поэтому вся система работает, быстро и удобно для получение нужной информации. Чтобы клиент был уверен, и чтобы получил всю информацию, зависит от туркомпаний как они будут заполнять данные в личном кабинете.

Контроль проводился с января до марта и прогнозировались средства на второй квартал. Был разработан план и на его основе была разработана модель затрат. В результате был улучшен мобильная версия веб приложений.

Как и все сервисы на сегодняшний день, партнерская часть сервиса теперь доступна в мобильный версий.

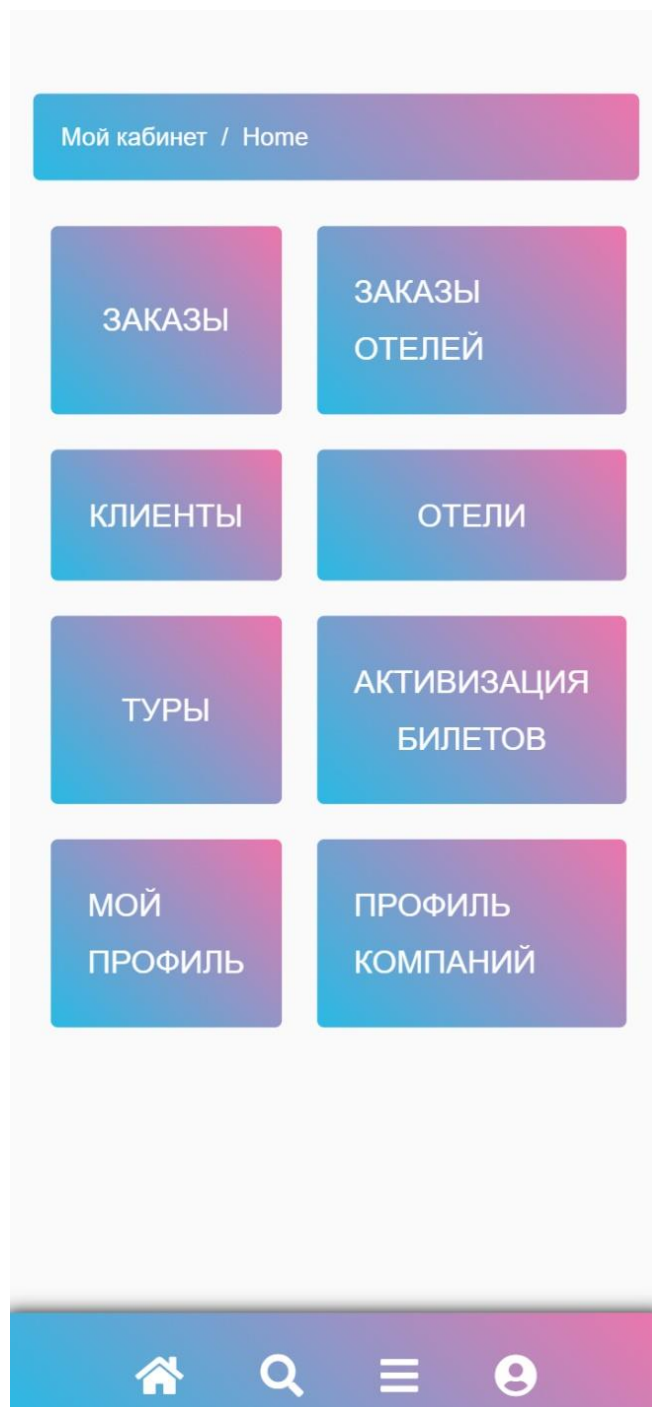


Рис 8. Партнерская часть мобильных версий
Примечание: картина была создана автором

Преимущество мобильных версий заключается в том, что большое количество данных, которые необходимо быстро ввести, отображается теперь быстро и доступно в любой нужный момент (рисунок 8).

Если лицо, ответственное, не может свое временно ввести информацию, все, что вам нужно сделать, это подключиться к системе через мобильное устройство. Все приложения для быстрого ввода данных работают здесь. Мобильная версия может быть использована в любое время.

Сегодня мобильные приложения оказывают огромное влияние на жизнь людей. Можно с уверенностью сказать, что вся работа выполняется через связь с этими приложениями. При необходимости в этих мобильных приложениях также могут быть организованы системы управленческого учета. Поэтому прототип продукта, используемого для автоматизации при исследовании, еще проще. И ясно, что он может быть разработан, чтобы быть простым в использовании.

Сейчас сервис обладает всеми необходимыми функциями, от создания тура, до контроля подписчиками. У каждой компании есть свои туры, которые могут продавать правильно создавать билеты и продавать. Необходимо изучить весь сервис. При создании туров и билетов, необходимо осторожность и внимательность. Таким образом, вы можете избежать ошибок в будущем

4.2 Результаты автоматизации сервиса для организаций мероприятий

Есть много тур компаний и отели, от туров Кольсай до туров в Ташкент. У каждого тура свое описание, и разные услуги и время. Но у всех одна цель продавать билеты для каждого тура. Все они должны предоставлять необходимые информации для получения этих целей. Также нужно контролировать доходы и расходы, и планировать билеты под ситуаций.

Благодаря автоматизации процессов, и интеграция платежных систем сервис дал правильные результаты. Теперь у туркомпаний возможности для получения больше клиентов и сокращение своего времени расширяются.

Сама автоматизация выступает в качестве системы управления базами данных для обработки необходимых данных. Очевидно, что каждая разработанная система автоматизации покажет некоторые результаты. Аналогично, автоматизация организаций мероприятий, помогает создавать оптимальные решения для решения проблем.

Сервис необходим не только тур компаниям, а также клиентам которые покупают эти туры, мероприятий. Теперь довольно просто покупать билеты, и оплачивать их. Теперь клиентам не надо тратить много времени, и писать каждому тур оператору в инстаграме если билет, получать информацию о туре. Все необходимые данные будут отображаться в детали о туре, также для покупки не надо подтверждать. Оплата будет проходить через платежную систему Paybox.kz. А партнер в любое время может оставить заявку на снятие денег.

Сервис планирует полностью автоматизировать, и предлагать подходящий туры для каждого клиента отдельно. Это система стремится обеспечить четкую реакцию на самоуправление. Поэтому сервис будет всегда помогать клиентам и партнерам для продажи туров и брони отеля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационный проект был проведен с целью поиска решения проблем в сфере туризма в Казахстане. В ходе проекта было рассмотрено много научных работ, ссылок, программных работ различных авторов. Важные части из них были использованы и использованы во время проекта.

В настоящее время все часто появляются новые туркомпаний и отели, в Республике Казахстан, в результате и роста внутреннего туризма. Поэтому для любой туркомпаний важно, чтобы она закрепились на рынке и продавал туры. Это важно для такой страны как наша, которое стремиться поднять внутренний туризм и поднять экономика за счет этого. Поэтому в стране идет быстрый рост таких компаний которые занимается организацией туров. В связи с этим проект был реализован в нескольких направлениях.

В ходе подготовки проекта была изучена и проанализирована внутренняя структура туризма, которая является объектом исследования, и была определена текущая ситуация. Финансовое состояние каждого туркомпаний также контролировалось. В результате этих исследований был выявлен уровень потребности в таком сервисе. Наиболее важной необходимостью для туркомпаний является стабильное продажи билетов. В то же время было учтено достаточным, чтобы организация осуществляла создание туров и продажей билетов, а всю рекламу, и поток клиентов предоставить сервис.

Был рассмотрен ряд готовых разработок на рынке. Преимущества каждого из них были собраны для использования в будущем программном обеспечении. Недостатки были приняты во внимание, чтобы в будущем они не использовались в ходе проекта.

Продукты многих современных ИТ-компаний были проанализированы для создания специального программного обеспечения. На основании этого было установлено, что в последние годы во всех странах существует множество веб-приложений, которые запускаются через браузер. Это незаменимое решение, особенно для малого бизнеса. На основании всех этих причин было сочтено необходимым разработать веб-приложение для создание мероприятий.

Существует много видов технологий для программирования веб-приложений. В частности, было решено работать с фреймворком PHP Laravel и Python Django для создание серверный части веб приложений.

Laravel - это веб-инфраструктура с открытым исходным кодом для разработки с использованием архитектурной модели MVC. Исходный код проекта размещен на GitHub. Согласно опросу, в декабре 2013 года наиболее популярным PHP-фреймворком был признан Laravel.

Django - является чрезвычайно популярным и полнофункциональным серверным веб-фреймворком, написанным на Python. Для получения и предоставления туров с помощью машинного обучения, был использован REST API, который будет отправлять запрос, в ответ будет получать туры которые подходят для клиента

Для осуществления клиентской части был выбран фреймворк VUE.JS. Так как этот фреймворк имеет тесные связи с фреймворком Laravel.

Vue — это прогрессивный фреймворк для создания пользовательских интерфейсов. В отличие от фреймворков-монолитов, Vue создан пригодным для постепенного внедрения. Его ядро в первую очередь решает задачи уровня представления (view), что упрощает интеграцию с другими библиотеками и существующими проектами. С другой стороны, Vue полностью подходит и для создания сложных одностраничных приложений (SPA, Single-Page Applications), если использовать его совместно с современными инструментами и дополнительными библиотеками.

В результате получали очень сильную взаимосвязь, между клиентской частью и серверной которые проходили через REST API. Также был написан микросервис который будет возвращать, туры для каждого клиента. Была проведена значительная необходимая отделка и мелкие вспомогательные работы. Далее полученное сервиса было протестировано, и была работа над недостатками сервиса.

В конечном итоге было обнаружено что веб-приложение может предоставлять все необходимые результаты для управления туркомпанией, и продажи билетов. Для сервиса можно еще производить тесты и добавлять много функций для получения необходимых высот.

Веб-приложение предназначено для организации полного, простого в при создании туров и билетов. В будущем, если услуги по развитию будут расширяться и развиваться по мере необходимости, то каждый турист может купить билеты через этот сервис

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сервисы и зачем они нужны [Электронный ресурс]. – URL: <https://livelytyping.com/ru/blog/skolko-stoit-razrabotka-saita-web-servisa>
2. Фреймворк - важный инструмент программиста [Электронный ресурс]. – URL: <https://fructcode.com/ru/blog/features-of-popular-frameworks-html-css-php-and-python-frameworks/>
3. Очереди – и все о них [Электронный ресурс]. – URL: <https://laravel.ru/docs/v5/queues>
4. Rout, H.B., Mishra, P.K. and Pradhan, B.B., 2016. Trend and progress of tourism in India: An empirical analysis.
5. Karakitsiou, A. and Mavrommati, A., 2017. Machine learning methods in tourism demand forecasting: Some evidence from Greece. MIBES Transactions, 11(1), pp.92-105.
6. Прохоренко Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор Web-мастера, 3-е изд. – СПб.:БХВ-Петербург, 2012
7. Laravel-экосистема, а не просто фреймворк [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/post/334776/>
8. PHP фреймворк для веб-ремесленников [Электронный ресурс]. – URL: <https://laravel.ru/>
9. Модели и библиотеки в Laravel [Электронный ресурс]. – URL: <https://laravel.ru/docs/v3/models>
10. Vue.js и взаимосвязь в Laravel [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.vuejs.org/v2/guide/index.html>