

Лабораторная работа №1

Тема: Основы проектирования программного обеспечения (ПО).

Цель лабораторной работы: знакомство с основами проектирования программного обеспечения Автоматизированной системы сбора информации в рамках командной работы (не более 2 чел.).

Задание:

1. Определиться с предметной областью (как и какую информацию будет собирать и обрабатывать система).
2. Программное решение должно соответствовать следующим требованиям базовых требований:
 - микросервисная архитектура системы, которая включает web-сервер, базу данных (БД);
 - обеспечивает автоматизированную обработку и сохранение данных, полученных из источника данных, используя отдельное приложение (сервис-обработчик);
 - результатом обработки данных может быть, например: «очистка данных» (удаление пропусков или неиспользуемых колонок), определение дополнительных категорий для записей на основе текущих данных.
3. Обсудить функциональность программного решения с преподавателем.
4. Распределить роли в рабочей группе.
5. Определить стек технологий, который будет использоваться при разработке компонентов системы.
6. Рассмотреть структуру ТЗ в стандартах на разработку ТЗ для программных систем <https://www.pvsm.ru/analiz-i-proektirovanie-sistem/255439>.
7. Разработать ТЗ (начальная часть):

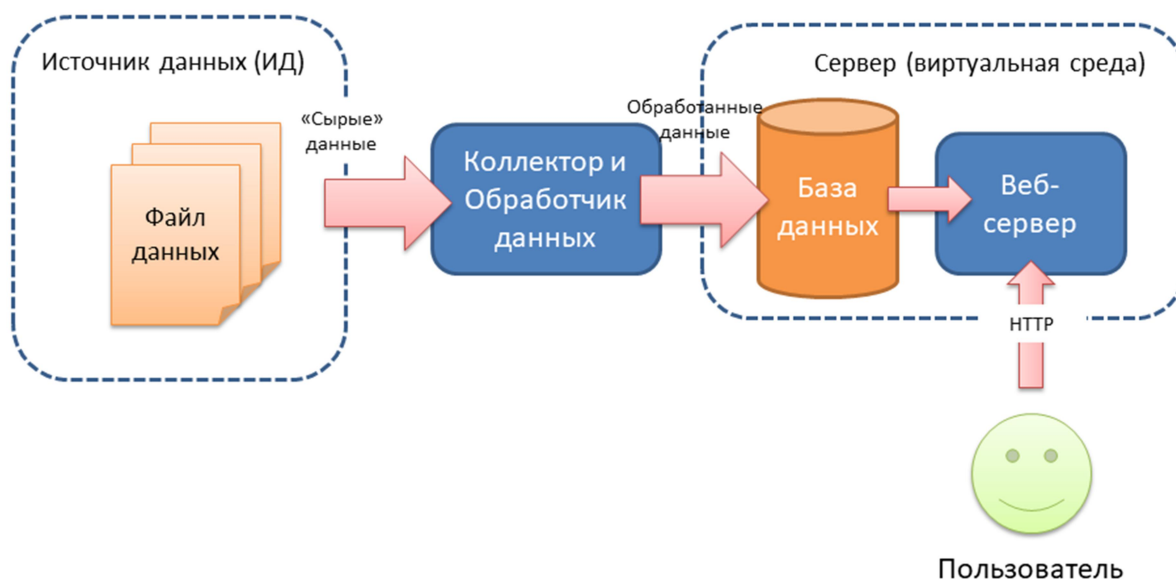
Термины и определения

Общие положения

- Назначение документа
- Цели создания Системы
- Основные функциональные возможности Системы
- Использование Технического Задания

Приложение 1 содержит пример ТЗ.

Общая структура реализуемой системы:



Ссылки на открытые наборы данных для использования в проекте:

<https://github.com/awesomedata/awesome-public-datasets>

<https://data.un.org/>

<https://www.gapminder.org/data/>

Требования к оформлению отчета:

Способ выполнения текста должен быть единым для всей работы. **Шрифт** – **Times New Roman**, кегль 14, **межстрочный интервал** – 1,5, **размеры полей**: левое – 30 мм; правое – 10 мм, верхнее – 20 мм; нижнее – 20 мм. Сокращения слов в тексте допускаются только общепринятые.

Абзацный отступ (1,25) должен быть одинаковым во всей работе. **Нумерация страниц** основного текста должна быть сквозной. Номер страницы на титульном листе не указывается. Сам номер располагается внизу по центру страницы или справа.

Приложение 1

1. Термины и определения

Общие термины

Система – веб-сайт «Электронная запись кредитный аукцион», требования к которому указаны в данном документе.

Компания – владелец и оператор веб-сайта «Электронная запись».

FAQ – Frequently Asked Questions. Часто задаваемые вопросы.

ВИ – Вариант Ипользования или Use Case.

ДВИ – Диаграмма Вариантов Ипользования или Use Case Diagram.

Бизнес термины

ДС – денежные средства.

Технические термины

ОС – операционная система.

ИС – информационная система.

БД – база данных, место хранения информации ИС.

Другие термины

.....

2. Общие положения

Назначение документа

В настоящем документе приводится полный набор требований к Системе, необходимых для реализации.

Подпись Заказчика и Исполнителя на настоящем документе подтверждает их согласие с нижеследующими фактами и условиями:

- При реализации необходимо выполнить работы в объеме, указанном в настоящем Техническом Задании.
- Все неоднозначности, выявленные в настоящем Техническом задании после его подписания, подлежат двухстороннему согласованию между Сторонами.

Цели создания Системы

С точки зрения создателей Системы:

- Сформировать клиентскую базу для оказания дополнительных услуг,
- Построить платформу для интерактивного общения клиента и организации,
- Построить продукт для интеграции с медийными сайтами, пользователи которого могли бы воспользоваться услугой, предоставляемой платформой непосредственно на медийном сайте. Сформировать активную клиентскую базу, включая частный и государственный сектор,
- Сформировать постоянный положительный денежный поток КРІ:
 - break-even: выход на нулевую доходность - 5 месяцев с

начала подключения первой организации,

- Маржа операционной прибыли: 50%,
- Количество клиентов (точек услуг) на конец 20XX года – 790.

С точки зрения организации:

- Предоставление нового сервиса у себя на сайте, а потом на крупнейших сайтах российского интернета: онлайн запись на прием/услугу,
- Снизить трудозатраты и настроить четкую и удобную организацию расписания приема/работы сотрудников,
- Дистанционный мониторинг расписания работы сотрудников, дистанционное управление записью, заказами и прочее,
- Ускорить процесс записи за счет нового сервиса,
- Увеличить поток клиентов за счет появления нового канала продаж.

С точки зрения клиента:

- Упростить клиентам процесса записи на прием: не надо дозваниваться, спрашивать расписание работы сотрудника.
- Уменьшить время, необходимое на поиск нужной услуги и записи на нее.
- Повысить комфортность записи на прием людям, имеющим постоянный онлайн доступ.

Основные функциональные возможности Системы

Фронт (для клиентов организаций)

- Найти необходимую услугу/организацию (парикмахерская, мастерская, шиномонтаж и т.д.), добавить в избранное.
- Посмотреть список сотрудников организации + фотографии, описание/биография + отзывы о них + likeIt, посмотреть данные об организации: адрес, телефон, email, карта яндекс, перечень услуг и тарифы (иметь возможность легко добавлять список услуг и в итоге их унифицировать для каждой категории клиентов).
- Посмотреть график загрузки сотрудника, + по часам (занятые + свободные), + календарь на месяц вперед.
- Зарегистрироваться (Имя, телефон, e-mail (optional)).
- Записаться на прием к сотруднику организации, в том числе и по смс (на сайте запись должна происходить путем одним нажатием на свободные промежутки времени в предоставленных опциях в графики сотрудника, затем подтверждение выбранной опции)
- Возможность фильтрации по времени и дате (произвольно заданному), по сотрудникам, по услуге, по цене + возможность как одновременной фильтрации по нескольким опциям, так и по одной (по дефолту), автоматический выбор после выбора фильтра.
- Обратная связь и обратный звонок
- Оставить отзыв
- Он-лайн консультация по услуге/организации

Бэкенд (для организаций)

- Зарегистрироваться, один пользователь может создать несколько организаций, несколько точек сервиса.
- Добавить/удалить организацию + описание организации, м.б. фото и др. информация.
- Добавить/изменить новости организации.
- Добавить/изменить/удалить типы услуг организации + описание, фото и др. инфо (но при этом он должен видеть все возможные опции из унифицированного списка услуг данной категории, при добавлении новой услуги она добавляется в унифицированный список после одобрения админа).
- Добавить/изменить/удалить список сотрудников, осуществляющих прием + описание сотрудников, фото и др. информация.
- Добавить/изменить график работы сотрудников.
- Добавить/изменить/удалить загрузку (запись на) сотрудников.
- Возможность устанавливать фиксированные промежутки времени работы сотрудников и плавающие промежутки времени (при плавающих промежутках времени их можно устанавливать вручную, а можно задавать правило: например, если, время занято, то следующая запись может быть не раньше чем через 40 минут).
- Он-лайн консультирование клиентов, ответ на обратную связь, просмотр обратных звонков
- Администрирование пользователей: выдача прав другим пользователям на “работу” в организации, приглашение других пользователей.
- Администрирование клиентов: присвоением им определенного статуса и др. атрибутов
- Загрузка/выгрузка расписания в/из Системы
- Отчеты для владельца организации

Другие функциональные особенности/требования/возможности

- Отчеты для владельцев Системы.
- Оплата аккаунтов.
- Встраивание Системы на сайт организации.
- Список предложений по улучшению ресурса (Feedback, wish-lists).
- Приложения для телефонов систем Android и Iphone.

Использование Технического Задания

Отношения между Исполнителем и Заказчиком в отношении информации, содержащейся в настоящем Техническом Задании, регулируются договором о конфиденциальности, подписанным Исполнителем и Заказчиком [] г.