

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТУВИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

Выпускная квалификационная работа
(бакалаврская работа)

***РАЗРАБОТКА WEB-ПЛАТФОРМЫ ПО ПОИСКУ РАБОТЫ
“CAREERDO”***

Работа допущена к защите

и.о. зав.кафедрой информатики
к.п.н., доцент А.К. Тарыма

(подпись)

« 16 » июня 2020 г.

студента 4 курса 4 группы

Направления подготовки 02.03.02
Фундаментальная информатика и
информационные технологии

Хомушку Аяжы Витальевича

(подпись)

Работа защищена «19» июня 2020 г.

С оценкой _____

Председатель ГЭК _____
(подпись)

Научный руководитель:

к. п. н., доц. кафедры
информатики А.К.Тарыма

(подпись)

**Сенашов В.И. д.ф-м.н., профессор
ведущий научный сотрудник
Института
вычислительного моделирования
СО РАН, Красноярск**

Члены

комиссии _____

КЫЗЫЛ – 2020 г

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Программные средства для создания web-приложения	
1.1 Система управления базами данных (MySQL).....	5
1.2 Язык программирования PHP	10
1.3 Локальный web-сервер OpenServer.....	12
1.4 Язык разметки гипертекста (HTML).....	14
1.5 Каскадные таблицы стилей (CSS).....	15
1.6 Среда разработки Sublime Text 3.....	17
1.7 Концепция Model-View-Controller.....	17
Глава 2. Web-приложение для поиска работы в Туве.....	20
2.1 Структура базы данных.....	20
2.2 Общая информация о сайте “Careerdo”.....	21
Заключение.....	25
Список использованной литературы.....	26
Приложения.....	27

Введение

Актуальность. На территории Республики Тыва наиболее очевидным местом поиска вакансий и другой полезной информации о работе являются социальные сети. Таковых существует множество, каждый месяц появляются все новые ресурсы, стремящиеся предложить пользователям новые услуги.

Однако за привлекательностью социальных сетей скрываются некоторые опасности:

- 1) публикация в свободном доступе личной информации о человеке;
- 2) абсолютно все, что мы выкладываем в социальные сети, остается там навсегда;
- 3) и, конечно же, предоставляют опасность попытки взлома профилей в социальных сетях.

Поиск работы на территории республики – это необходимость, с которой ежегодно сталкиваются тысячи жителей Тувы. В их числе выпускники учебных заведений; те, кто по каким-то причинам потерял работу; те, кто хочет сменить должность или работу и т.д. От подработок не откажутся студенты, мамы в декрете и пенсионеры. Всех этих людей объединяет общий вопрос. На каких сайтах искать работу?

Указанные выше обстоятельства свидетельствуют об актуальности данного исследования, а также определяют его проблему, состоящую в необходимости разработки web-платформы для соискателей и работодателей Тувы.

Объектом исследования является создание веб-платформы общего доступа для соискателей и работодателей.

Предметом исследования является процесс создания веб-приложения «CareerDo» в среде технологий веб-программирования.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка веб-приложения «CareerDo» для значительного упрощения процесса поиска работы жителям Тувы.

Задачи выпускной квалификационной работы:

1. Создать структуру базы данных на MySQL для хранения и отображения имеющихся данных на сайте.
2. Создать удобный пользовательский и админский интерфейс с применением адаптивной разметки на всех устройствах с разным разрешением экрана.
3. Разработать веб-приложение с применением технологий веб-программирования.

Практическая значимость данной работы состоит в том, что на веб-платформе “CareerDo” можно оставлять резюме от соискателей и добавлять активные вакансии на работу от работодателей (наподобие hh.ru, rabota.ru) .

Веб-платформа по поиску и размещению работы будет использоваться всеми желающими зашедшими по доменному адресу <http://careerdo.ru> и который сможет значительно помочь жителям нашей республики успешно трудоустроиться.

Глава 1. Программные средства для создания web-приложения

1.1. Система управления базами данных(MySQL)

MySQL это СУБД (система управления базами данных), которая довольно проста в работе для начинающего. Она не потребляет много ресурсов и может быть использована даже на слабом железе. Она очень часто используется в связке с PHP.

Разобраться с MySQL сможет любой начинающий разработчик. Эта СУБД имеет большую популярность в среде программистов и используется повсеместно.

Термины MySQL:

- база данных – это такая сущность, в которой находятся таблицы;
- таблица – это сущность из столбцов и строк, в которой лежат данные;
- строка – это одна запись в таблице;
- столбец – это ряд коротких строк, расположенных одна под другой и образующих колонку;

Классификация баз данных:

По характеру хранимой информации:

1. фактографические – содержат краткие сведения об описываемых объектах, представленных в строго определённом формате (картотеки БД книжного фонда библиотеки, БД кадрового состава учреждения),
2. документальные – содержат документы (информацию) самого разного типа: текстового, графического, звукового, мультимедийного (архивы, например: справочники, словари, БД законодательных актов в области уголовного права и др.)

По способу хранения данных:

3. Централизованные (хранятся на одном компьютере),
4. Распределенные (используются в локальных и глобальных компьютерных сетях).

По структуре организации данных:

1. Реляционные (табличные),

2. Нереляционные.

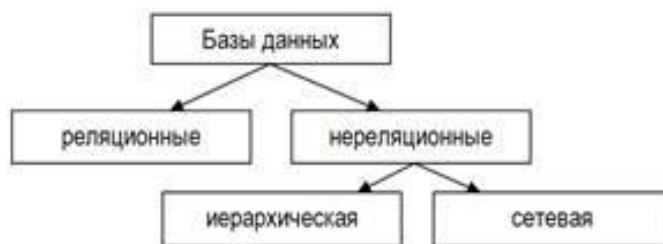


Рис. 1 Виды баз данных

Термин «реляционный» (от лат. relatio – отношение) указывает на то, что такая модель хранения данных построена на взаимоотношении составляющих её частей. Реляционная база данных, по сути, представляет собой двумерную таблицу. Каждая строка такой таблицы называется записью. Столбцы таблицы называются полями: каждое поле характеризуется своим именем и типом данных. Поле БД – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.

Свойства реляционной модели данных:

- каждый элемент таблицы – один элемент данных;
- все поля таблицы являются однородными, т.е. имеют один тип;
- одинаковые записи в таблице отсутствуют;
- порядок записей в таблице может быть произвольным и может характеризоваться количеством полей, типом данных.

Иерархической называется БД, в которой информация упорядочена следующим образом: один элемент считается главным, остальные – подчинёнными. В иерархической базе данных записи упорядочиваются в определенную последовательность, как ступеньки лестницы, и поиск данных может осуществляться последовательным «спуском» со ступени на ступень. Данная модель характеризуется такими параметрами, как уровни, узлы, связи. Принцип работы модели таков, что несколько узлов более низкого уровня соединяются при помощи связи с одним узлом более высокого уровня.

Свойства иерархической модели данных:

- несколько узлов низшего уровня связано только с одним узлом высшего уровня;
- иерархическое дерево имеет только одну вершину (корень), не подчинено никакой другой вершине;
- каждый узел имеет своё имя (идентификатор);
- существует только один путь от корневой записи к более частной записи данных.

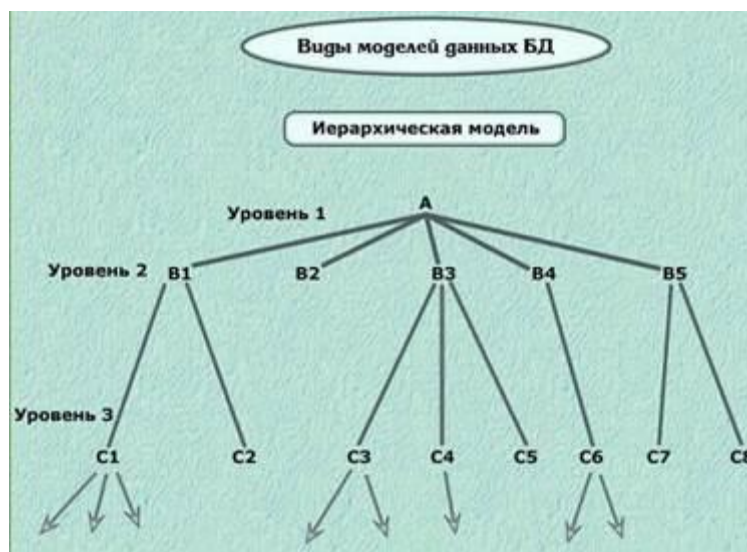


Рис. 2 Виды моделей баз данных

Иерархической базой данных является Каталог папок Windows, с которым можно работать, запустив Проводник. Верхний уровень занимает папка Рабочий стол. На втором уровне находятся папки Мой компьютер, Мои документы, Сетевое окружение и Корзина, которые представляют собой потомков папки Рабочий стол, будучи между собой близнецами. В свою очередь, папка Мой компьютер – предок по отношению к папкам третьего уровня, папкам дисков (Диск 3,5(A:), C:, D:, E:, F:) и системным папкам (Принтеры, Панель управления и др.).

Сетевой называется БД, в которой к вертикальным иерархическим связям добавляются горизонтальные связи. Любой объект может быть главным и подчинённым.

Система управления базами данных (СУБД) – это система, обеспечивающая поиск, хранение, корректировку данных, формирование ответов на запросы. Система обеспечивает сохранность данных, их конфиденциальность, перемещение и связь с другими программными средствами [5].

Основные действия, которые пользователь может выполнять с помощью СУБД:

- создание структуры БД;
- заполнение БД информацией;
- изменение (редактирование) структуры и содержания БД;
- поиск информации в БД;
- сортировка данных;
- защита БД;
- проверка целостности БД.



Рис. 3 Функции СУБД

Современные СУБД дают возможность включать в них не только текстовую и графическую информацию, но и звуковые фрагменты и даже видеоклипы.

Простота использования СУБД позволяет создавать новые базы данных, не прибегая к программированию, а пользуясь только встроенными функциями. СУБД обеспечивают правильность, полноту и непротиворечивость данных, а также удобный доступ к ним.

Популярные СУБД - FoxPro, Access for Windows, Paradox.

Таким образом, необходимо различать собственно базы данных (БД) – упорядоченные наборы данных, и системы управления базами данных (СУБД) – программы, управляющие хранением и обработкой данных. Например, приложение Access, входящее в офисный пакет программ Microsoft Office, является СУБД, позволяющей пользователю создавать и обрабатывать табличные базы данных.

1.2. Язык программирования PHP

Аббревиатура PHP, расшифровывается как “PHP: Hypertext Preprocessor” (PHP: Препроцессор Гипертекста). PHP – это интерпретируемый язык программирования общего назначения, работающий на серверной стороне [3]. Это означает, что когда посетитель запрашивает страницу сайта, сервер получает запрос, передает управление интерпретатору PHP, он выполняет все необходимые операции, отдает готовый код серверу и только потом сервер отправляет готовую страницу браузеру. Обычно PHP-файлы помимо самого PHP-кода содержат еще HTML, CSS и возможно JavaScript.

PHP изначально создавался специально для web-разработки. Основным преимуществом PHP является возможность добавлять PHP-код в обычные HTML документы.

PHP относится к серверным языкам исполняющаяся на веб-сервере. Однако от других серверных языков PHP сильно отличается в лучшую сторону прежде всего своей простотой. Одним из наиболее заметных достоинств PHP является возможность без особых затруднений работать с серверами баз данных. Возможности PHP можно весьма серьезно расширить с помощью дополнительных модулей, содержащих различные функции. Эти модули при необходимости размещаются на веб-сервере, на котором установлен PHP-интерпретатор.

Пример встраивания PHP-кода в HTML-документ:

```
<html>
<head>
<title>Пример</title>
</head>
<body>
<?php
        echo "Привет – это написано с помощью PHP";
?>
</body>
```

</html>

PHP позволяет создавать Web-приложения за короткие сроки, получая продукты, легко модифицируемые и поддерживаемые в будущем.

PHP прост для освоения и способен удовлетворить запросы программистов.

Популярность в области построения веб-сайтов определяется наличием большого набора встроенных средств и дополнительных модулей для разработки веб-приложений. Основные из них:

- автоматическое извлечение POST и GET параметров, а также переменных окружения веб-сервера в предопределенные массивы;
- взаимодействие с большим количеством систем управления базами данных через дополнительные модули(MySQL, MySQLi, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server, Интерфейс PDO);
- автоматизированная отправка HTTP-заголовков;
- работа с HTTP-авторизацией;
- работа с cookies и сессиями;
- работа с локальными и удаленными файлами, сокетами;
- обработка файлов, загружаемых на сервер;
- работа с XForms.

PHP-приложение, использующее для хранения информации базу данных работает быстрее приложения, построенного на файлах. Потому что базы данных написаны на языке C++, и написать на PHP программу, которая работала бы с жестким диском эффективнее базы данных - задача неразрешимая по определению, поскольку программы на PHP работают медленнее, чем программы на C++, так как PHP – интерпретатор, с C++ - компилятор.

Основное достоинство базы данных заключается в том, что она берет на себя всю работу с жестким диском и делает это очень эффективно.

Для версий PHP 5.5.0 и выше появились улучшенные версии MySQL, которая называется PDO и MySQLi.

PDO предоставляет API-интерфейс взаимодействия с базой данных, не зависящий от конкретной СУБД. Теоретически, при использовании PDO можно поменять сервер баз данных, например с Firebird на MySQL, и это приведет лишь к незначительным изменениям в PHP-коде.

1.3. Локальный web-сервер OpenServer

Open Server – это программа для создания локальных сайтов. Широко используется в разработке, отладке и тестировании веб-проектов, а так же для предоставления веб-сервисов в локальных сетях. Также есть бесплатный комплекс программ с надежностью на уровне Linux серверов.

Веб-сервером называют программное обеспечение, выполняющее функции веб-сервера, так и компьютер, на котором это программное обеспечение работает [5].

Работает сервер следующим образом: клиент запрашивает документ при помощи URL; web-сервер принимает запрос, находит в системе URL, соответствующий заданному запросу, – физический файл (который может быть файлом HTML или файлом другого типа). Убедившись, что клиент имеет разрешение на получение файла, web-сервер возвращает файл клиенту. Кроме того, обычно web-сервер ведет запись протокола: кто и какой документ запрашивал, и сколько было запросов, что позволяет получить статистику для определения популярности web-сайта.

Известными web-сервера:

- Apache
- Nginx
- Microsoft-IIS

Apache HTTP-сервер – свободный веб-сервер. Apache является кроссплатформенным ПО, поддерживает операционные системы Linux, BSD, Mac OS, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS.

Основными достоинствами Apache считаются надёжность и гибкость конфигурации. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации

пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и т. д. Поддерживает IPv6. Наиболее вескими недостатками являются:

- возможные проблемы с производительностью на высоконагруженных сайтах с большим трафиком, «тяжелым» контентом или приложениями, которые требуют высоких вычислительных мощностей;
- большое количество параметров настройки может привести к возникновению уязвимостей, из-за невнимательности при конфигурации;
- существует вероятность того, что в модули от независимых разработчиков будет внедрен вредоносный код.

В качестве локального web-сервера использовалось Open Server.

Open Server – локальный WAMP/WNMP сервер, работающий как в стационарном, так и в портативном режиме, имеющий многофункциональную управляющую программу и большой выбор подключаемых компонентов.

Состав программного комплекса

Основные компоненты:

- OSPanel
- Apache
- Bind
- ConEmu
- FTP FileZilla
- Ghostscript
- Git
- HeidiSQL
- Nginx
- NNCron Lite
- Sendmail
- Wget

Системы управления базами данных:

- MariaDB

- Memcached
- MongoDB
- MySQL
- PostgreSQL
- Redis
- PHP модули:
- PHP 5.2.1 7 - PHP 7.3.9 + расширения

PHP приложения:

- Adminer
- PHPMemcachedAdmin
- PHPMyAdmin
- PHPPgAdmin 7

1.4. Язык разметки гипертекста (HTML)

HTML (от англ. HyperText Markup Language – «язык разметки гипертекста») – стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц создаются при помощи языка HTML. Язык HTML интерпретируется браузером и отображается в виде документа, в удобной для человека форме.

HTML является приложением SGML (стандартного обобщённого языка разметки) и соответствует международному стандарту ISO 8879.

Язык HTML был разработан британским учёным Тимом Бернерсом-Ли приблизительно в 1991–1992 годах в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям в Женеве (Швейцария). HTML создавался как язык для обмена научной и технической документацией, пригодный для использования людьми, не являющимися специалистами в области вёрстки. HTML успешно справлялся с проблемой сложности SGML путём определения небольшого набора структурных и семантических элементов – дескрипторов. Дескрипторы также часто называют «тегами». С помощью HTML можно легко создать относительно простой, но красиво оформленный

документ. Помимо упрощения структуры документа, в HTML внесена поддержка гипертекста. Мультимедийные возможности были добавлены позже. Изначально язык HTML был задуман и создан как средство структурирования и форматирования документов без их привязки к средствам воспроизведения (отображения). В идеале, текст с разметкой HTML должен был без стилистических и структурных искажений воспроизводиться на оборудовании с различной технической оснащённостью (цветной экран современного компьютера, монохромный экран органайзера, ограниченный по размерам экран мобильного телефона или устройства и программы голосового воспроизведения текстов).

Для придания красивого дизайна системы управления базами данных используются каскадные таблицы стилей.

Чтобы получить веб-страницу, нужно создать файл, написанный на языке HTML, и поместить его на веб-сервер. После того как вы поместили созданный файл на веб-сервер, любой браузер сможет через интернет отыскать вашу веб-страницу.

Веб-сервер – это обычный компьютер с доступом в интернет, который непрерывно работает и ожидает запросов от браузеров. Любой сервер хранит веб-страницы, картинки, аудиофайлы и файлы других типов. Когда сервер получает запрос от браузера на какой-нибудь ресурс(изображения, веб-страницы и др.), он находит этот ресурс(если может определить местоположение ресурса) и отправляет его браузеру.

1.5. Каскадные таблицы стилей (CSS)

CSS (англ. Cascading Style Sheets – каскадные таблицы стилей) – технология описания внешнего вида документа, написанного языком разметки. CSS – одна из широкого спектра технологий, одобренных консорциумом W3C и получивших общее название «стандарты Web». В 90-х годах стала ясна необходимость стандартизировать Web, создать какие-то

единые правила, по которым программисты и веб-дизайнеры проектировали бы сайты. Так появились языки HTML 4.01 и XHTML и стандарт CSS.

В начале 90-х, различные браузеры имели свои стили для отображения веб-страниц. HTML развивался очень быстро и был способен удовлетворить все существовавшие на тот момент потребности по оформлению информации, поэтому CSS не получил тогда широкого признания.

Термин «каскадные таблицы стилей» был предложен Хокон Виум Ли в 1994 году. Совместно с Бертом Босом он стал развивать CSS.

В отличие от многих существовавших на тот момент языков стиля, CSS использует наследование от родителя к потомку, поэтому разработчик может определить разные стили, основываясь на уже определенных ранее стилях. В середине 90х Консорциум Всемирной Паутины (W3C) стал проявлять интерес к CSS, и в декабре 1996 года была издана рекомендация CSS1.

Конкретные преимущества CSS:

- управление отображением множества документов с помощью одной таблицы стилей;
- более точный контроль над внешним видом страниц;
- различные представления для разных носителей информации (экран, печать, и т. д.);
- сложная и проработанная техника дизайна.

В целом описание стилей всегда соответствует шаблону:

```
селектор {  
  CSS-свойство: значение;  
}
```

Селектор – это то, для чего будет применяться стиль. В нашем случае это тег <h1>. CSS-свойство – название свойства, в нашем случае это color.

Помимо того, что стили можно применить к конкретному тегу, их можно применять к классам. Классы позволяют задавать стили к любому элементу в HTML, помеченному как объект этого класса. Чтобы задать абзацу класс нужно написать при открытии тега атрибут class:

`<p class="myClass">`

где myClass – имя класса.

Помимо классов элементам странички можно задавать идентификаторы. Идентификатор должен быть уникальным в рамках одной странички(можно указать только для одного элемента). Задается он с помощью атрибута id.

1.6.Среда разработки Sublime Text 3

Sublime Text Editor – это полнофункциональный текстовый редактор для редактирования локальных файлов или базы кода. Он включает в себя различные функции для редактирования базы кода, которая помогает разработчикам отслеживать изменения. Различные функции, которые поддерживаются в Sublime Text:

- подсветка синтаксиса;
- авто отступ;
- распознавание типов файлов;
- боковая панель с файлами указанного каталога;
- макрос;
- плагины и пакеты.

Sublime Text Editor используется, как интегрированный редактор разработки (IDE), как код Visual Studio и NetBeans. Текущая версия редактора Sublime Text – 3.0 и совместима с различными операционными системами, такими как Windows, Linux и MacOS.

1.7Концепция Model-View-Controller

Model-view-controller (MVC, “модель-представление-контроллер”, или также “модель-вид-контроллер”) – схема использования нескольких шаблонов проектирования, с помощью которых модель приложения, пользовательский интерфейс и взаимодействие с пользователем разделены на три отдельных компонента.

Основная цель применения этой концепции состоит в разделении бизнес-логики (модели) от ее визуализации (представления, вида). Концепция MVC позволяет разделить данные, представление и обработку действий пользователя на три отдельных компонента:

- Модель (Model). Модель предоставляет знания: данные и методы работы с этими данными, реагирует на запросы, изменяя свое состояние.

- Представление, вид (View). Отвечает за отображение информации (визуализацию). В качестве представления может выступать форма (окно) с графическими элементами.

- Контроллер(Controller). Обеспечивает связь между пользователем и системой: контролирует ввод даны пользователем и использует модель и представление для реализации необходимой реакции.

Для реализации схемы Model-View-Controller используется достаточно большое число шаблонов проектирования в зависимости от сложности архитектурного решения, основные из которых “наблюдатель”, “стратегия”, “компоновщик”.

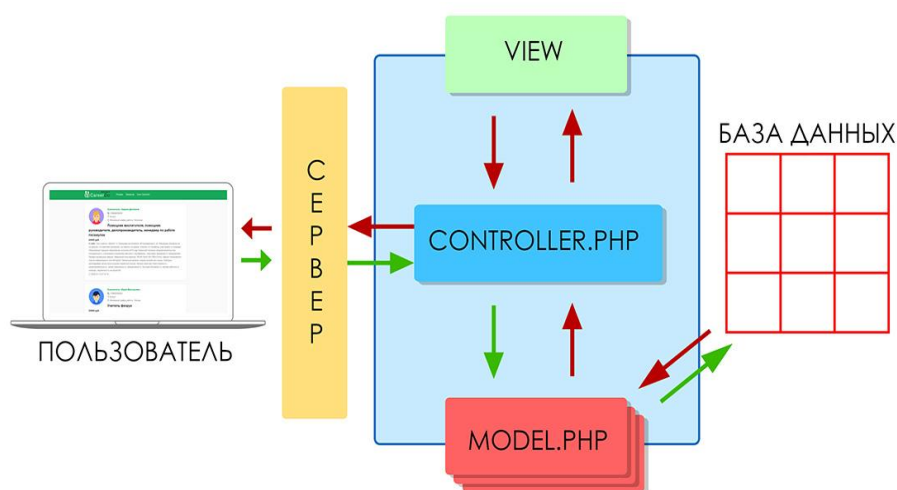


Рис. 4 Модель MVC

Twitter Bootstrap – свободный набор инструментов для создания сайтов и веб-приложений. Включает в себя HTML и CSS шаблоны оформления для

типографики, веб-форм, кнопок, меток, блоков навигации и прочих компонентов веб-интерфейсов, включая JavaScript расширения.

Используя шаблоны и классы Twitter Bootstrap можно существенно сэкономить время и усилия, что дает сконцентрироваться на других функциональных разработках сайта.

Открытое программное обеспечение платформы, это особенность, которая удобна для использования кодов и бесплатной загрузки с официального сайта Twitter Bootstrap.

Глава 2. Web-приложение для поиска работы в Туве

2.1 Структура базы данных

Структура SQL:

Таблицы для ИП:

businessuser_datalogin – хранит регистрационные данные ИП.

businessuser_information – хранит расширенные данные об ИП.

businessuser_symbol – хранит возможные варианты ИП ()

businessuser_vacancys – хранит вакансии которые размещают ИП

businessuser_vacancyviews – хранит информацию о количестве и даты последнего просмотра.

Таблицы для физ. лиц:

user_datalogin - хранит регистрационные данные Физ. лица.

user_information - хранит расширенные данные об Физ. лице.

user_resume - хранит резюме Физ. лиц.

Education, jobload – данные об образовании, способе работ и т.д..

Сервисные таблицы:

services_categories – хранит названия категорий, кол-во услуг в них и изображения

service_items – хранит данные по услугам

specializations - хранит названия специализаций

tasks_answers – хранит ответы на задания

tasks_orders – хранит задания

tasks_statusprocess – хранит статус задания

tasks_views - хранит информацию о количестве и даты последнего просмотра задания.

2.2 Общая информация о сайте “Careerdo”

Предисловие:

Сайт написан на серверном языке PHP, использует базы данных SQL. Фронт Энд использует библиотеку bootstrap для автоматизации процесса верстки

На сайте может зарегистрироваться как Физические Лица, так и ИП.

Разделы сайта:

Вакансии – позволяют Индивидуальному Предпринимателю разместить вакансию на сайте.

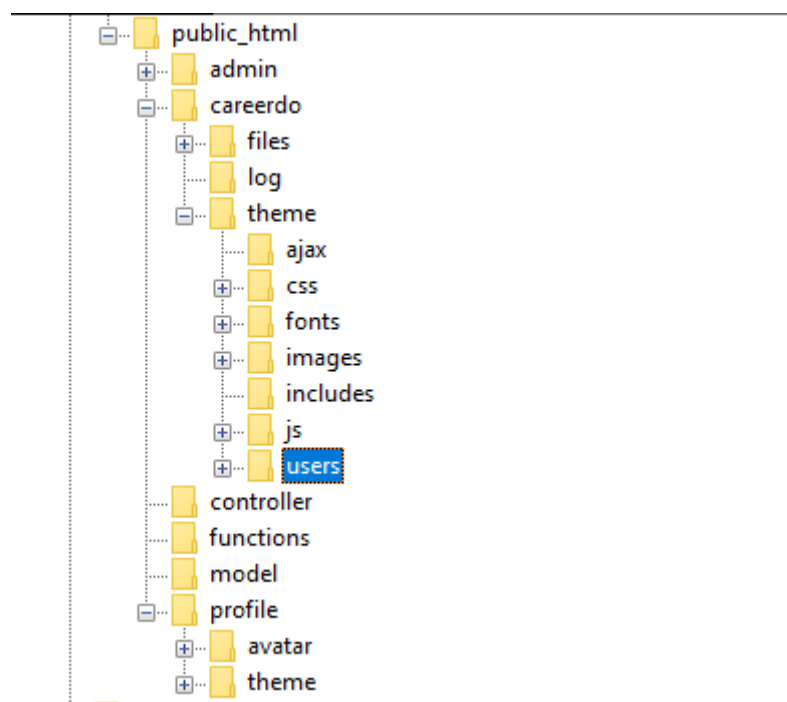
Кандидаты – позволяет Физическому лицу разместить Резюме.

Услуги – позволяет Физическому лицу предложить услугу.

Задания - позволяют Индивидуальному Предпринимателю разместить задания, на которое может откликнуться Физическое лицо ставшее исполнителем.

Структура сайта:

Файловая структура сайта



В корневой папке системные файлы и index.php

.htaccess – настройки сервера

config.php - настройки сайта и подключение к БД (Приложение 1)

function\functions.php – вспомогательные функции для манипулирования данными в БД

controller\controller.php – контроллер сайта слушает POST и GET запросы после чего перенаправляет или запускает функцию.

Profile\ - папка профиля пользователя

Profile\avatar – хранение аватаров

Profile\front.php – личный кабинет

Careerdo\theme\css – хранение стилей

Careerdo\theme\font – хранение шрифтов

Careerdo\theme\images – хранение изображений

Careerdo\theme\ja – хранение java-script библиотек

Careerdo\theme\

404.php – страница ошибки

add_job.php – добавление вакансии

add_question.php – добавление задания

add_service.php – добавление услуги

edit_job.php – редактирование вакансии

edit_service.php – редактирование вакансии

edit_question.php – редактирование вакансии

tasks.php – страница с заданиями

task.php – страница с заданием

service_items.php – страница с услугами

service_card.php – страница с услугой

all_resume.php – страница с кандидатами

resume.php – страница с резюме

test.php – страница с тестом

settings.php – страница настроек пользователя

register.php – страница регистрации

login.php – страница авторизации

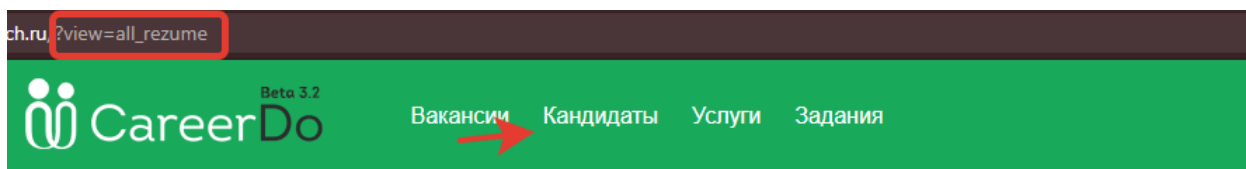
Принцип работы сайта:

Сайт работает при помощи запросов POST и GET. В зависимости от того какую кнопку вы нажали отправляется POST или GET запрос.

Контроллер сайта принимает эти запросы и обрабатывает, результат обработки это отображение необходимой страницы или запуск функции.

Пример перехода на страницу (GET):

При переходе на страницу «Кандидаты» сайт посылает GET запрос 'view' с параметром 'all_resume'



Контроллер его принимает и делает редирект на страницу "all_resume.php".

Пример записи в БД (POST):

При добавлении вакансии сайт отправляет POST запрос «form-add_new-job»

Контроллер его принимает запускает функцию add_job() (приложение2) и делает редирект.

```
70
71 if( isset($_POST['form-add_new_question']) ) {
72     if(!add_question($link)) redirect('/?view=tasks');
73 }
74
75 if( isset($_POST['form-add_new_job']) ) {
76     if(add_job($link)) redirect('/');
77 }
78
79 if( isset($_POST['form-edit_job']) ) {
80     add_job($link, $_POST['id']);
81     redirect('/profile');
82 }
83
```

Заключение

В ходе достижение цели была изучена литература, связанная с web-программированием. Разработано web-приложение “CareerDo” для значительного упрощения процесса поиска работы жителям Тувы.

Разработанное web-приложение позволяет:

1. Зарегистрироваться на сайте как физическое и юридическое лицо.
2. Добавлять резюме и вакансию.
3. Добавлять услуги и задание.
4. Физическое лицо может стать исполнителем и откликнуться на задание.
5. Редактировать и удалять услуги и задание.
6. Обновлять резюме и вакансию.

Таким образом, в ходе исследования нами были реализованы выше поставленные задачи:

1. Создана структура базы данных на MySQL для хранения и отображения имеющихся данных на сайте.
2. Создан удобный пользовательский и админский интерфейс с применением адаптивной разметки на всех устройствах с разным разрешением экрана.
3. Разработано веб-приложение с применением технологий веб-программирования в удобном, красивом интерфейсе, понятном для пользователя.

В результате нашего исследования хотелось бы отметить, что разработанная нами web-платформа “CAREERDO” позволяет повысить поиск вакансий для соискателей и работодателей Тувы.

Список использованной литературы

1. Далаа С.М. Основы WEB-программирования: Электр.-учеб. пособие. – Кызыл, 2018. (дата обращения: 01.01.2019 г.)
2. Учебник «Руководство по PHP» [Электронный ресурс]. – URL: <http://php.net/manual/ru/langref.php> (дата обращения: 01.08.2019).
3. Введение в MySQL [Электронный ресурс]. – URL: <https://metanit.com/sql/mysql/1.1.php> (дата обращения: 14.08.2019 г.)
4. Астахова И.В., Мельников В.М., Толстобров А.П., Фертиков В.В. СУБД. Язык SQL в примерах и задачах – ФИЗМАЛИТ, 2007. 168 с.
5. Работа с библиотекой phpQuery в PHP [Электронный ресурс]. URL: <http://old.code.mu/books/advanced/php/parsing/rabota-s-bibliotekoj-phpquery-v-php.html> (дата обращения: 11.01.2020 г.).
6. Работа с библиотекой phpQuery в PHP [Электронный ресурс]. URL: <https://code.google.com/archive/p/phpquery/> (дата обращения: 05.04.2020 г.).
7. Курсы по PHP для начинающих [Электронный ресурс]. URL: <https://webshake.ru> (дата обращения: 14.08.2019 г.).
8. Курсы Луценко Александра. Практический PHP [Электронный ресурс]. URL: <https://itgid.info/course/php> (дата обращения: 15.05.2020 г.).

Приложение

Приложение 1

Содержимое файла config.php

```
<?php defined('LT') or die('Доступ запрещён.');
```

// -- Имя домена

```
define('PATH','http://careerdo.loc/');
```

// -- Название сайта

```
define('NAME_SITE', 'CareerDo. Веб-ресурс по поиску работы и услуг в  
Туве');
```

// -- подключение к контроллеру

```
define('CONTROLLER', 'controller/controller.php');
```

// -- подключение к модели

```
define('MODEL', 'model/model.php');
```

// -- подключение к виду

```
define('VIEW', 'careerdo/');
```

// -- активный шаблон careerdo

```
define('THEME', VIEW.'theme/');
```

// -- подключение файлов careerdo

```
define('TEMPLATE', PATH.VIEW.'theme/');
```

// -- подключение файлов careerdo admin

```
define('ADMIN_TEMPLATE', 'theme/');
```

// -- подключение файлов careerdo profile

```

define('TEMPLATE_PROFILE', PATH.VIEW.'theme/');

// -- подключение файлов

define('FILES_PROFILE', PATH.VIEW.'files/');

// -- подключение файлов

define('FILES_LK', PATH. 'profile/');

// -- подключение файлов

// define('FILES_PROFILE', PATH.VIEW.'files/');

// -- сервер

define('HOST', 'localhost');

// -- пользователь БД

define('USER','root');

// -- пароль БД

define('PASS','root');

// -- База данных

define('DB','careerdo');

// -- подключение к серверу

$link = mysqli_connect(HOST, USER, PASS, DB) or die('Нет подключения с
сервером.');
```

```

mysqli_set_charset($link, "utf8") or die('Ошибка в кодировке.');
```

Приложение 2

Содержимое файла functions.php(изменение вакансии)

```

function add_job($link, $edit = 0){
```

```

$edit = $edit;

$global_id = $_SESSION['auth']['identifier'];

$job_title = trim($_POST['job_title']);

$job_description = trim($_POST['job_description']);

$job_adress = trim($_POST['job_adress']);

$job_price = trim($_POST['job_price']);

$queryUser = "SELECT buid FROM businessuser_information WHERE
buid = '$global_id' LIMIT 1";

$resUser = mysqli_query($link, $queryUser) or die (mysqli_error($link));

$rowUser = mysqli_fetch_assoc($resUser);

if ($rowUser) {

    if ($edit == 0){

        $query = "INSERT INTO businessuser_vacancys (buid, title,
location, salary, date_create, description, status_isclosed)

VALUES ('$global_id', '$job_title',
'$job_adress', '$job_price', NOW(), '$job_description', 0)";

        $res = mysqli_query($link, $query) or die(mysqli_error($link));

        $_SESSION['message-settings'] = "<div class='alert alert-
success'>Данные добавлены</div>";

    }

    else{

```

```

$query = "UPDATE businessuser_vacancys
SET title = '$job_title',

    location = '$job_adress',

    salary = '$job_price',

    date_create = NOW(),

    description = '$job_description',

    status_isclosed = 0

WHERE id_buidvac = '$edit'";

$res = mysqli_query($link, $query) or die(mysqli_error($link));

$_SESSION['message-settings'] = "<div class='alert alert-
success'>Вакансия изменена</div>";

    }

}

else {

    $_SESSION['message-settings'] = "<div class='alert alert-
danger'>Произошла неизвестная ошибка. Перезагрузите страницу и
попробуйте еще раз</div>";

}

}

```