

УДК-622

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОЛИКЛИНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ШАБЛОН ПРОЕКТИРОВАНИЯ MVC, И СУБД phpMyAdmin

Одилов О.У., студент гр. ИТб-141, V курс
Научный руководитель: Ванеев О.Н., к.т.н., доцент
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева
г. Кемерово

Информационная система – система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию. Информационная система предназначена для своевременного обеспечения надлежащих людей надлежащей информацией, то есть для удовлетворения конкретных информационных потребностей в рамках определенной предметной области, при этом результатом функционирования информационных систем является информационная продукция — документы, информационные массивы, базы данных и информационные услуги.

Современные информационные системы могут придать организациям, их использующим, ряд новых возможностей и качеств, которые прежде были просто недоступны.

Одна из областей в которой применение информационных технологий и информационных систем способно стать не только востребованным, но и дать ощутимый эффект, является медицина.

Медицинские организации активно внедряют автоматизированные информационные системы. Такие системы позволяют создавать информационную базу и вести единую базу пациентов, которая включает всю информацию о проводимой диагностике и лечении. Повышается эффективность труда медицинского персонала, т.к. многие механические операции выполняются автоматически (выдача справок, отчетов, результатов анализов и т.д.), сокращаются трудозатраты медицинского персонала и пациенту удобно будет записаться онлайн.

В настоящей выпускной квалификационной работе было решено создать информационную систему поликлиники и автоматизирование онлайн-запись на прием к врачу для пациента. Для выполнения поставленной задачи выбрана скриптовый язык общего назначения PHP применяемый для разработки веб-

приложений с использованием шаблоном проектированием MVC (Model-View-Controller), СУБД phpMyAdmin и язык программирования JS.

Пользователь может войти в систему Windows – приложения в качестве одной из ролей:

1. Сотрудник регистратуры;
2. Врач;
3. Пользователь(пациент);
4. Администратор;
5. Заведующий поликлиникой;

Пользователь может войти в систему Web – приложения в качестве пациента, используя свои данные для аутентификации, выданные регистратором(оператором) при регистрации. Каждая роль обладает собственными правами. Для каждой группы был разработан свой пользовательский интерфейс. Результатом работы являются Web – приложения, написанные на языке программирования PHP и JS с использованием следующих технологий:

- Bootstrap
- JQuery
- Ajax

1. Паттерн MVC

Паттерн Иерархические-Модель-Вид-Контроллер (MVC) является расширением MVC, которое позволяет решить множество проблем масштабируемости.

MVC - Шаблон MVC (Модель-Вид-Контроллер или Модель-Состояние-Поведение) описывает простой способ построения структуры приложения, целью которого является отделение бизнес-логики от пользовательского интерфейса. В результате, приложение легче масштабируется, тестируется, сопровождается и конечно же реализуется.

Модель — содержит бизнес-логику приложения и включает методы выборки (это могут быть методы ORM), обработки (например, правила валидации) и предоставления конкретных данных, что зачастую делает ее очень толстой, что вполне нормально.

- Служит для прямого обращения к БД.
- Не взаимодействует с пользователем напрямую, только через контролер.
- Не генерирует HTML или другой код отображения.
- Одна и та же модель может использоваться в разной части приложения.

Вид — используется для задания внешнего отображения данных, полученных из контроллера и модели.

- Содержит HTML-разметку и небольшие вставки PHP-кода для обхода, форматирования и отображения данных.
- Не обращается к базе данных.
- Не работает с данными, полученными из запроса пользователя.
- Может напрямую обращаться к свойствам и методам контроллера или моделей, для получения готовых к выводу данных.

Контроллер — связующее звено, соединяющее модели, виды и другие компоненты в рабочее приложение.

- Отвечает за обработку запросов пользователя.
- Не должен содержать SQL-запросов. Их лучше держать в моделях. Не должен содержать HTML и другой разметки. Её стоит выносить в виды.

2. Bootstrap

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.

Основные преимущества:

- Экономия времени — Bootstrap позволяет сэкономить время и усилия, используя шаблоны дизайна и классы, и сконцентрироваться на других разработках;
- Высокая скорость — динамичные макеты Bootstrap масштабируются на разные устройства и разрешения экрана без каких-либо изменений в разметке;
- Гармоничный дизайн — все компоненты платформы Bootstrap используют единый стиль и шаблоны с помощью центральной библиотеки. Дизайн и макеты веб-страниц согласуются друг с другом;
- Простота в использовании — платформа проста в использовании, пользователь с базовыми знаниями HTML и CSS может начать разработку с Bootstrap;
- Совместимость с браузерами — Bootstrap совместим с Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Internet Explorer и Opera;
- Открытое программное обеспечение — особенность Bootstrap, которая предполагает удобство использования, посредством открытости исходных кодов и бесплатной загрузки.

Разработанное Web-приложение позволяет хранить следующую информацию: сведения о врачах, сведения о пациентах, сведения о приемах,

учет всех жалоб, с которыми обращаются пациенты в поликлинику, регистрировать все обследования и препараты, которые назначают пациентам. Разработанная программная система позволяет просматривать сводную информацию о врачах (отображение расписания врачей с названиями их специальностей), а также позволяет просматривать и редактировать информацию по конкретному пациенту или врачу. При выполнении работы были разработаны онлайн-запись на прием к врачам, удобный интерфейс для рабочих мест сотрудников поликлиники, быстрое добавление, удаление и изменение данных о врачах и о пациентах. Внедрение такой программной системы значительно сократит время на обработку и поиск необходимой информации, обеспечит хранение больших объемов данных, предотвратит их потерю, а также позволит систематизировать информацию и процесс работы регистратуры медучреждения.

Список литературы:

1. Википедия. Свободная энциклопедия - <http://ru.wikipedia.org>
2. Официальный сайт Bootstrap - <http://getbootstrap.com>
3. Официальный сайт JQuery - <https://jquery.com/>
4. W3Schools. Официальный сайт учебных руководств и ссылок - <https://www.w3schools.com/>
5. Коллективный блог и новостной сайт Habrahabr - <http://habrahabr.ru>