**Система за управление на дентална практика**

Здравейте

Днеска ще ви представа дипломната работа на тема Система за управление на дентална практика.

**КОЙ СЪМ АЗ**

Първо ще разкажа няколко изречения за мен. Казвам се Александар Станковски. На 25 години съм. Завърших бакалавър във Факултета по математика и информатика - ФМИ специалност информационни системи. Почти 4 години работя като Front-end JavaScript developer.

**ЗАЩО ПОДОБНА СИСТЕМА**

Приятелката ми е стоматолог и ползва подобна система, която не отговаря на 100% с реалните нужди на една клиника.

За това аз реших да направя нова система, която ще съдържа само модулите от които има нужда една клиника при реална работа.

**ЦЕЛ НА СИСТЕМАТА**

1. Организиране на работата

Системата има за цел да оптимизира работата и да улесни записването и организирането на пациентския поток

2. Всички данни на едно

Системата има за цел да пази всички данни за клиниката, лекарите и пациентите на едно място

3. Връзка пациент - лекар

Системата има за цел да прави връзка между пациент и лекар

4. Манипулации

Системата има за цел да пази описание и цена за всяка манипулация която се предлага от клиниката

5. Нов преглед

Системата има за цел да улесни записването и провеждането на преглед при един лекар

6. История на прегледи

Системата има за цел да пази история на прегледи за всеки пациент

7. Достъп чрез интернет

Системата има за цел да предоставя лесен достъп до цялата информация за график, прегледи и пациенти без значение от устройството

8. Статус на записан час

Системата има за цел да предоставя информация за това дали пациента е пристигнал, не си вдига телефона или спешно се нуждае от помощ

**ИСТОРИЯ НА СИСТЕМАТА**

1. Първоначална среща с лекар

На първата среща с лекар – стоматолог разбрах защо има нужда от подобна система и разбрах основната идея.

2. Преглед на съществуващи решения

След срещата направих проучване и детайлен преглед на съществуващи решения. Разгледах какви модули съдържат, какви функционалности предлагат, прегледах дизайна и начините на инсталиране и видове лицензи.

3. Извличане на изискванията посредством интервю

Направих интервю с лекар – стоматлог, който ми обясни какви модули трябва да съдържа новата система, колко роли да има и какви права да има всяка роля. Детайлно описахме всички подробности и обсъдихме целия дизайн.

4. Проектиране на системата

Тук вече направих цялата архитектура на система, определих какви технологии ще използвам, описах потребителските случаи и направих дизайна на системата.

5. Среща с лекар

Направихме още една среща с лекар – стоматолог за да представя мойто виждане за системата и да покажа каъв ще бъде дизайна. Съответно ако клиента има въпроси и други изискваня да може да ги опраделим още преди самата разработка.

6. Разработка

Тука вече е самата разработка. Направих базата, след това back-end контролерите и сървисите и на края front-end часта с Angular.

7. Тестване

8. Показване на системата

Нова среща с клиента за представяне на системата.

**ПРЕГЛЕД НА ПОДОБНИ СИСТЕМИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Нисет - Дент | Excalibur II | Хипократ D | PracticeDent |
| Връзка между пациент и лекар | Да | Не | Да | Не |
| История на прегледи | Не | Да | Не | Да |
| Интерфейс за различни устройства | Не | Не | Не | Да |
| Лесна инсталация | Не | Не | Не | Да |
| Безплатен лиценз | Не | Не | Не | Не |

**ПРОЕКТИРАНЕ И РАЗРАБОТКА**

1. Избор на технологии

Системата е направена със сравнително нови технологии и стратегии. За дизайна е използвана концепцията на Google – Material Design и грид системата на Bootstrap 4 - новата версия на популярната библиотека на Twiter Bootstrap 3.

JavaScripta е написан на TypeScript който представлява супер сет за JavaScript който включва класове, интерфейси и много други подобрения.

2. Стратегия за разработка на клиентски приложения – SPA

SPA е приложение, което се зарежда в браузъра и което не презарежда страницата по време на работа. При SPA приложенията в началото сървъра връща основната HTML страница и след това започва с работа клиентския маршрутизатор за контролиране на страниците. Всички следващи заявки са направени с помощта на AJAX и сървъра връща само JSON обекти, които се показват с помоща на Angular.

3. MEAN стек

Системата е разработена с MEAN стек който включва MongoDB, Express, Angular и NodeJS

4. Потребителски случаи

В диаграмата са показани всички потребителски случай които детайлно са описани в самата докуемнтация.

Записване на час, Записване на преглед, Записване на нов пациент…

5. Архитектура на приложението

Приложението е разделено на модули. Всеки модул зарежда и капслулира компонентите и сървисите от които има нужда самия модул. Отделно има модул Shared който съдържа модулите и компонентите които се използват повече от един път в приложението.

Приложението съдържа и конфигурационен файл в който може да се направят промяни в самата система. Може да се променат текстове, снимки, цветове и иконки.

**ТЕСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА**

Системата е изтествана на различни браузъри, устройства и резюлуции. В системата са следвани стандарти за писане на качествен код които са дефинирани с помощта на ТSLint. TSLint е инструмент който предоставя набор от основни правила които проверяват TypeScript кода за грешки.

**ИЗПЪЛНЕНИ ЦЕЛИ**

1. Организиране на работата

2. Всички данни на едни място

3. Връзка пациент - лекар

4. Манипулации

5. Нов преглед

6. История на прегледи

7. Достъп чрез интернет

8. Статус на записан час

**БЪДЕЩО РАЗВИТИЕ**

1. План за лечение

В следващата версия към модула пациенти, ще бъде добавена функционалност за правене на дълъг план за лечение, в който ще може да се отбелязва до къде какво е направено и ще има опция за разпечатване.

2. Разпечатване на план

Самата разпечатка ще бъде предадена на пациента за да може и той да следи как протича самия процес.

3. Публична част

За в бъдеще се предвижда да бъде направена публична част на системата която да служи като реклама и в която да бъдат описани всички модули и предлагани услуги за да може всеки един клиент предварително да види как изглежда системата и какви модули включва.

4. Модул Управление на склад

В който ще може да се контролира наличието на материали.

5. Модул E-mail

За в бъдеще се предвижда и добавяне на модул който да изпраща e-mail на пациента с информация за записан час и предстоящи процедури и прегледи.