WEB-Дн и разработка

## введение

В наше время автоматизация и информатизация плотно вошли в жизнь каждого. Появляется все больше и больше гаджетов, в том числе для дома. И чем их больше, тем сложнее их контролировать. Требуется решить данную проблему, разработав интерфейс системы умного дома.

Система должна быть адаптивная, открываться на телефоне, планшете и компьютере без проблем. Мы повседневно пользуемся множеством гаджетов в своих домах. Поэтому приложение должно быть удобным и продуманным, чтобы пользователь хотел им пользоваться.

Необходимо разработать дизайн, сверстать его и подключить к серверной части.

Технологии этого задания: HTML5, CSS3, JavaScript, VueJS, React, Граф. Дизайн

Необходимо реализовать функционал сервиса. Серверная часть интерфейса в формате REST уже представлена. Также вы получите Postman-коллекцию с запросами к серверной части для простоты работы.

## описание проекта и задач

Постановка задачи – разработать дизайн приложения, которым удобно пользоваться на смартфонах с разрешением 375х812px.

Несмотря на то, что основная целевая группа будет пользоваться вашим приложением с мобильных устройств, вы должны предусмотреть возможность удобного пользования с планшетов и компьютеров. Поэтому ваша верстка должна быть адаптивна и корректно открываться со следующих устройств:

* Мобильные телефоны с разрешением 375x812px (IPhone X);
* Планшеты с разрешением 1366х1024px (IPad Pro);
* Компьютеры с шириной экрана от 1600px.

В приложении должны быть реализованы следующие экраны:

* Экран авторизации
  + Поле для ввода логина;
  + Поле для ввода пароля;
  + Кнопка входа.
* Домашний экран
  + Доступные комнаты, каждая комната должна иметь название и изображение;
  + Избранные устройства и датчики.
* Экран комнаты
  + Название комнаты;
  + Устройства и датчики комнаты.
* Экран устройств и датчиков
  + Все устройства и датчики. Каждое устройство должно отражать свое состояние, а датчик показывать свое значение. Все устройства и датчики должны иметь название.
* Экран макросов
  + Уже имеющиеся макросы, с названиями и возможностью удаления;
  + Кнопка для создания нового макроса.

*Под макросом понимается набор команд (инструкция, сценарий), которые должны быть выполнены при его запуск*

В первом задании необходимо разработать дизайн и сверстать нарисованные экраны.

Сохраните разработанные дизайны в директорию design под следующими именами:

* Экран авторизации – mobile\_login.png
* Домашний экран – mobile\_home.png
* Экран комнаты – mobile\_room.png
* Экран устройств и датчиков – mobile\_devices.png
* Экран макросов – mobile\_macros.png

Для общей демонстрации всех экранов предоставлен Mockup с 5 экранами Iphone X. Используйте данный мокап и сохраните результат в папке design с именем mobile\_mockup.png

Сохраните все исходные файлы в директорию sources в папке design. Под исходными файлами понимаются файлы с разрешениями .ai, .psd, .eps и т.п.

Для демонстрации дополнительных состояний, например, интерактивности или анимации сохраните дополнительные файлы под следующими именами:

* Экран авторизации – mobile\_login\_2.png, mobile\_login\_x.png …
* Домашний экран – mobile\_home\_2.png, mobile\_home\_x.png …
* Экран комнаты – mobile\_room\_2.png, mobile\_room\_x.png …
* Экран устройств и датчиков – mobile\_devices\_2.png, mobile\_devices\_x.png …
* Экран макросов – mobile\_macros\_2.png, mobile\_macros\_x.png …

Во втором задании необходимо разработать веб-интерфейс приложения «умный дом», которое отражает состояние системы.

В умном доме поддерживаются следующие виды устройств:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование устройства** | **Состояния** |
| Электронный замок | open/close |
| Люстра | on/off |
| Светильник | on/off |
| Электрокарниз | open/close |
| Датчик температуры | от -100 до +100 |
| Термостат | от 10 до +30 |

Для взаимодействия с системой вам предоставлено следующее API:

**Авторизация**

Method: POST

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/login

Body:

* login
* password

Response (OK):

* token

Response (NOT OK):

* errors

**Получение списка комнат**

Method: GET

URL: <http://wsr.ru/smart-home/api/rooms>

Response - массив объектов, каждый объект содержит следую поля:

* id
* name
* photo

**Получение информации о комнате**

Method: GET

URL: <http://wsr.ru/smart-home/api/rooms/><id>

Response - объект, который содержит следую поля:

* id
* name
* photo

**Получение информации об устройствах и датчиках комнаты**

Method: GET

URL: <http://wsr.ru/smart-home/api/rooms/><id>/devices

Response - массив объектов, каждый объект содержит следую поля:

* id
* room\_id
* type\_id
* name
* value
* type\_name

**Получение информации об устройстве или датчике**

Method: GET

URL: <http://wsr.ru/smart-home/api/devices/><id>

Response - объект, который содержит следую поля:

* id
* room\_id
* type\_id
* name
* value
* type\_name

**Изменение состояния устройства**

Method: PATCH

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/devices/<id>

Body:

* value – on | off | close | open | [10 – 30] | [-100 – 100]

Response (OK):

* id – device id
* value – current value

Response (NOT OK):

* Errors

**Список макросов**

Method: GET

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/macros

Response - массив объектов, каждый объект содержит следую поля:

* Id
* name
* devices
  + id
  + macro\_id
  + device\_id
  + value

**Создание макроса**

Method: POST

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/macros

Body:

* name – name of the macro.
* devices – array with devices.
* id
* value

Response (OK):

* id

Response (NOT OK):

* Errors

**Удаление макроса**

Method: DELETE

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/macros/<id>

Response (OK):

* success - true

Response (NOT OK):

* success – false

**Активация (запуск) макроса**

Method: GET

URL: http://wsr.ru/smart-home/api/macros/<id>

Response (OK):

* success - true

Response (NOT OK):

* success - false

*С каждым запросом, кроме авторизации, должен отправляться заголовок авторизации (Authorization: Bearer token), содержащий токен, который получается при авторизации.*

Форма на экране авторизации должна отображать ошибки валидации.

На экране макросов пользователь должен видеть существующие макросы и иметь возможность воспользоваться ими. Также на данном экране пользователь должен иметь возможность создать новый макрос. При создании нового макроса пользователь должен указать его название, выбрать устройства и задать им значения, которые должны быть установлены при активации макроса.

Система должна получать актуальные данные, поэтому информация о датчиках должна обновляться каждую секунду.

Ваш HTML/CSS и JavaScript код должен быть организован и понятным. Используйте корректные наименования переменных, методов и не забывайте оставлять комментарии для дальнейшей поддержки в будущем.

Проявите все свои навыки для создания качественного веб-интерфейса, с анимацией, интерактивностью и любыми другими вещами, которые могут улучшить привлекательность работы с системой.

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| секция | критерий | судейская | объективная | сумма |
| A | Организация работы и управление | 0.75 | 0.60 | 1.35 |
| B | Коммуникация и навыки межличностного общения | 1.00 | 0.00 | 1.00 |
| С | Дизайн | 14.00 | 4.00 | 18.00 |
| D | Верстка | 4.50 | 9.00 | 13.50 |
| Е | Программирование на стороне клиента | 1.00 | 9.00 | 10.00 |
| F | Программирование на стороне сервера | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| G | CMS | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Всего** |  | **21.25** | **22.60** | **43.85** |