

Sensors Monitor

Создайте мини веб приложение Sensors Monitor.
Приложение состоит из трех форм.

1. Форма логина

Login Form

enter login and password for access

Login

Password

Login

2. Форма Таблица датчиков

Sensor table

[Logout](#)

Search

	Name	Model	Type	Range	Unit	Location	
	Sensor 1	PC33-56	Pressure	0-16	bar	Room1	
	Sensor 2	EH-567	Voltage	-25-25	voltage	Room1	
	Sensor 3	TER-21	Temperature	-70-50	°C	Room2	
	Sensor 4	H94	Humidity	0-100%	%	Room3	

Add Sensor

Previous

1

2

3

Next

Total: 12

3. Форма добавление/редактирование датчиков

Add/edit

Name*

Model*

Range

From

To

Type*

Select

Unit*

Select

Location

Description

Here is a some text input.

Here is another paragraph of input.

Save

Cancel

Приложение должно состоять из серверной и клиентской части.

Для разработки серверной части используйте стек: Java 11, Spring Boot, Spring Security, Hibernate

Для клиентской: Angular 10+, ngRX

В системе все данные хранятся в БД (можно выбрать любую реляционную БД).

Описание:

В системе 2 предустановленных пользователя:

1. admin с ролью Administrator
2. user с ролью Viewer

Для аутентификации и авторизации используются Spring Security.

Пользователю с ролью Administrator разрешен доступ ко всем формам и разрешены все действия в приложении.

Пользователю с ролью Viewer разрешен только доступ к формам **Логин**, **Таблица датчиков**. На форме **Таблица датчиков** разрешены действия, связанные только с просмотром данных, без права добавления, удаления либо изменения записей.

Для не авторизованных пользователей доступна только форма **Логин**

После ввода логина и пароля, авторизованного пользователя система перенаправляет на форму **Таблица датчиков**.

Если пользователь не прошел авторизацию, то перенаправления не происходит, а пользователю выдается сообщение об ошибке авторизации.

Данные для таблицы берутся посредством запросов с серверной части (данные хранятся в БД).

Пользователю с ролью Viewer и Administrator разрешено просматривать данные таблицы, использовать пейджинг (количество записей на странице 4), использовать поиск по данным.

Поиск по данным представляет из себя поле ввода текста и кнопку поиска. Поиск происходит по частичному совпадению введенного текста в любом поле записи (включая поля, не показанные в таблице – description).

После окончания поиска в таблице остаются только подходящие записи.

При наведении на имя (поле Name) датчика показывается hint с полным описанием датчика (поле description).

Пользователю с ролью Administrator разрешены дополнительно действия -

- добавление нового датчика (переход на форму 3)
- редактирование выделенного датчика (переход на форму 3)
- удаление выделенного датчика.

По кнопке **logout** – пользователь выходит из системы и его перенаправляет на форму логин

Форма 3. Добавление/редактирование датчиков

Звездочкой отмечены обязательные поля

Name – текстовое поле. Обязательное. Валидация – не пустое поле и количество символов не превышает 30.

Model – текстовое поле. Обязательное. Валидация – не пустое поле и количество символов не превышает 15.

Range from, to – числовое поле. Диапазон значений датчика, в котором предусмотрена его работа. Валидация – при вводе двух значений, from должно быть меньше to. Целые числа.

Type – список выбора. Предустановленные данные, берутся из БД. Значения - Pressure, Voltage, Temperature, Humidity.

Unit – список выбора. Предустановленные данные, берутся из БД. Значения - bar, voltage, °C, %.

Location – местоположение сенсора. Текстовое поле. Валидация не больше 40 символов.

Description – описание датчика. Валидация не больше 200 символов.

Save – сохраняет или изменяет сенсор. Cancel отменяет ввод и закрывает форму перенаправляя на форму Таблица датчиков.

Если нужно, то для разработки клиента можно использовать любую библиотеку компонентов для Angular.

После выполнения задания нужно предоставить:

1. Readme.txt файл с описанием шагов, которые нужно сделать для запуска системы.
2. SQL скрипты для создания начальной структуры БД. Скрипты для инициализации данных
3. Исходные коды, выложенные в открытый доступ (прислать ссылку).
4. Пояснения в коде, если на ваш взгляд участок кода требует более детального объяснения.