**Сессия 3**

Основные задачи сессии:

1. Разработка модуля «Управление сетевым оборудованием».
2. Разработка unit-тестов.

При сохранении результатов работ после каждой сессии необходимо учитывать название репозиториев и веток. Подробные инструкции представлены в таблице ниже:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сессия** | **Модуль** | **Репозиторий** | **Ветка** |
| 3 | Настольное приложение для работы с оборудованием | Desktop\_TNS | Equipment |
| 3 | Мобильное приложение для работы с оборудованием | Mobile\_ Equipment |  |

**Модуль «Управление сетевым оборудованием»**

Модуль «Управление сетевым оборудованием» доступен в меню “Управление оборудованием”.

Данный модуль включает в себя 3 подсистемы:

* Контроль состояния;
* Настройка оборудования;
* Расчет количества базовых станций.

*Для работы с данным модулем внесите необходимые изменения в базу данных. Импортируйте данные по оборудованию (магистральное оборудование, оборудование сетей доступа, абонентское оборудование, базовые станции), предварительно приведите данные к удобному формату и исправьте ошибки в данных.*

**Подсистема «Контроль состояния»**

Реализуйте интерфейс подсистемы “Контроль состояния”

При открытии интерфейса пользователь видит 3 списка оборудования:

* оборудование магистральных сетей;
* оборудование сетей доступа;
* оборудование абонента.

Пользователь может выбрать 2 типа контроля состояния:

* всего оборудования;
* выбранного пользователем оборудования (по щелчку ЛКМ).

Контроль состояния выполняется отдельно по 3 спискам оборудования.

Для выполнения проверки конкретного оборудования необходимо воспользоваться АPI, запросив данные по серийному номеру оборудования (0 - не работает, 1 - работает).

### Документация к API:

Метод возвращает состояние оборудования по его серийному номеру.

**URL:**

<http://192.168.0.100:100/api/equipment/state>

**Метод:**

GET

**URL-параметры:**

*serialNumber*: строка - серийный номер оборудования

**Пример неудачного ответа:**

404 - Not Found *(данные о состоянии оборудовании с таким серийным номером не найдены)*

**Пример удачного ответа:**

200 - Ok; ResponseBody - 0 или 1 *(не работает или работает оборудование соответственно)*

При выполнении контроля состояния всего оборудования необходимо выделить текстом красного цвета то оборудование, которое вышло из строя.

Пользователь может выбрать оборудование и по двойному щелчку, в таком случае  открывается модальное окно с полной информацией об оборудовании. Данные об оборудовании предоставлены в ресурсах. Вам необходимо отразить в интерфейсе все данные об оборудовании из ресурсов к Сессии 3.

В этом окне пользователь может еще раз запустить проверку. Если проверка пройдена - то цвет выделения в списке исчезает после закрытия окна.

При проверке выбранного оборудования алгоритм такой же: по двойному щелчку на выбранный в списке элемент открывается модальное окно и выполняется проверка. Если проверка не пройдена, то в списке появляется выделение цветом после закрытия окна.

Для удобства реализуйте поиск оборудования по двум параметрам: наименование, улица.

Если оборудование не абонентское, то вместо ЛС абонента указывайте инвентарный номер оборудования.

Номер абонента и лицевой счет абонента в таком случае не указываются.

**Подсистема «Настройка оборудования»**

Данная подсистема предназначена для настройки оборудования, которая должна проводиться в мобильном приложении.

Для взаимодействия мобильного приложения и центральной базы данных реализуйте API. Необходимо опубликовать API на выделенный сервер.

Для упрощения поиска информации создайте выпадающий список с типами оборудования:

* оборудование магистральных сетей;
* оборудование сетей доступа;
* оборудование абонента.

При выборе определенного типа должен отобразиться список оборудования.

Удаленная настройка оборудования возможна при выборе конкретного оборудования в списке выше (по нажатию на кнопку “Настройка”).

Инженер может выбрать оборудование, после этого в открывшемся экране можно указать необходимые параметры. Необходимо сохранить внесенные параметры в базу данных.

Кроме того, инженер может добавить оборудование в настольном приложении.

При добавлении оборудования нужно выбрать тип оборудования. В зависимости от типа оборудования, должны отображаться поля ввода информации.

|  |  |
| --- | --- |
| Оборудование магистральных сетей | Название, частота, коэффициент затухания, технология передачи данных, расположение. |
| Оборудование сетей доступа | Название, количество портов, стандарт передачи данных, частота, интерфейсы, скорость передачи данных, место расположения |
| Оборудование абонента | Название, количество портов, стандарт передачи данных, скорость передачи данных, адрес абонента |

При добавлении оборудования (всех полей, указанных в ресурсах) реализуйте возможность  выбора места расположения, наименования, количества портов, стандартов передачи данных.

**Тестирование**

Для выполнения процедуры тестирования созданной библиотеки вам необходимо создать отдельный проект модульных тестов.

В рамках проекта разработайте тесты, максимально полно покрывающие функционал методов. Ничего страшного, если ваши методы работают не совсем идеально и тесты могут быть не пройдены в связи с этим - в данном модуле это не так важно.

Обратите внимание, что имена тестов должны отражать их суть, т.е. вместо TestMethod1() тест следует назвать, например, BaseStations\_OverHandover() для тестирования случая превышения показателя хэндовера.

Чтобы проверить работу своей библиотеки необходимо подготовить 10 unit-тестов.