Тестовое задание.

Программное обеспечение по управлению и контролю системой кондиционирования.

Программное обеспечение (ПО) должно состоять из одного программного модуля, в котором должен быть разработан внешний вид приложения (графический интерфейс пользователя), ориентированного на работы на сенсорном дисплее и предназначенного для управления и контроля системой кондиционирования.

**Требования к ПО:**

1. В приложении должна отображаться следующая информация:

* температура, гр. (должна быть предусмотрена возможность настройки шкалы Цельсия, Фаренгейта, Кельвина);
* влажность, %;
* давление (должна быть предусмотрена возможность настройки вывода, Па, мм.рт.ст.).

Примечание: Д.б. обеспечен пересчет значений температуры и давления в зависимости от выбранных оператором установок.

2. В состав органов управления должны входить:

* управление вкл/выкл системы кондиционирования;
* управление температурой;
* управление направлением подачи воздуха.

3. Должно быть предусмотрено отображение состояние системы кондиционирования

(комплексный признак работы и отображение состояния условных блоков 1-3).

Преимуществом будет реализованное отображение посредством QGraphicsScene.

4. Размер приложения должен быть масштабируемым (1024x768, 800x600)

5. Имитацию входных параметров, идущих от системы кондиционирования (температура, давление, влажность), реализовать в виде ввода в отдельном окне значений (к данному окну не предъявляется никаких требований);

6. Настройки пользователя (шкалы отображения температуры, давления) сохранять в XML-файле и загружать при следующем запуске.

7. На выбор оператора должно быть реализовано 2 стиля оформления интерфейса: светлый и темный вариант. Требования к цветовой палитре не предъявляются.

8. Написать подробную инструкцию по работе с приложением в виде руководства оператора (документ оформить в формате docx).

9. Язык программирования: С++/Qt версии 5.

10. Исходный код должен иметь комментарии в формате Doxygen.

11. Приветствуется создание пользовательского интерфейса без использования Qt Designer.

12. Результатом выполнения тестового задания является архив с исходным кодом (реализованный проект).

13. При выполнении задания следует использовать QWidget.