Дизайн.

Пользователя встречает окно выбора пользователя, в котором нужно ввести имя.

После закрытия окна, открывается главное окно. Оно состоит из виджета partiture\_view (отнаследованного от QGraphicsView) и 6 кнопок(одна скрыта). В левом верхнем углу расположена кнопка выбора пользователя. В правом верхнем углу расположена кнопка Open - кнопка открытия файлов. Снизу расположены 4 кнопки(1 скрыта): кнопка Save(с соответствующей иконкой), кнопка Play, кнопка Next и кнопка Previous(Она появляется, если хотя бы раз нажата кнопка Next). При нажатии на кнопку выбора пользователя, пользователя встречает уже знакомое окно, при нажатии на кнопку Open открывается новое диалоговое окно, в котором, изначально отображается только список пользователей, а затем при выборе пользователя, отображаются имена композиций, написанные пользователем. При нажатии на кнопку Save отображается стандартное окно сохранения. При нажатии на остальные кнопки дизайн не меняется.

Функционал.

При наведении на нужную линию (или между) и нажатии на цифру, число которой является обратным к требуемой длительности ноты (в случае шестнадцатой будет использоваться буква "H") появляется изображение требуемой ноты.

При нажатии на кнопку Play проигрывается мелодия.

При нажатии на кнопку Next стираются существующие ноты, для того чтобы освободить место для следующей части мелодии. Предыдущая часть сохраняется в словаре. При нажатии на Play проигрывается та часть, которая представлена на экране. При сохранении сохраняется весь файл.

При нажатии на save ... сохраняется файл.

Классы.

Класс Note отвечает за ноты, их длительность, тон и звуковой файл.

Класс Melody отвечает за сбор нот, и их последующее сохранение в файл.

Класс partiture\_view - переопределение класса QGraphicsView, сделанное с целью добавить нужные реакции на события мыши именно внутри виджета.

Класс Ui\_Choose\_User\_Form - дизайн окна выбора пользователя, а также реализация функций внутри окна(нажатие на кнопки, ввод и тд)

Класс Ui\_Open\_melody - дизайн окна открытия файла, а также реализация функций внутри окна(нажатие на кнопки, заполнение таблиц, преобразования главного окна)

Класс Ui\_Form - дизайн гланого окна

Класс Editor - Класс, в котором происходит работа приложения(рисование, запуск окон, реакция кнопок и тд)

Функция.

Функция add\_to\_bd - отвечает за добавление melody в базу данных. Я вынес это в отдельную функцию потому, что она работает с базами данных. Оставлять в классе Melody ее было нельзя как раз из-за этого - работа с базами данных могла помешать сериализации объекта, чего не хотелось допустить.

Базы данных.

В файле bd.sqlite представлены две таблицы: melodies и users.

Первая отвечает за хранение названий мелодий, путей к ним, объектов класса Melody, а также пользователей, которые их создали.

Вторая - за хранение информации о пользователях.