**Яндекс.Лицей**

**Проект по PyQT**

Автор: Виталий Водопьянов

***Vitaliano App***

О возможностях:

* C помощью приложения вы можете редактировать таблицы
* Работать с тригонометрическими формулами и переменной в них
* Хранение данных в формате ячеек, и также возможность их выгрузки
* Статистика личная, и также статистика приложения
* Календарь с возможностью привязки события к дате
* Есть система регистрации/авторизации пользователей
* Имеется также блокнот

**Реализация.**

Программный код включает в себя набор классов, функций и подключение к БД , которые и выполняют всю работу.

**Классы:**

* class Auth – отвечает за авторизацию пользователя
* class App – отвечает за главное меню приложения, и разветвления
* class Notebook – Виджет заметок, там пользователь может хранить небольшие данные
* class Table – отвечает за работу с таблицами и ее данных
* class Cell – отвечает за работу с ячейками
* class DataCell – доп.класс для вывода и ввода информации из ячейки
* class Calendar – отвечает за работу с календарем
* class Statistic – отвечает за вывод личной и общей статистики
* class FormulasWindow – отвечает за вычисление формул с переменной

**Функции:**

* confirm и registration – отвечают за авторизацию и регистрацию соответственно
* table, formulas, notebook, cell, calendar, statistic – эти функции отвечают за открытие окон виджетов из главного меню приложения
* loadData – отвечает за выгрузку данных из ячейки/ячеек
* openCell – открывает ячейку для редактирования или чтения данных
* saveData – сохранение внесенных данных в ячейке
* openTableCSV – открытие(отображение) таблицы .csv в QTableWidget
* openCSV – Инициализация таблицы
* saveCSV – Сохранение таблицы из вкладки дополнительного редактирования CSV
* loadCSV – Функция подгрузки таблицы в программу
* unloadCSV – Функция выгрузки таблицы в отдельный файл
* addRow, addColumn, delRow, delColumn – Функции добавления/удаления строк/колонок таблицы
* formulaInTable – Функция обработки табличной функции FORMULA()
* addEvent, delEvent – привязка/отвязка события на/от дат(у/ы)
* openDate – Возвращает выбранную дату на календаре в Европейском формате
* openDateEvents – Отображение событий в QListWidget привязанных к дате
* getEvents – Получение событий пользователя по дате
* openMeStatistic, openStatistic – открытие личной и общей статистики соответственно
* addData(class Statistic) – Добавление статистических личных данных в виджет.
* addFormula, delFormula – Добавление и удаление формул из QListWidget соответственно
* CreateSpace – Функция обеспечивающая исключение не существования файла
* text(class FormulasWindow) – Функция возвращающая строку с формулами записанных в нужном образе
* openListFormulas – Функция отображения формул из текстового файла
* resultFormula–Вычисление значения формулы с переменной x

**База данных:**

Проект содержит одну базу данных, которая включает в себя 3 таблицы:

* acc
* events
* cells

**Использованные библиотеки.**

* PyQt5
* os
* sqlite3
* math
* csv
* datetime
* hashlib
* sys