

Руководство разработчика к приложению по базе данных с проектами на
платформе Kickstarter

Разработчики:

Угодников Андрей
Нигматуллин Николай
Овчинникова Анастасия

Автор отчёта: Нигматуллин Николай

Редакторы : Угодников Андрей, Овчинникова Анастасия

Технические требования

64-битная операционная система Windows, на которую возможна установка интерпретатора Python 3.7 (<https://www.python.org/downloads/>)

Версии Библиотек

Данное приложение использует небольшой набор популярных библиотек питона. Ниже приведена таблица которая описывает использованную версию каждой такой библиотеки (Табл. 1).

Библиотека	Версия
pandas	0.24.2
math	—
matplotlib	3.1.0
tk	8.6.8
sys	3.7.1
os	3.2
webbrowser	20.1

Табл. 1. Версии библиотек.

Архитектура Приложения

Данное приложение состоит из 11 модулей что находятся в каталоге `Work/Script` . Главный из них, `main.py` содержит управляющий код программы. Помимо того он также содержит код для построения главного

окна, обработки функций кнопок и тому подобное. В том же каталоге рядом с main.py находится небольшой набор специализированных скриптов которыми пользуется main.py чтобы выполнять разные функции. Что содержит каждая из них будет подробно описано ниже (Табл. 2). Модули между собой почти никак не связаны, единственное исключение этому является модуль constants.py который активно используется почти всеми модулями. Он содержит интерактивные константы приложения которые пользователь может свободно менять.

Модуль main.py и остальные модули также используют библиотеку Library что находится в Work каталоге. Эта библиотека содержит общие функции которые можно использовать в других проектах.

Модуль	Местонахождение	Функция
main.py	Work/Scripts	Управляющий код, построение окна, функции кнопок , анализ
database_csl.py	Work/Scripts	Открытие CSV файла

Табл. 2. Модули приложения.

Структура Каталогов

Данное приложение использует следующую систему каталогов (Табл.2).

Первый уровень	Второй уровень	Объяснение
Work		Основной каталог
	Data	Содержит базу данных
	Notes	Содержит документацию
	Scripts	Содержит main.py и дополнительные модули

Табл. 2. Каталоги приложения

Листинг Скрипта

Ниже приведён список функций и docstrings каждого модуля.

Модуль	Функция с докстрингами
main.py	<p>Reference</p> <p>Функция создания окна справки Входные параметры: нет Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>dbcontroller</p> <p>Функция обработки действий с Базой Данных Входные параметры: event - действие с БД (new, open, saveas) Возвращаемые параметры: нет Автор: Угодников Андрей</p> <p>histogramm</p> <p>Построение Столбчатой диаграммы Входные параметры: array1, array2 - массивы строк, num1, num2 - int</p>

	<p>Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>histogramm_win</p> <p>Окно выбора параметров столбчатой диаграммы</p> <p>Входные параметры: нет Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>pie</p> <p>Построение круговой диаграммы</p> <p>Входные параметры: array1 - массив строк, num1 - int Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>piechart_win</p> <p>Окно выбора параметров для построения круговой диаграммы</p> <p>Входные параметры: нет Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>base_stat</p> <p>Вывод базовой статистики по странам</p> <p>Входные параметры: нет Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>start_window</p> <p>Функция создания стартового окна пользовательского интерфейса</p> <p>Входные параметры: нет Возвращаемые параметры: нет Автор: Нигматуллин Николай</p> <p>close_main</p>
--	--

Заккрытие главного окна

Входные параметры: mainwindow - окно Tk()

Выходные параметры: нет

Автор: Нигматуллин Николай

def cur_tree():

Функция вывода текущего TreeView

Входные параметры:

нет Выходные параметры: tree - переменная текущего TreeView

Автор: Овчинникова Анастасия

def ins_or_edit

Функция вставки/редактирования поля

Входные параметры: tree - текущее TreeView, db - DataFrame текущей таблицы, code - код действия (0-вставка, 1-редактирование), row_value - величины для вставки

Выходные параметры: нет

Автор: Овчинникова Анастасия

def ins_loc

Функция вставки/редактирования поля в таблицу локаций

Входные параметры: code - код действия (0-вставка, 1-редактирование), row_value - величины для вставки

Выходные параметры: нет

Автор: Овчинникова Анастасия

def Insert_row

Функция определения переменных для вставки/редактирования поля

Входные параметры: code - код действия (0-вставка, 1-редактирование), row_value - величины для вставки

Выходные параметры: нет

Автор: Овчинникова Анастасия

def add_field

Функция создания окна для ввода данных

Входные параметры: code - код действия (0-вставка, 1-редактирование)

Выходные параметры: нет Автор: Овчинникова Анастасия

def delete_field

Функция удаления поля из текущей таблицы

Входные параметры: нет

Выходные параметры: нет

Автор: Овчинникова Анастасия

createmainwin

Отображение главного окна

Входные параметры: нет

Возвращаемые параметры: нет

Автор: Овчинникова Анастасия

changepage

Функция смены страниц

Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow -
текущее окно, tree - TreeView для вывода

Выходные параметры: нет

Автор: Угодников Андрей

changepage1

Функция смены страниц

Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow -
текущее окно, tree - TreeView для вывода

Выходные параметры: нет

Автор: Угодников Андрей

changepage2

Функция смены страниц

Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow -
текущее окно, tree - TreeView для вывода

Выходные параметры: нет

Автор: Угодников Андрей

changepage3

Функция смены страниц

Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow -

	<p>текущее окно, tree - TreeView для вывода</p> <p>Выходные параметры: нет</p> <p>Автор: Угодников Андрей</p> <p>turnleftdb</p> <p>Открыть левую страницу относительно текущей</p> <p>Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow - текущее окно, tree - TreeView для вывода</p> <p>Выходные параметры: нет</p> <p>Автор: Угодников Андрей</p> <p>turnrightdb</p> <p>Открыть правую страницу относительно текущей</p> <p>Входные параметры: page - StringVar(), mainwindow - текущее окно, tree - TreeView для вывода</p> <p>Выходные параметры: нет</p> <p>Автор: Угодников Андрей</p> <p>render_tree</p> <p>Вывод дерева</p> <p>Входные параметры: data - часть БД для вывода (20 строк), mainwindow - текущее окно, tree - TreeView для вывода</p> <p>Выходные параметры: нет</p> <p>Автор: Угодников Андрей (обработка чисел и исключений), Овчинникова Анастасия (вывод дерева)</p>
database_csl.py	<p>Открытие CSV файла</p> <p>opendb</p> <p>Функция открытия Базы Данных из файла</p> <p>Входные параметры: dbname - базу, которую надо выбрать</p> <p>Возвращаемые параметры: db=pandas.DataFrame</p> <p>Автор: Андрей Угодников</p> <p>createdb</p> <p>Функция создания новой Базы Данных (новый датафрейм)</p> <p>Входные параметры: нет</p> <p>Возвращаемые параметры: pandas.DataFrame - пустые</p>

	<p>базы данных</p> <p>Автор: Андрей Угодников</p> <p>savedb</p> <p>Функция сохранения Базы Данных</p> <p>Входные параметры: db=pandas.DataFrame, path-string</p> <p>путь до файла</p> <p>Возвращаемые параметры: нет</p> <p>Автор: Андрей Угодников</p> <p>saveasdb</p> <p>Функция "сохранить как" для Базы Данных</p> <p>Входные параметры: db=pandas.DataFrame</p> <p>Возвращаемые параметры: нет</p> <p>Автор: Андрей Угодников</p>
--	--