# Nutritional Value Calculator

Для работы с приложением необходимы:

* Python 3.9
* Pyqt5
* pyqt5-tools

Вы открыли приложение “Подсчет пищевой ценности продуктов для ленивых”. С его помощью можно быстро подсчитать содержание нутриентов в любых продуктах, а также их калорийность. Это может быть полезно спортсменам и другим людям, которые следят за своим питанием и хотят знать количество потребляемых в день калорий.

Для работы приложения нужна база данных `food\_db` с пищевой ценностью 505 продуктов, сгруппированных по категориям. Для каждой категории есть картинка хранящаяся в папке `food\_images`. Основная часть приложения — главное окно с созданным интерфейсом для всех функций, открывающееся после приветственного. Почти весь функционал вынесен в отдельные виджеты, дизайн которых создаётся в самом коде.

На данный момент в приложении реализованы следующие функции:

\* поиск продукта по введённому названию,

\* добавление нового продукта,

\* вывод списка продуктов по категориям и подсчёт пищевой ценности выбранных продуктов.

Приложение состоит из следующих файлов:

* “adding\_products.ui” — дизайн виджета для добавления продукта в базу данных
* “main.py” — основной функционал приложения. Метод `make\_design` у главного окна `MainApp` создаёт его конечный дизайн, дополняя уже существующий, на случай если исходные данные изменятся, например добавится новая категория продуктов;
* “main\_window.ui” — дизайн главного окна;
* “openingWidget.ui” — дизайн приветственного виджета;
* “food\_db.db” — база данных с пищевой ценностью 505 продуктов, сгруппированных по категориям;
* “`food\_images” — папка с изображениями для каждой категории.

С помощью методов MainApp выбранные в открывающихся окнах table продукты и их масса добавляются в таблицу и словарь. В методе calc\_nutrition по названию продуктов подсчитывается суммарное количество белков, жиров, углеводов и килокалорий и выводится в statusbar. Особенность в том, что при изменении массы уже выбранного продукта(который отображается в таблице на главном окне) изменяется также значение по этому ключу в атрибуте Table у данной категории, чтобы при открытии новых окон значения в таблице не изменялись, так как функция, генерирующая итоговый словарь проходит по всем открытым Table, сохранённым в список. Если в таблицу введено не число, то порождается исключение ValueError, меняющее значение на 100, и объект не добавляется в словарь.

При вводе слова в поле “Поиск” и нажатию на кнопку “найти” создаётся окно с таблицей пищевой ценности продуктов, содержащих в названии введённую подстроку. Если такого продукта не оказалось, то выводится надпись “Продукты не найдены”. Наконец, при нажатии на кнопку “Добавить продукт в базу” открывается созданная отдельно форма, где нужно ввести название продукта, его пищевую ценность и категорию из уже существующих. Если такой продукт уже существует в базе, создаётся исключение ItemsError, которое выводит подпись “Продукт уже есть в базе”. Если не соответствует тип данных введённой информации, то при исключении ValueError выводится “Некорректные данные ввода”.