ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

На любой работе у человека есть какие-то цели и задачи. Обычно работа - это не одно действие. Чтобы достичь цели, людям приходится разбивать свою работу на разные задачи. Но нужен чёткий план, нужно не запутаться в информации. В этом поможет визуализация - приёмы представления числовой информации или физического явления в виде, удобном для зрительного наблюдения или анализа. Человеку проще воспринимать зрительную информацию (как говорится в поговорке: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать»). Целью нашего проекта является наглядное представление логических выражений в виде схем для упрощения работы человека, а также избежания возможных ошибок, связанных с человеческим фактором.

Задачи проекта:

* Считывание функции или задача функции на основе таблицы истинности из прилагаемого файла;
* Упрощение функции применением законов минимизации;
* Преобразования функции в другие базисы и другие представления;
* Вывод разных представлений функции;
* Преобразование в схемы, графическая интерпретация, визуализация;
* Экспорт в различные форматы.

Текущие результаты:

* Освоена необходимая теоретическая часть: что такое алгебра логики, логические функции, логические выражения, как с ними работать, базисы логических функций, способы минимизации и других преобразований логических функций
* Для разработки программы был выбран язык Python. Изучены основы программирования на этом языке, а также некоторые библиотеки, которые помогут в реализации задачи
* Создана программа, считывающая логическую функцию по значениям таблицы истинности в краткой форме и создающая полную таблицу истинности
* Написан код минимизации логической функции
* Создана программа, позволяющая «взаимодействовать» с функцией