Министерство науки и высшего образования РФ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный технический университет»

Яндекс Лицей

**“Дни рождения коллег”**

Выполнил:

Константинов Владимир Владимирович

Омск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

[1](#_ifzanbkzs7df) Аннотация проекта 3

[2 Проектирование приложения](#_pd7u93hyun9o) 4

[3 Реализация приложения](#_67z7petns5sz) 5

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ](#_tyjcwt) 6

# 

## 1 Аннотация проекта

Назначение проекта: Предупреждение и напоминание сотрудникам о днях рождении их коллег.

Актуальность проекта: Многие сотрудники испытывают проблемы с запоминанием дней рождении их коллег, тем более когда их слишком много. Данная программа призвана исправить это.

Основной файл при запуске показывает уведомление о днях рождения сегодня, а также отображает таблицу со всеми днями рождения и фамилиями (должностями и тд), автоматически установленную на начало с текущей даты. Ее можно будет пролистать вверх и вниз чтобы увидеть прошлые и будущие праздники.

**2 Проектирование приложения**

1. Программа состоит из 4 файлов: main.py, table.csv, icon.ico, main.ui.

main.py - основной файл программы, table.csv - база данных, icon.ico - иконка приложения, main.ui - файл дизайна.

2. Таблицу table.csv можно экспортировать в .xlsx файл, а также импортировать из него. При импорте будет предложено сначала сохранить текущую таблицу в .xlsx, а также программа будет автоматически перезапущена для поддержания актуальности отображаемой таблицы. При ошибке в импортируемой таблице уведомление указывает на ошибку.

3. Основное окно программы состоит из меню и таблицы. Таблица содержит три столбца: ФИО, Дата рождения, Должность. Каждая строка соответствует коллеге, при этом строки коллег-именинников выделяются желтым цветом. Меню имеет 3 подменю: Поиск, Экспорт из Excel и Импорт из Excel. К первому подменю привязано сочетание клавиш Ctrl+F. При вызове одного из подменю открывается соответствующее диалоговое окно: либо со строкой “ФИО”, либо с выбором файла для экспорта/импорта. Также при импорте будет предложено сохранить текущую таблицу в другой файл .xlsx, а также произведена перезагрузка программы для поддержания актуальности данных.

## 3 Реализация приложения

Основной код программы реализован в классе MainWindow(QMainWindow).

Таблица table.csv читается при запуске \_\_init\_\_(self) и переносится в QTableWidget. С помощью datetime определяется текущая дата, а функция sort\_dates\_key(person\_dict) по словарю, соответствующему человеку возвращает дату, совпадающую с его днем рождения по дню и месяцу, а год по умолчанию равен 1. Это необходимо для сравнения дат рождений с текущей (год рождения не важен).

person\_dict устроен так: {

'full\_name': 'ФИО',

'date': 'DD.MM.YYYY',

'work\_place': 'WORK PLACE'

}

Импорт и экспорт в .xlsx реализован при помощи библиотеки openpyxl.

При импорте необходимо перезагружать программу, чтобы сохранить актуальность данных в таблице. Для этого класс MainWindow вызывает завершение работы qApp с определенным кодом (записанным в константах), а код внутри блока if \_\_name\_\_==’\_\_main\_\_’ перехватывает код, с которым программа завершилась (app.exec()) и в случае, если код равен коду перезапуска (определенному в константах) запускает app заново.

Функции поиска, импорта и экспорта реализованы в QMenu, а точнее в QAction, которое перехватывается функцией menu\_action\_trigger(q), которая в свою очередь запускает нужную функцию, соответствующую тексту QAction.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 lms.yandex.ru (учебник)

2 stackowerflow.com

3 forum.qt.io

4 doc.qt.io