

# Бот для записи на услуги

Фролов Д.В. / Лето 2023 г.

# Цели и задачи

Цель: разработка telegram bot до уровня коммерческого использования

- Проектирование:

- 1) Класс GoogleSheets для работы с одноименным сервисом;
- 2) Логика Telegram bot;
- 3) Хранение и удаление пользовательских данных.

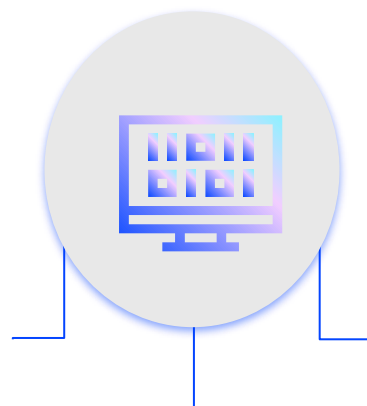
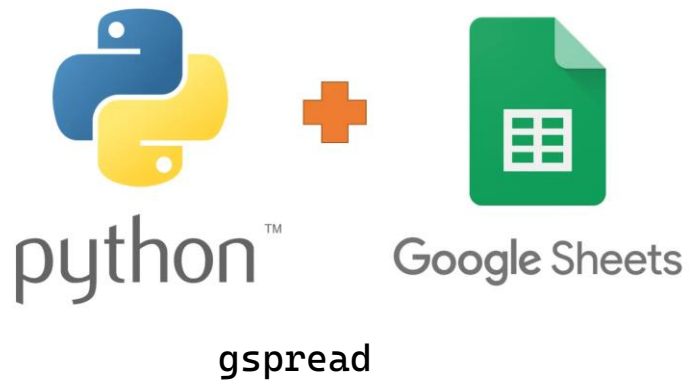
- Реализация:

- 1) Асинхронность
- 2) Многопоточность
- 3) Доступность информации (ограничение на 60 запросов в мин. от Google)
- 4) Правдивость информации (одинаковое время для записи)

- Интерфейс:

- 1) Гибкость (“Запись”, “Перенос”, “Отмена”)
- 2) Вариативность (меню, кнопки “назад” и “отмена”)
- 3) Календарь ☹
- 4) Напоминание пользователю о записи


# Инструменты:



Async Telebot

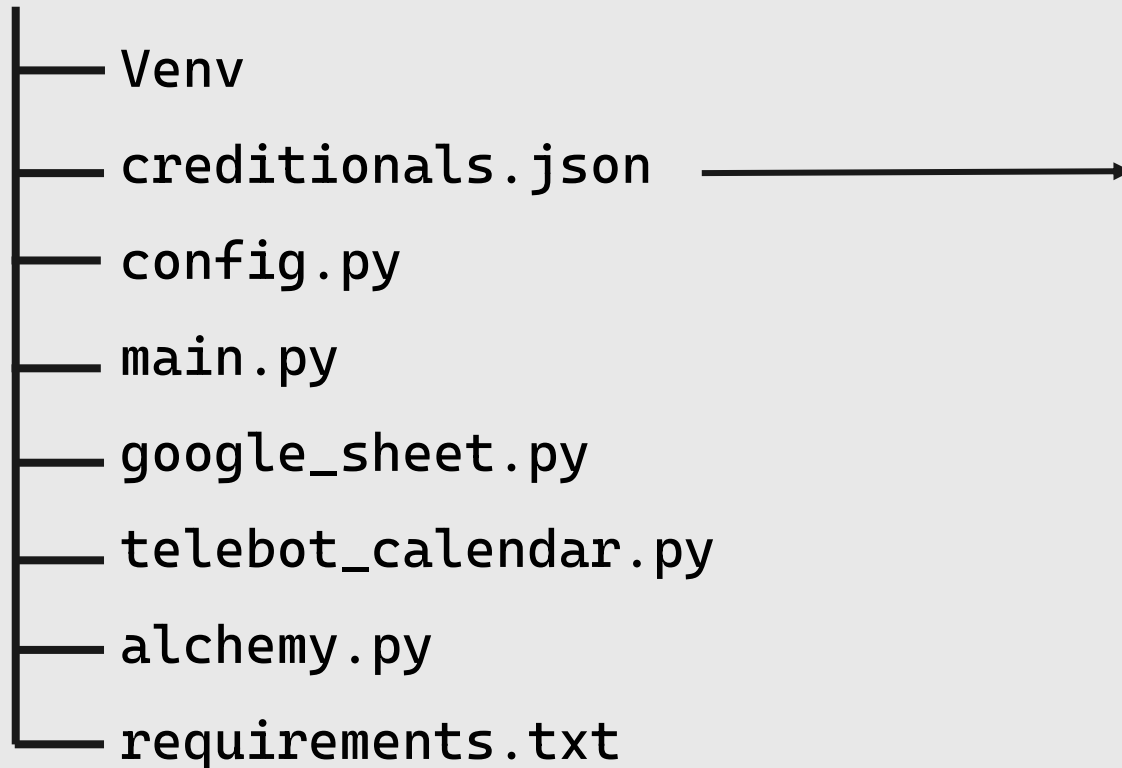


# Структура проекта



- Venv
- credentials.json
- config.py
- main.py
- google\_sheet.py
- telebot\_calendar.py
- alchemy.py
- requirements.txt

# Структура проекта



Private key от Google для доступа к google sheets

```
{  
  "type": "service_account",  
  "project_id": "beautysaloon-39",  
  "private_key_id": "e0e38d544a",  
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----",  
  "client_email": "my-account-se",  
  "client_id": "102788283131116",  
  "auth_uri": "https://accounts.google.com/o/oauth2/auth",  
  "token_uri": "https://oauth2.googleapis.com/token",  
  "auth_provider_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs",  
  "client_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs",  
  "universe_domain": "googleapis.com"  
}
```

# Структура проекта

- Venv
- creditionals.json
- config.py →
- main.py →
- google\_sheet.py
- telebot\_calendar.py
- alchemy.py
- requirements.txt

config.py → содержит только token от BotFather  
(на фото чужой token 😊)

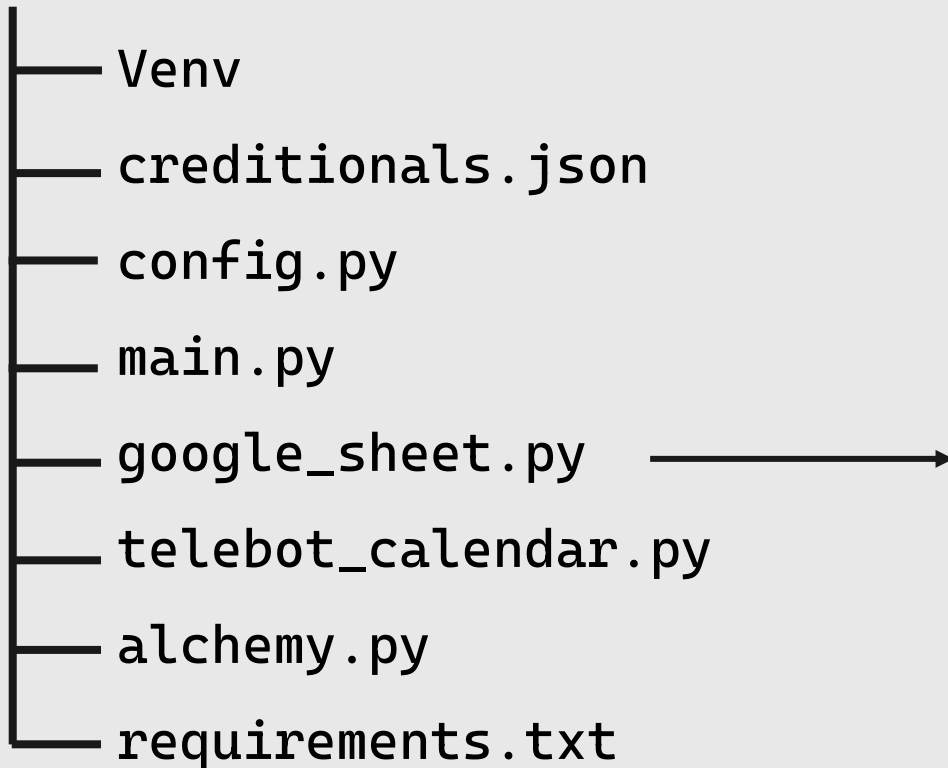
main.py → Отправка-получение сообщений из telegram

```
TOKEN = '6166954537:AAHR53nKaEh7k4Uzp0D1VFJVnNU'
```

```
@bot.message_handler(commands=['help', 'start'])
def choice_service(message):
    client = GoogleSheets(message.chat.id)
    client_dict[message.chat.id] = client
    all_serv = client.get_services()
    client.dct_master_service = all_serv
    markup = InlineKeyboardMarkup(row_width=3)
    markup.add(*[InlineKeyboardButton(text=x, callback_data=x) for x in all_serv.keys()])
    bot.send_message(message.chat.id, "Выбери услугу:", reply_markup=markup)
```



# Структура проекта



Работа gspread с  
GoogleSheets в одном  
классе

```
class GoogleSheets:
    def __init__(self, cookie):...

    def __str__(self):...

    @staticmethod
    def time_absolut(tm):...

    def get_services(self) -> dict:
        """Названия актуальных услуг и имена мастеров"""
        dct = {}
        ws = sh.worksheet('Работники')
        for i in ws.get_all_records():
            dct[i['Услуга'].strip()] = dct.get(i['Услуга'].strip(), [])
            dct[i['Услуга'].strip()].append(i['Мастер'].strip())
        self.dct_master_service = dct
        return dct

    def get_all_days(self, name_service) -> list:
        """ВСЕ доступные дни для записи на определенную услугу"""

    def actual_date(sheet_name, count_days=7) -> bool:
        """Проверяет по названию листа актуальные даты для записи на ближайшие 7 дней,
        а также наличие свободного времени """
        if sheet_name.title not in self.ignor_worksheets:
            if datetime.now().date() <= \
                datetime.strptime(sheet_name.title, '%d.%m.%y').date() <= \
                (datetime.now().date() + timedelta(days=count_days)):
                val = sheet_name.get_all_records()
                for dct in val:
                    if self.name_master is not None:
```

# Структура проекта

Venv

creditionals.json

config.py

main.py

google\_sheet.py

telebot\_calendar.py

alchemy.py

requirements.txt

```
def create_calendar(lst_current_date: list[datetime.date], name: str = "calendar", year:
    ) -> InlineKeyboardMarkup:

    """
    Create a built-in inline keyboard with calendar
    :param lst_current_date: Список доступных дат для записи в формате datetime.date
    :param name: Имя календаря
    :param year: Год используемый календарём, если не используете текущий год.
    :param month: Месяц используемый календарём, если не используете текущий месяц.
    :return: Возвращает объект InlineKeyboardMarkup с календарём.
    """

    now_day = datetime.datetime.now()

    if year is None:
        year = now_day.year
    if month is None:
        month = now_day.month

    calendar_callback = CallbackData(name, "action", "year", "month", "day")
    data_ignore = calendar_callback.new("IGNORE", year, month, "!")
    data_months = calendar_callback.new("MONTHS", year, month, "!")

    keyboard = InlineKeyboardMarkup(row_width=7)

    keyboard.add(
        InlineKeyboardButton(
            MONTHS[month - 1] + " " + str(year), callback_data=data_months
        )
    )
)
```

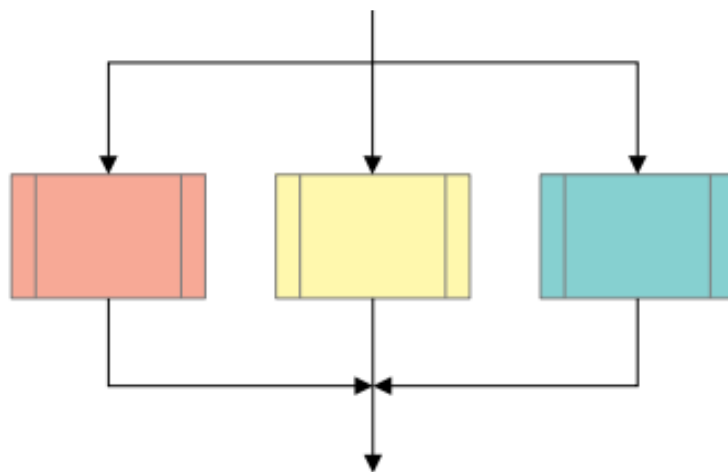
Создание объекта  
клавиатуры в виде  
привычного календаря



# Интересные моменты

“Дат много – а я один”

+ ≡ 06.07.23 ▾ 07.07.23 ▾ 08.07.23 ▾ 09.07.23 ▾ 10.07.23 ▾ 11.07.23 ▾ 12.07.23 ▾ 13.07.23 ▾ 14.07.23 ▾ 15.07.23 ▾ 16.07.23 ▾ 17.07.23 ▾ 18.07.23 ▾ 19.07.23 ▾ | < >



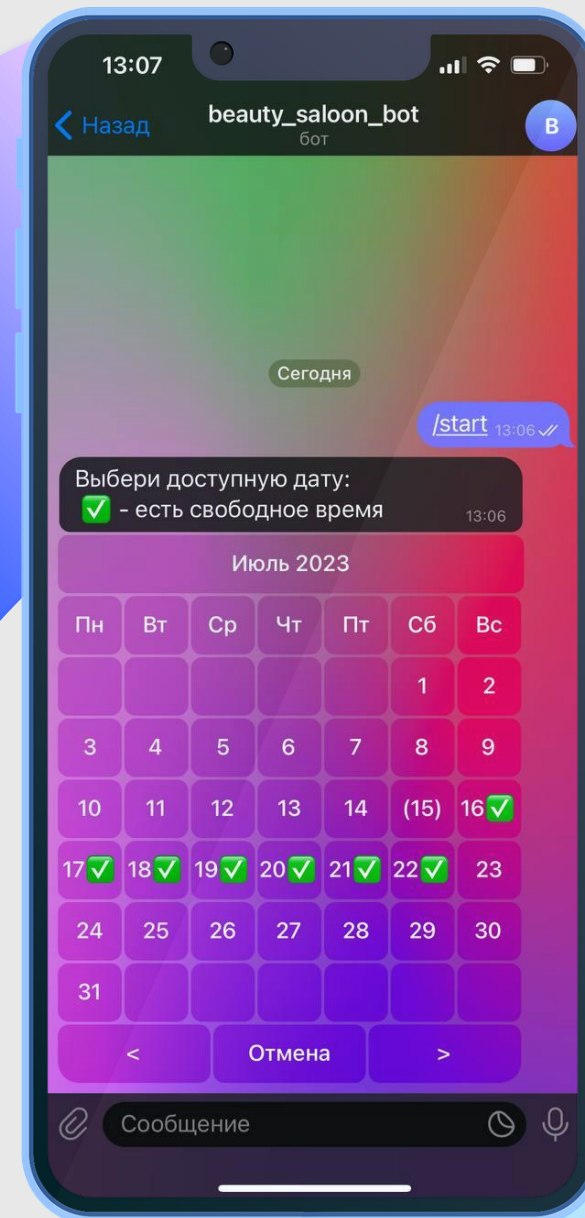
```
with ThreadPoolExecutor(8) as executor: # Без потоков - время 2.5 сек
    res = executor.map(actual_date, sh.worksheets())
    res = list(filter(lambda x: type(x) is str, res))
```

# Интересные моменты

“Календарь не нужен” – Павел Дуров



330 lines



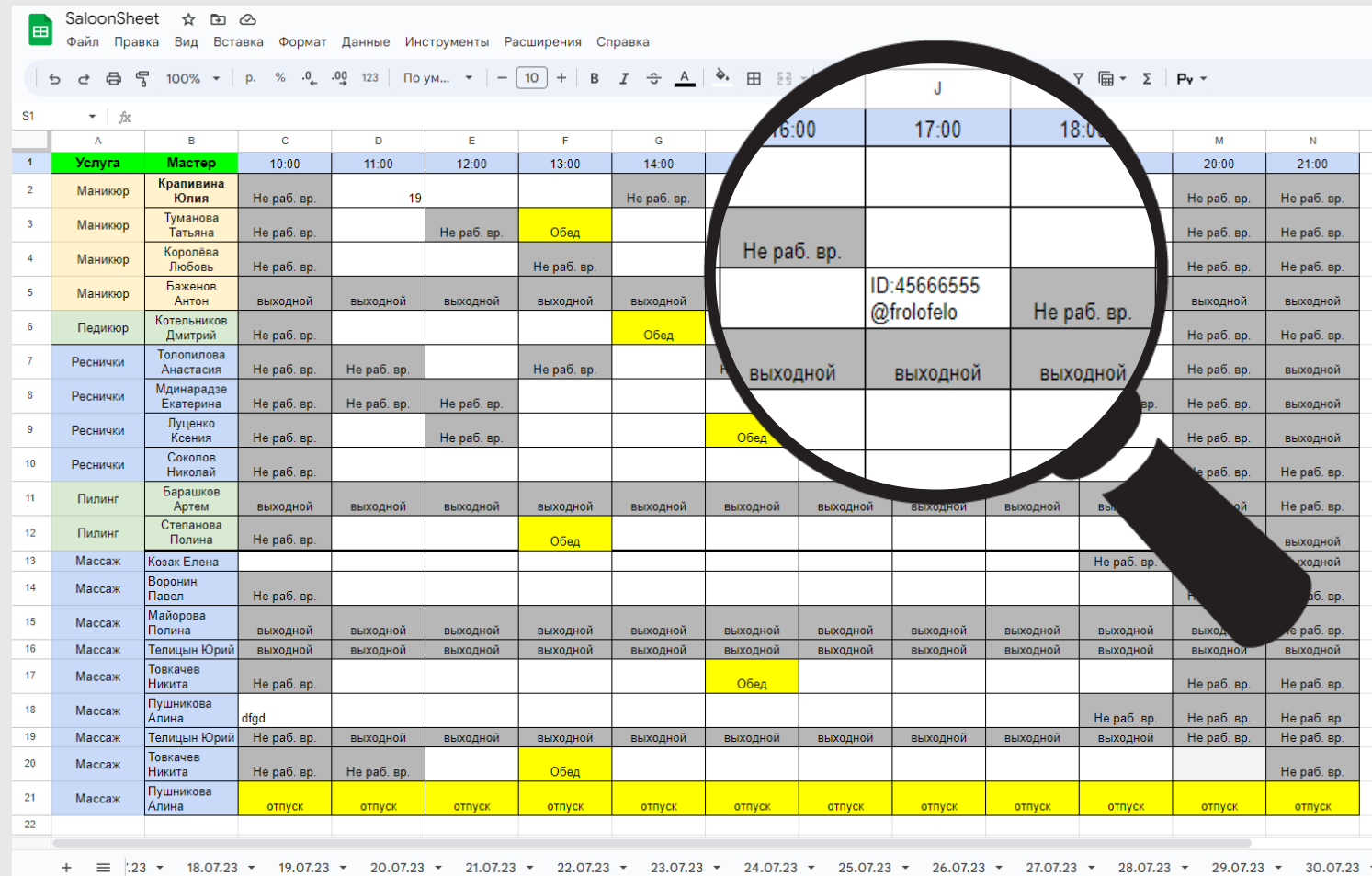
# Интересные моменты

“Callback – заменит тернарные операторы” – Павел Дуров

```
@bot.callback_query_handler(func=lambda call: call.data in client_dict[call.message.chat.id].dct_master_service.keys())
def answer_service(call):
    client = client_dict[call.message.chat.id]
    name_ser = client.name_service = call.data
    dct = client.dct_master_service
    markup = InlineKeyboardMarkup(row_width=2)
    markup.add(*[InlineKeyboardButton(text=x, callback_data=x) for x in dct[name_ser]])

    bot.edit_message_text(chat_id=call.message.chat.id, message_id=call.message.message_id, text="Выбери Мастера:",
                          parse_mode='Markdown')
    bot.edit_message_reply_markup(call.message.chat.id, message_id=call.message.message_id, reply_markup=markup)
```

# Взгляд со стороны пользователя



SaloonSheet

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Расширения Справка

100% 123 По ум... 10 В I A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Услуга	Мастер	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
2	Маникюр	Крапивина Юлия	Не раб. вр.	19			Не раб. вр.						Не раб. вр.	Не раб. вр.
3	Маникюр	Туманова Татьяна	Не раб. вр.		Не раб. вр.	Обед							Не раб. вр.	Не раб. вр.
4	Маникюр	Королева Любовь	Не раб. вр.			Не раб. вр.			Не раб. вр.				Не раб. вр.	Не раб. вр.
5	Маникюр	Баженов Антон	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной						выходной	выходной
6	Педикюр	Котельников Дмитрий	Не раб. вр.				Обед						Не раб. вр.	Не раб. вр.
7	Реснички	Толопилова Анастасия	Не раб. вр.	Не раб. вр.		Не раб. вр.							Не раб. вр.	выходной
8	Реснички	Мдинарадзе Екатерина	Не раб. вр.	Не раб. вр.	Не раб. вр.								Не раб. вр.	выходной
9	Реснички	Луценко Ксения	Не раб. вр.		Не раб. вр.				Обед				Не раб. вр.	выходной
10	Реснички	Соколов Николай	Не раб. вр.										Не раб. вр.	Не раб. вр.
11	Пилинг	Барашков Артем	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	Не раб. вр.	Не раб. вр.
12	Пилинг	Степанова Полина	Не раб. вр.			Обед							выходной	выходной
13	Массаж	Козак Елена										Не раб. вр.	Не раб. вр.	Не раб. вр.
14	Массаж	Воронин Павел	Не раб. вр.										Не раб. вр.	Не раб. вр.
15	Массаж	Майорова Полина	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	Не раб. вр.	Не раб. вр.
16	Массаж	Телицын Юрий	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	Не раб. вр.	Не раб. вр.
17	Массаж	Товкачев Никита	Не раб. вр.					Обед					Не раб. вр.	Не раб. вр.
18	Массаж	Пушникова Алина	dfgd									Не раб. вр.	Не раб. вр.	Не раб. вр.
19	Массаж	Телицын Юрий	Не раб. вр.	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	выходной	Не раб. вр.	Не раб. вр.
20	Массаж	Товкачев Никита	Не раб. вр.	Не раб. вр.		Обед								Не раб. вр.
21	Массаж	Пушникова Алина	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск	отпуск
22														

23 18.07.23 19.07.23 20.07.23 21.07.23 22.07.23 23.07.23 24.07.23 25.07.23 26.07.23 27.07.23 28.07.23 29.07.23 30.07.23

# Планы на будущее

- SQLAlchemy
- Async (ради анимации загрузки)
- Создание бота администратора и их связка
- Функционал напоминаний





**Спасибо за внимание!**