

**Звіт**  
**Кравець Ольга**  
**Кравець Назар**  
**Ласько Маркіян**  
**ПМО-41**



Результат виконання програми WeatherLoader.py

```
PS D:\Навчання\7 семестр\Прикладне програмування мовою Python\Практичні\10\lab10> & C:\Python310\python WeatherLoader.py
Checking if file with data for this day already exist
Connecting to server...
Get file
File was saved
Remote file closed

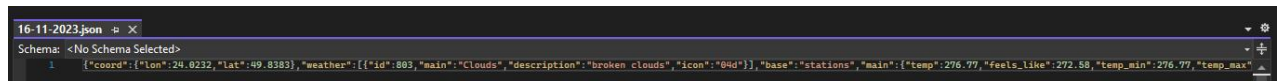
Print file to python window:
{'base': 'stations',
 'clouds': {'all': 72},
 'cod': 200,
 'coord': {'lat': 49.8383, 'lon': 24.0232},
 'dt': 1700129154,
 'id': 702550,
 'main': {'feels_like': 272.58,
          'humidity': 67,
          'pressure': 1013,
          'temp': 276.77,
          'temp_max': 276.77,
          'temp_min': 276.77},
 'name': 'Lviv',
 'sys': {'country': 'UA',
         'id': 2033776,
         'sunrise': 1700113023,
         'sunset': 1700145623,
         'type': 2},
 'timezone': 7200,
 'visibility': 10000,
 'weather': [{'description': 'broken clouds',
               'icon': '04d',
               'id': 803,
               'main': 'Clouds'}],
 'wind': {'deg': 298, 'gust': 7.22, 'speed': 5.36}}

Printing finished
```

Створений файл 16-11-2023.json

Ім'я	Дата змінення	Тип	Розмір
 result	16.11.2023 12:14	Текстовий докум...	4 КБ
 16-11-2023	16.11.2023 12:13	JSON File	1 КБ

## Вміст файлу 16-11-2023.json



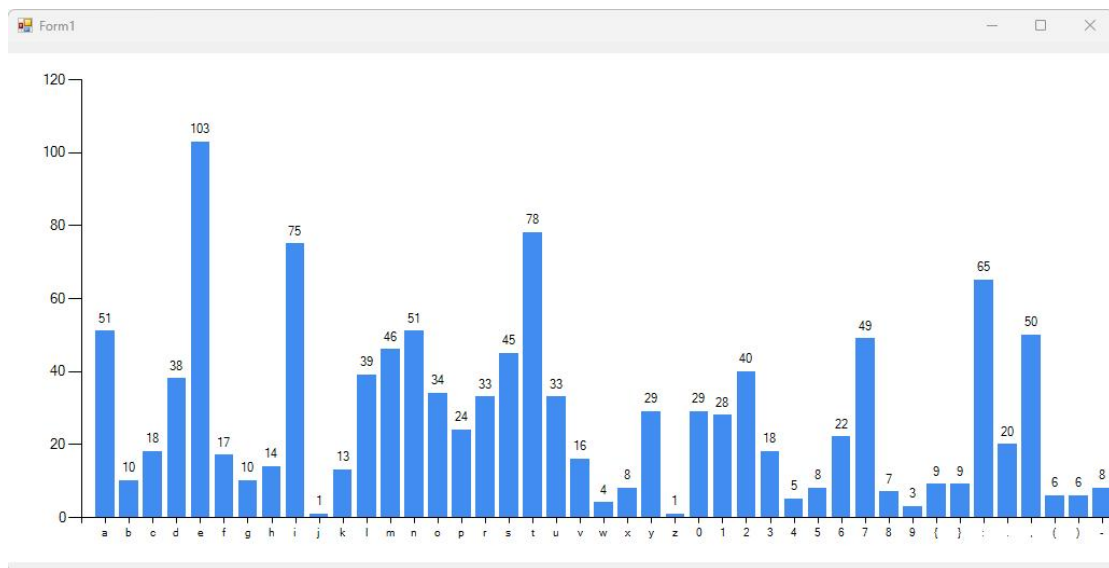
За умови, що файл 16-11-2023.json вже існує програма видає в  
консоль:

```
PS D:\Навчання\7 семестр\Прикладне програмування мовою Python\Практичні\10\lab10> .\WeatherLoader.py
Checking if file with data for this day already exist
File with data for this day already exist
```

Результат виконання програми WeatherStatistics.py

```
PS D:\Навчання\7 семестр\Прикладне програмування мовою Python\Практичні\10\lab10> .\WeatherStatistics.py
Run subprocess
```

Запущений підпроцес на C# (Windows Forms App):



Результат виконання програми WeatherStatistics.py після закриття  
форми:

```
PS D:\Навчання\7 семестр\Прикладне програмування мовою Python\Практичні\10\lab10> .\WeatherStatistics.py
Run subprocess
Subprocess ended
```

## Вміст файлу result.txt

```
WeatherLoader.py U WeatherStatistics.py U result.txt X
result.txt
1 Function to gather data from all .json files started
2 All data files have same structure:
3 Main info:
4 Type of entire document: dict
5 Document has: 13 elements
6 Type of every element: ['dict', 'list', 'str', 'dict', 'int', 'dict', 'dict', 'int', 'dict', 'int', 'int', 'str', 'int']:
7 Type of 'main' element: dict
8 Value of 'main':
9 {'temp': 276.77, 'feels_like': 272.58, 'temp_min': 276.77, 'temp_max': 276.77, 'pressure': 1013, 'humidity': 67}
10 Subelements of 'main':
11 ('temp', 276.77)
12 ('feels_like', 272.58)
13 ('temp_min', 276.77)
14 ('temp_max', 276.77)
15 ('pressure', 1013)
16 ('humidity', 67)
17
18 All data gathered
19 First data entry printed for example:
20 {
21   "16-11-2023": {
22     "coord": {
23       "lon": 24.0232,
24       "lat": 49.8383
25     },
26     "weather": [
27       {
28         "id": 803,
29         "main": "Clouds",
30         "description": "broken clouds",
31         "icon": "04d"
32       }
33     ],
34     "base": "stations",
35     "main": {
36       "temp": 276.77,
37       "feels_like": 272.58,
38       "temp_min": 276.77,
39       "temp_max": 276.77,
40       "pressure": 1013,
41       "humidity": 67
42     },
43     "visibility": 10000,
44     "wind": {
45       "speed": 5.36,
46       "deg": 298,
47       "gust": 7.22
48     },
49     "clouds": {
50       "all": 72
51     },
52     "dt": 1700129154,
53     "sys": {
54       "type": 2,
55       "id": 2033776,
56       "country": "UA",
57       "sunrise": 1700113023,
58       "sunset": 1700145623
59     },
60     "timezone": 7200,
61     "id": 702550,
62     "name": "Lviv",
63     "cod": 200
64   }
65 }
66
67 Print value by key: temp_max:
68 Value of key: temp_max is 276.77 on 16-11-2023
69
70 Print max value by key: temp:
71 Max value of key: temp is 276.77 on 16-11-2023
72
73 Print average value by key: humidity:
74 Avg value of key: humidity is 67.0
75
```

```
76 Print dates with given value by key: main:
77 Value of key: main is Clouds on 16-11-2023
78
79 Print dates with value bigger then given by key: humidity:
80 Subproces result
81 Letter - a amount - 51
82 Letter - b amount - 10
83 Letter - c amount - 18
84 Letter - d amount - 38
85 Letter - e amount - 103
86 Letter - f amount - 17
87 Letter - g amount - 10
88 Letter - h amount - 14
89 Letter - i amount - 75
90 Letter - j amount - 1
91 Letter - k amount - 13
92 Letter - l amount - 39
93 Letter - m amount - 46
94 Letter - n amount - 51
95 Letter - o amount - 34
96 Letter - p amount - 24
97 Letter - r amount - 33
98 Letter - s amount - 45
99 Letter - t amount - 78
100 Letter - u amount - 33
101 Letter - v amount - 16
102 Letter - w amount - 4
103 Letter - x amount - 8
104 Letter - y amount - 29
105 Letter - z amount - 1
106 Letter - 0 amount - 29
107 Letter - 1 amount - 28
108 Letter - 2 amount - 40
109 Letter - 3 amount - 18
110 Letter - 4 amount - 5
111 Letter - 5 amount - 8
112 Letter - 6 amount - 22
113 Letter - 7 amount - 49
```

```
114 Letter - 8 amount - 7
115 Letter - 9 amount - 3
116 Letter - { amount - 9
117 Letter - } amount - 9
118 Letter - : amount - 65
119 Letter - . amount - 20
120 Letter - , amount - 50
121 Letter - ( amount - 6
122 Letter - ) amount - 6
123 Letter - - amount - 8
124
125
```