

Recap Python

Practice Recap Python

Recap Pandas / Numpy

Practice Pandas / Numpy

Recap Visualization

Practice Visualization

Recap Python

Особенности Python

- 1) Всё - объект;
- 2) Вместо операторных скобок – инденты;
- 3) Есть своя философия – The Zen of Python;
- 4) Код хранится к UTF-8;
- 5) Use PyCharm;

Recap Python

Изменяемые типы:

- 1) list;
- 2) dict;
- 3) set;

Неизменяемые типы:

- 1) int, float;
- 2) str;
- 3) tuple;
- 4) frozenset;

Recap Python

```
# while <condition>: ...
```

```
i = 0  
while i > 0:  
    i += 1
```

```
# for <elem> in <iterable>: ...  
l = [1, 2, 4]  
for elem in l:  
    print(elem)
```

```
# filter, map, zip ...
```

```
# break  
while True:  
    if 1 == 0:  
        break
```

Ресар Python

Функции:

- 1) Есть вход (аргументы);
- 2) Есть выход (возвращаемое значение);
- 3) Являются объектами;
- 4) Есть безымянные – lambda;

```
# def foo(*args): <do smth>
```

```
def function(a: int, b: int) -> int:  
    result = a + b  
    return result
```

```
function = lambda x: x + 1  
function(1)
```

Recap Pandas / Numpy

Numpy:

- 1) Нужно устанавливать pip-ом;
- 2) Написана на сях (быстрая);
- 3) Эффективная по памяти;
- 4) Без циклов!
- 5) Классические массивы и продкаст;

Recap Pandas / Numpy

Интересное:

- 1) `np.fromfunction()`;
- 2) `np.frombuffer()`;
- 3) `np.percentile()`;
- 4) `.transpose()`;
- 5) `np -> linalg.det(A)`;

Recap Pandas / Numpy

Pandas:

- 1) Нужно устанавливать pip-ом;
- 2) Написана на python;
- 3) Можно использовать numpy;
- 4) Манипуляции с данными;
- 5) Поддерживают диалекты SQL;

Задание 1.

Скачать и открыть датасет

<https://www.kaggle.com/datasets/zynicide/wine-reviews?select=winemag-data-130k-v2.csv>

```
data = pd.read_csv('winemag-data-130k-v2.csv')  
data = data.drop(['description', 'title', 'Unnamed: 0'], axis=1)  
data.head()
```

- Построить диаграммы рассеяния 1-м методом построения

```
data.plot(x='points', y='price', kind='scatter')
```

Линейный график

```
d = data.groupby('points').mean()  
d.plot()
```

- Построить столбчатую диаграмму

```
countries = data['country'].value_counts().head(7)  
countries.plot.bar()
```

Построить гистограмму

