

Векторы и векторные операции

Создание numpy-массива

```
In import numpy as np

numbers1 = [2, 3]          # Список Python
vector1 = np.array(numbers1) # Массив NumPy
vector2 = np.array([6, 2])
```

Преобразование numpy-массива в список

```
In numbers2 = list(vector2)
# Список из вектора
```

Минимум и максимум вектора

```
In min(vector)
max(vector)
```

Получение numpy-массива – столбца датафрейма

```
In data[0].values
```

Векторная экспонента

```
In np.exp(vector)
```

Сумма и среднее элементов вектора

```
In vector.sum()
vector.mean()
```

Арифметические операции над векторами

```
In import numpy as np

sum_of_vectors = vector1 + vector2          # сумма двух векторов
subtraction_of_vectors = vector2 - vector1  # разность двух векторов
vector4 = -5 * vector1                      # умножение вектора на число
array_mult = array1 * array2                # покомпонентное произведение векторов
array_div = array1 / array2                  # покомпонентное частное векторов

array2_plus_10 = array2 + 10                 # прибавление числа ко всем элементам вектора
array2_minus_10 = array2 - 10                # вычитание числа от всех элементов вектора
array2_div_10 = array2 / 10                  # деление всех элементов вектора на число

vector_1_squared = vector_1**2               # покомпонентное возведение в степень
```

Словарь

Вектор

упорядоченный набор числовых данных