

NumPy

функции `np.arange(start, stop, step)`
создаёт массив чисел в диапазоне $(0, \text{stop}-1)$
с шагом 1, если не указан параметр
или в диапазоне $(\text{start}, \text{stop}-1)$ с шагом `step`

функции `np.linspace(start, stop, n)`
создаёт массив из `n` чисел с заданным
интервалом в диапазоне $(\text{start}, \text{stop})$

Обе функции могут принимать аргумент
`dtype`, указывающий тип данных

Срез массива:

имеет синтаксис

`array[start : stop : step]` - граница

конструкции возвращает подмассив

элементов из массива `array` с индексацией
в диапазоне от (start) до $(\text{stop}-1)$

с шагом по индексу `step`

m - массив 2d

$m[i, j]$ - все элементы строки с индексом строки i

$m[i, :]$ - все элементы столбцов с индексом строки i

Отрицательные индексы в срезах используются, чтобы указать на элемент с конца массива

Для определения значений массивов:

np. max()

np. min()

np. sum()

np. prod() - произведение

np. argmax() - аргумент максимума

np. argmin() - аргумент минимума

индекс
элемента

np. size - свойство, размер массива

np. shape - размерность массива

Универсальные функции предоставляют
собой обертки для обычных математич.
функций, позволяя выполнять обработку
массивов типа ndarray. Они реализованы на языке C.