**Последовательность**

Последовательность - это такой тип данных, в котором есть:

* **in** - проверка входит элемент в последовательность или нет;
* **[ ]** - срезы
* **for** - перебор всех элементов последовательности.

Встроенные типы последовательностей в Python:

* [bytearray](https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html?highlight=bytearray#bytearray)
* [bytes](https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html?highlight=bytearray#bytes)
* [str](https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html?highlight=bytearray#text-sequence-type-str) (неизменяемая)
* [list](https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html?highlight=bytearray#lists) (изменяемая)
* [tuple](https://docs.python.org/3/library/stdtypes.html?highlight=bytearray#tuples) (неизменяемая)

**Методы последовательностей**

Эти методы НЕ изменяют последовательность.

|  |  |
| --- | --- |
| [**Операция**](http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Cintro/PytonSeq?sortcol=0&table=1&up=0#sorted_table) | [**Результат**](http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Cintro/PytonSeq?sortcol=1&table=1&up=0#sorted_table) |
| x in s | True если хоть один элемент s равен x, иначе False |
| x not in s | False если хоть один элемент s равен x, иначе True |
| s + t | конкатенация s и t |
| s \* n  n \* s | сложить s n раз |
| s[i] | элемент номер i |
| s[i:j] | срез от i до j [i,j) |
| s[i:j:k] | срез от i до j [i,j) с шагом k |
| len(s) | длина s |
| min(s) | минимальный элемент s |
| max(s) | максимальный элемент s |
| s.index(x) s.index(x,i) s.index(x,i,j) | номер первого вхождения х с индексом от i до j [i,j) |
| s.count(x) | сколько раз х встречается в s |

**Методы изменяемых последовательностей**

Эти методы изменяют саму последовательность.

|  |  |
| --- | --- |
| [**Операция**](http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Cintro/PytonSeq?sortcol=0&table=2&up=0#sorted_table) | [**Результат**](http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Cintro/PytonSeq?sortcol=1&table=2&up=0#sorted_table) |
| s[i] = x | Элемент с номером i последовательности s заменить на x |
| s[i:j] = t | срез s от i до j заменить содержимым итерабельного (можно перебирать элементы) объекта t |
| del s[i:j] | s[i:j] = [] |
| s[i:j:k] = t | срез s[i:j:k] заменить элементами из t |
| del s[i:j:k] | удалить элементы среза s[i:j:k] из последовательности |
| s.append(x) | добавить x в конец последовательности (s[len(s):len(s)] = [x]) |
| s.clear() | удалить все элементы из s (del s[:]) |
| s.copy() | создать shallow copy посделовательности s (s[:]) |
| s.extend(t)  s += t | добавить к последовательности s содержимое последовательности t (s[len(s):len(s)] = t) |
| s \*= n | добавить в s его содержимое n раз |
| s.insert(i, x) | вставить x в s на место с индексом i (s[i:i] = [x]) |
| s.pop() s.pop(i) | вернуть последний элемент (с номером i) и удалить его из последовательности |
| s.remove(x) | удалить первое вхождение х в s |
| s.reverse() | последовательность в обратном порядке |

**Перебираем элементы последовательности**

for x in s:

print(x)

-- [TatyanaDerbysheva](http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Main/TatyanaDerbysheva) - 23 Sep 2017