

15. Преобразование между строками и списками в Python.

Преобразование между строками и списками в Python является очень популярным способом конвертирования данных между двумя коллекциями.

Преобразование из строки в список в большинстве случаев осуществляется при помощи метода `str.split(",")`, где в качестве аргумента метода приводится знак-разделитель

Например:

```
>>> s = "1,2,3,4"
>>> s.split(",")
['1', '2', '3', '4']
>>>
```

Использование метода `split` очень широко используется при вводе списка пользователем, но т.к. Команда `input` возвращает `string`, то необходима дополнительная конвертация.

```
s = input("Введите элементы списка через запятую -> ")
l = s.split(",")
print(l)
```

Преобразование из списка в строку осуществляется при помощи метода строки `str.join`

В "" можно написать разделитель элементов, например:

```
>>> s = ["1","2","3","4"]
>>> ":".join(s)
'1:2:3:4'
>>>
```

ВНИМАНИЕ ПРОГРАММИСТ!

Будь осторожен, если элементы списка не в `string`, то выдаст ошибку!

```
>>> s = [1,2,3,4]
>>> ":".join(s)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
TypeError: sequence item 0: expected str instance, int found
>>>
```

При такой ситуации необходимо предварительно преобразовать в `int` в `str` в цикле или генераторе списка:

```
s = [1,2,3,4]
s = [str(x) for x in s]
":".join(s)
```

Или и помощью map:

```
s = [1,2,3,4]
s = list(map(str, s))
print(s)
":".join(s)
```

Или упрощая:

```
s = [1,2,3,4]
print(":".join(map(str, s)))
```