

Основные операторы языка

Оператор присваивания

переменная = выражение

Знак «=» следует читать как «присвоить».

Команда присваивания означает следующие действия, выполняемые компьютером:

1. вычисляется выражение справа от знака «=»
2. полученное значение присваивается переменной (устанавливается ссылка с объектом и переменной).

Раздаточный материал № 16

Пример 1

a,b = 5,7 # позиционное присваивание кортежей

```
>>> a,b
```

```
(5, 7)
```

```
>>> a,b = b,a # обмен значениями
```

```
>>> a,b
```

```
(7, 5)
```

Пример 2

```
x=[0,1,2,3]
```

```
>>> i=0
```

```
>>> i,x[i]=2,6
```

```
>>> x
```

```
[0, 1, 6, 3]
```

Ввод данных

Функция input()

Раздаточный материал № 18

```
UserName = input('Введите имя')
```

Функция input() всегда возвращает в программу строку. Для преобразования к числовому типу нужно использовать функции int(), float() и др.

Раздаточный материал № 19

```
NumberInt = int(input('Введите первое число: '))
```

```
NumberFloat = float(input('Введите второе число: '))
```

Вывод данных

Функция print(). Вывод преобразует один или большее количество объектов в их текстовые представления, добавляет незначительное форматирование и отправляет результирующий текст либо в стандартный поток вывода, либо в другой поток данных, подобный файлу.

Раздаточный материал № 20

```
print ( [object, ...] [,sep=' ' ] [, end='\n'][, file=sys .stdout] [, flush=False] )
```

Элементы в квадратных скобках являются необязательными и в заданном вызове могут быть опущены, а значения после символа = предоставляют стандартные значения для аргументов. Выражаясь упрощенно, встроенная функция print выводит в поток данных file текстовые представления одного или большего числа объектов object, разделенные строкой

sep, за которыми следует строка end, сбрасывая или не сбрасывая буферизированный вывод согласно аргументу flush.

Части sep, end, file и flush, когда присутствуют, должны указываться в виде ключевых аргументов — т.е. обязательно использовать специальный синтаксис имя=значение для передачи аргументов по имени. Ключевые аргументы, передаваемые вызову, могут указываться в любом порядке слева направо после объектов, подлежащих выводу, и они управляют работой print.

- sep — строка, вставляемая между текстовыми представлениями объектов, которой по умолчанию будет одиночный пробел, если она не задана; передача пустой строки полностью подавляет разделители.

- end — строка, добавляемая в конец выводимого текста, которой по умолчанию будет символ новой строки \n, если она не задана. Передача пустой строки позволяет избежать перехода на следующую строку вывода в конце выводимого текста — следующий вызов print продолжит добавление с конца текущей строки вывода.

- file указывает файл, стандартный поток данных или другой объект, подобный файлу, в который будет отправляться текст; если он не передан, то по умолчанию принимается поток стандартного вывода sys.stdout. Передавать можно любой объект, имеющий метод write (string), как у файловых объектов, но реальные файлы должны быть уже открыты для вывода.

- flush, появившийся в Python 3.3, по умолчанию принимается равным False. Он позволяет вызову print предписывать, что текст должен немедленно сбрасываться через поток вывода в любые ожидающие получатели. Обычно буферизация в памяти вывода определяется аргументом file; передача в аргументе flush значения True принудительно сбрасывает поток данных.

Вызов функции print без аргументов просто помещает в поток стандартного вывода символ новой строки, который обычно отображается как пустая строка.

Раздаточный материал № 21

#1

```
>>> print("Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat", "Sun", sep="-")
```

```
Mon-Tue-Wed-Thu-Fri-Sat-Sun
```

```
>>> print(1, 2, 3, sep="//")
```

```
1//2//3
```

#2

```
>>> print(10, end='\n\n')
```

```
10
```

```
>>>
```

#3

```
# \n перенесет каждое слово на новую строку
```

```
print('лекция', 'по', 'функции', 'print()', sep='\n')
```

```
лекция
```

```
по
```

```
функции
```

```
print()
```

#4

```
print('лекция', 'по', 'функции', 'print()', sep=',')
```

```
лекция,по,функции,print()
```

#5

```
print('лекция', 'по', 'функции', 'print()', sep=',+')
```

```
лекция,+по,+функции,+print()
```

Фронтальный опрос:

- ✓ Охарактеризовать оператор присваивания.
- ✓ Охарактеризовать функцию input().
- ✓ Охарактеризовать функцию print().