

---

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ В PYTHON

---

## 4. Циклы

---



# ЦИКЛ FOR

```
In []: for n in even :  
        body of the loop
```

```
In []: for n in even :  
        print (n)
```

- Для создания цикла необходимо написать ключевое слово `for` после чего пишется тело цикла

```
✓ [2] l = [5, 4, 3, "Привет"]  
0s print(l)
```

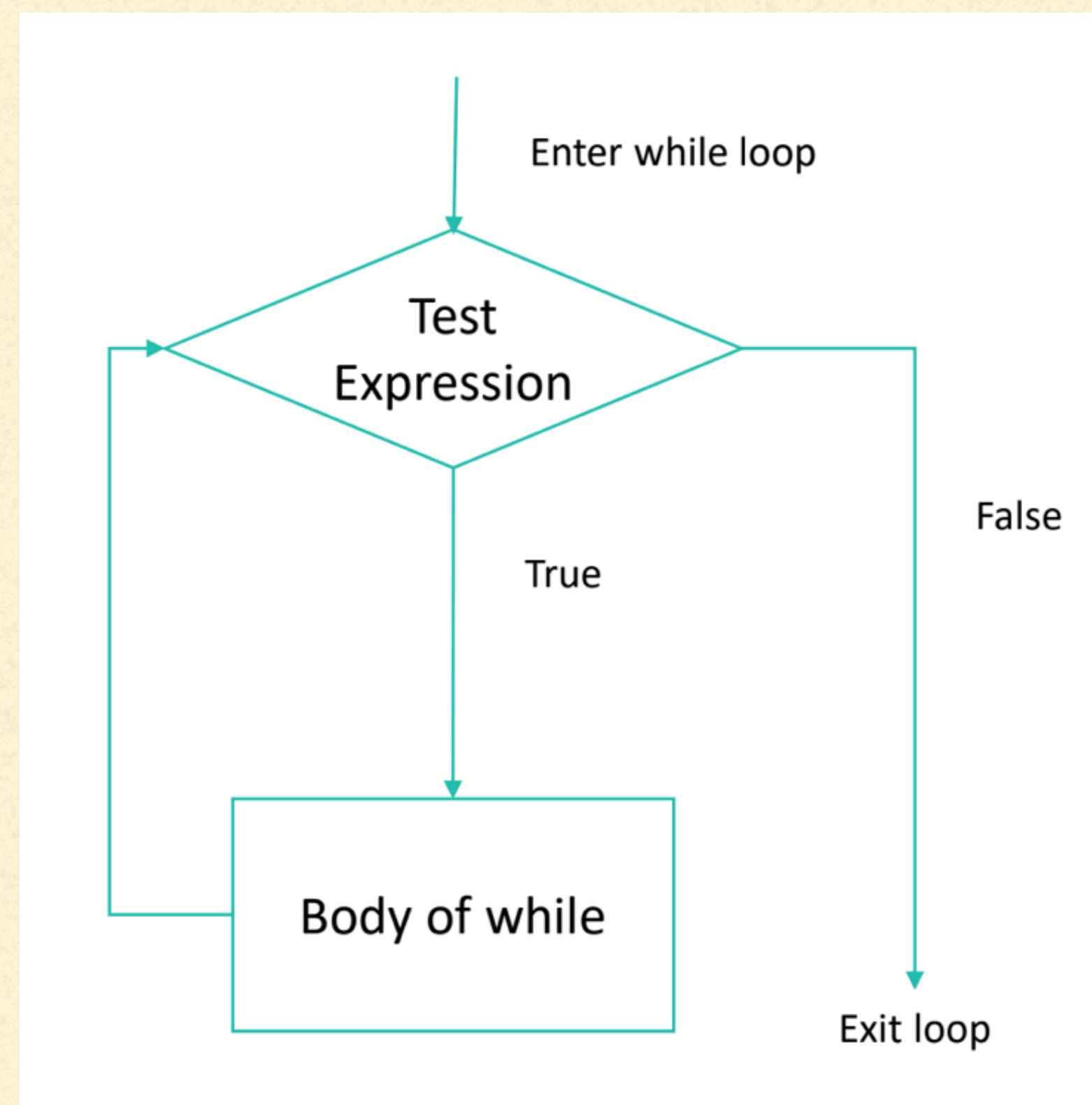
```
[5, 4, 3, 'Привет']
```

```
✓ [3] for iter in l:  
0s     print(iter)
```

```
5  
4  
3  
Привет
```



# ЦИКЛ WHILE



- Цикл while используется при каком-либо определенном условии

```
[6] n = 0
    while n < 5:
        print(n)
        n+=1
```

0  
1  
2  
3  
4



---

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ В PYTHON

---

## 5. Типы ошибок и исключения

---



# ТИПЫ ОШИБОК

```
prin("hi")

-----
NameError                                Traceback (most recent call last)
<ipython-input-2-091467a1e20e> in <module>()
----> 1 prin("hi")

NameError: name 'prin' is not defined
```

- Ошибки в python делятся на 2 основные группы:
  - Синтаксические
  - Логические (исключения)



# СИНТАКСИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

```
Print ( 0 / 0 ) )
```

File "<ipython-input-165-f125ac033bc4>", line 1

```
print( 0 / 0 ) )
```

^

**SyntaxError:** invalid syntax

- Возникают в случае неправильного написания функций, команд либо названия переменных



# ЛОГИЧЕСКИЕ ОШИБКИ

```
-----  
ZeroDivisionError                                Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-6-15cf0d2e7ed5> in <module>  
      1 number = 10  
      2 divider = 0  
----> 3 result = number / divider  
  
ZeroDivisionError: division by zero
```

■ Возникают в таких случаях как:

1. Открытие несуществующего файла
2. Деление на 0
3. Подключение несуществующей библиотеки и т.д.



# БЛОК TRY-EXCEPT

```
try:
    print(x)
except:
    print("Something went wrong")
finally:
    print("The 'try except' is finished")
```

- Основной код, который вы хотите проверить пишется внутри try
- Внутри except пишется действие, которое должно выполниться в случае ошибки (то есть если в блоке try произошла ошибка)
- Finally выполняется в любом случае после блока except