

Python入门与基础

第一讲 基础知识 Part I

Variable & Control flow

林平之老师



扫描二维码关注微信/微博
获取最新面试题及权威解答

微信: [ninechapter](#)

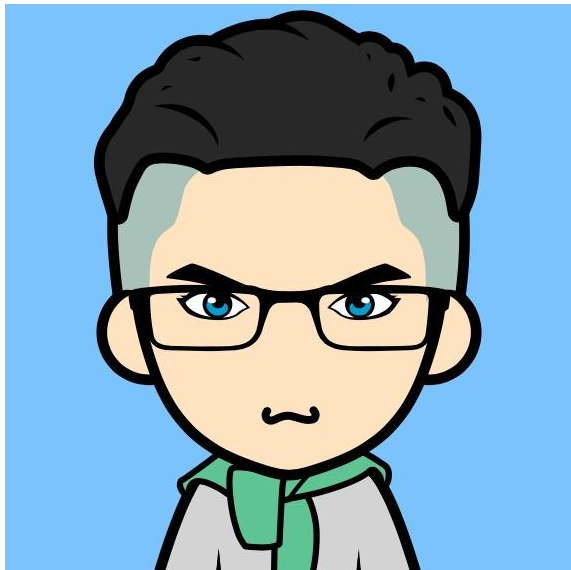
知乎专栏: <http://zhuanlan.zhihu.com/jiuzhang>

微博: <http://www.weibo.com/ninechapter>

官网: www.jiuzhang.com

版权声明

九章课程不提供视频，也严禁录制视频的侵权行为
否则将追求法律责任和经济赔偿
请一定不要缺课



林老师

全国算法竞赛一等奖

国内TOP2名校毕业

参加国家信息学竞赛NOI

FLAG工程师

拥有丰富的面试经验

- 直播课堂: zoom.us
- 在线评测: www.lintcode.com
- 天梯作业: <http://www.lintcode.com/en/ladder/>
- 官网/课件下载: www.jiuzhang.com/accounts/profile (付费用户可见)
- 课后答疑: Python入门与基础算法学员QQ群(群号详见我的课程, 付费用户可见)
- 九章问答: www.jiuzhang.com/qa
 - 新学员必看 <http://www.jiuzhang.com/qa/3/>
 - 九章算法学员手册 <http://www.jiuzhang.com/qa/990/>

- 零基础转CS或者我基础不好，如何准备？
- 面试大揭密
 - 从两个问题来看Python编程？
 - Fizz buzz
 - Reverse 3-digit integer
- 课程安排
- Python入门 - 变量-程序的三种结构
- Q&A

- Python网上的资料和教程很多，为什么还要上课？
- 我们是学Python2 还是 Python3？
- 我是该上Java入门还是Python入门？
- 我们的课程有Ladder么？我们的作业形式？
- 这门课与其它课的重叠程度？
- Python对Machine Learning的重要性
 - Machine Learning的基础和先修课程
- Python是面试中最好的语言？Why？
 - <https://spectrum.ieee.org/computing/software/the-2017-top-programming-languages>

如何从零基础开始
在最短的时间内拿到offer ?
最短时间是多少 ?

- 如何准备简历？
- 如何准备面试 + 科学的训练？
- 面试中如何表现获得好的performance？

Fizz Buzz

<http://www.lintcode.com/en/problem/fizz-buzz/>

<http://www.jiuzhang.com/solutions/fizz-buzz/>

问题: 给你一个整数 n 。从 1 到 n 按照下面的规则打印每个数:

如果这个数被3整除, 打印fizz

如果这个数被5整除, 打印buzz

如果这个数能同时被3和5整除, 打印fizz buzz

样例:

输入: $n = 15$

输出: ["1", "2", "fizz", "4", "buzz", "fizz", "7", "8", "fizz", "buzz", "11", "fizz", "13",
"14", "fizz buzz"]

Reverse 3-digit Integer

<http://www.lintcode.com/en/problem/reverse-3-digit-integer/>

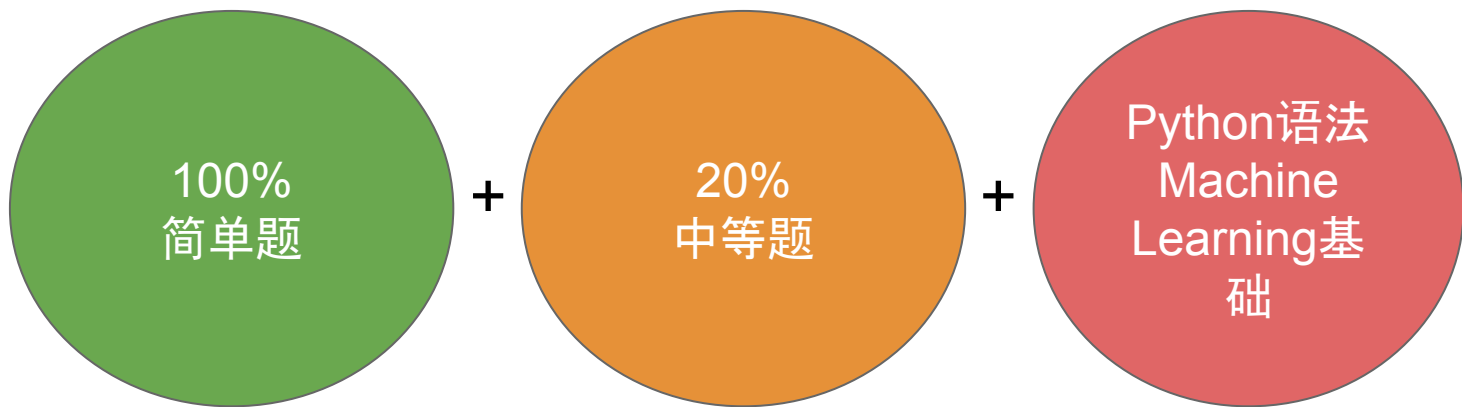
<http://www.jiuzhang.com/solutions/reverse-3-digit-integer/>

1. 基础知识 Part I 变量与程序结构 Variable & Control flow
2. 基础知识 Part II 函数与类 Function & Class
3. 线性数据结构 Part I String List Tuple & LinkedList
4. 线性数据结构 Part II Dict, Queue & Stack
5. 树结构与递归 Tree & Recursion
6. 常用排序算法原理与应用 Principle and Application of Sorting Algorithm
7. 项目实战 - 微信公众号爬虫 Implement a WeChat Crawler I
8. 项目实战 - 微信公众号爬虫 Implement a WeChat Crawler II

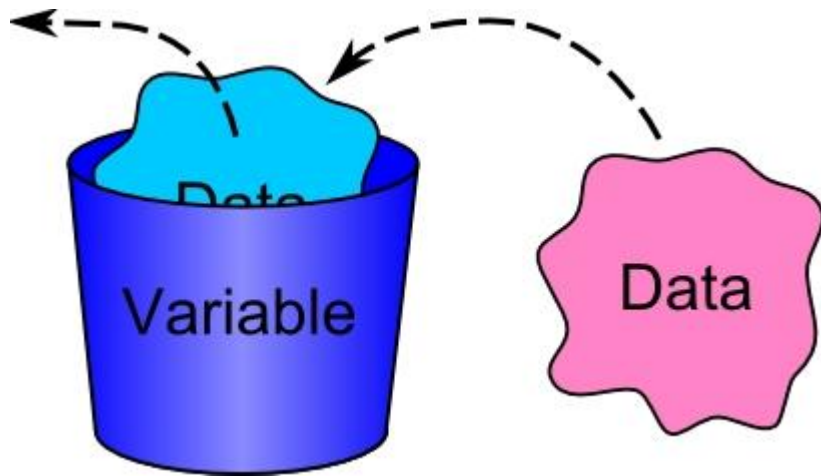
基础知识 + 真题讲解 + 面试经验传授

科学的课后练习

学完这门课



- int, float, double变量
- boolean变量的与或非运算



```
1  a = 1
2
3
```

Python中变量赋值的多种“姿势”:

```
1  a = b = c = 1
2
3  a, b, c = 1, 100, "linpz"
4
5
6
```



```
1  a = True
2
3  b = False
4
5
6
```

Boolean变量只有两个取值: True & False 对应 真和假

常见的三个操作:

- and 与
- or 或
- not 非

字符类型

- ascii: character to int
 - <http://www.asciitable.com/> Ascii Table
 - ord & chr
- char lower case to upper case

- 顺序结构
- 控制结构
- 循环结构

```
1  a = 5
2  b = a * 2
3  print b
4
```

特点：

顺序执行语句，从上到下执行

开始执行

第一条语句

第二条语句

第三条语句

第N条语句

结束执行

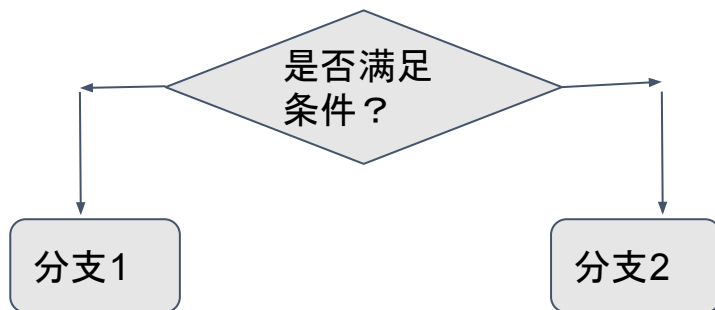
```
1 a = 5
2 if a < 5:
3     print a
4 else:
5     print b
```

```
1 a = 5
2 if a < 5:
3     print b
4 else:
5     print a
```

特点:

根据条件, 选择进入程序执行的分支

问题: 同样都是b没有定义, 那一边的语句块会报错?



- 进的空白数量是**可变的**
- 所有代码块语句必须包含**相同的缩进空白数量**
- 硬性要求我们一律使用4空格
- 可以用tab替代空格, 1 tab = 4 space

如何写好if语句，好的Python if语句的格式是怎么样子的？

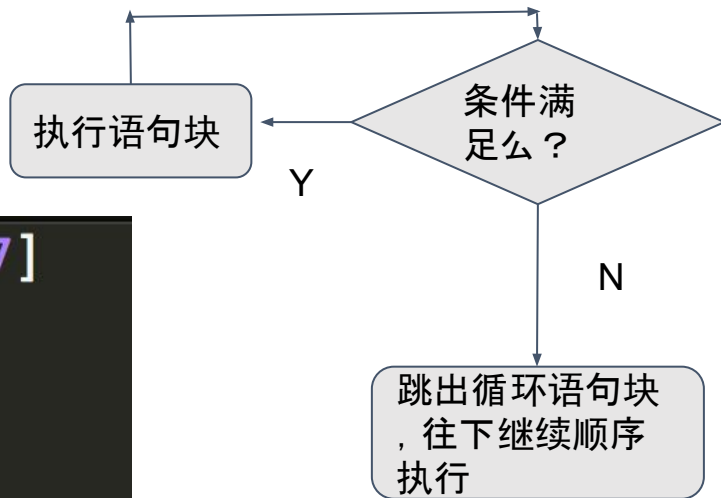
参考资料：

<https://google.github.io/styleguide/pyguide.html?showone=Statements#Statements>

特点：

不断重复的做一件事情

```
1  nums = [1, 2, 3, 7]
2
3  for num in nums:
4      print num
5
```



1. 如何遍历从0~100, 或者从0到n
2. 如何遍历从m到n
3. 如何遍历从n到m ($n > m$)
4. 如何遍历从n到m, 但是每隔2个 (如: 100, 98, 96.....)

使用enumerate函数：

- 可以获得下标
- 可以获得数值

While 循环的使用

```
1  while condition:  
2  
3      statements.....  
4  
5  
6
```

range的用法

range(101) 会生成一个0~100的list

range(m, n) 会生成一个m~n-1的list $m < n$

range(n, m, -1) 会生成一个n到m-1的降序的list

range(n, m, -2) 会生成一个n到m-1的降序的每隔一个数的list



有了range, 我们如何实现上一页ppt提到的几个问题？

```
1  for i in range(10):  
2      if i == 5:  
3          continue  
4      print i  
5
```

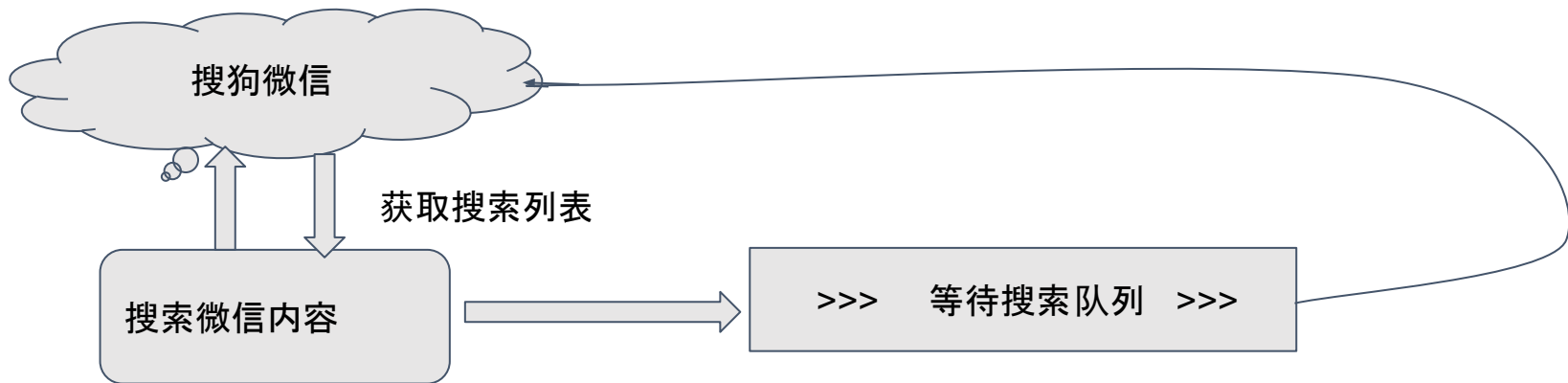
提问: 这个的输出结果是 ?

```
1  for i in range(10):  
2      if i == 5:  
3          break  
4      print i  
5
```

提问:这个片段的输出结果是？



1. 基于<http://weixin.sogou.com/> 搜狗微信搜索API获取检索信息, 解析内容
2. 实现一个基于队列的简单爬虫Crawler



Python tutorial: <https://docs.python.org/2/tutorial/>



扫描二维码关注微信/微博
获取最新面试题及权威解答

微信: [ninechapter](#)

微博: <http://www.weibo.com/ninechapter>

官网: www.jiuzhang.com



谢谢大家