

初识列表



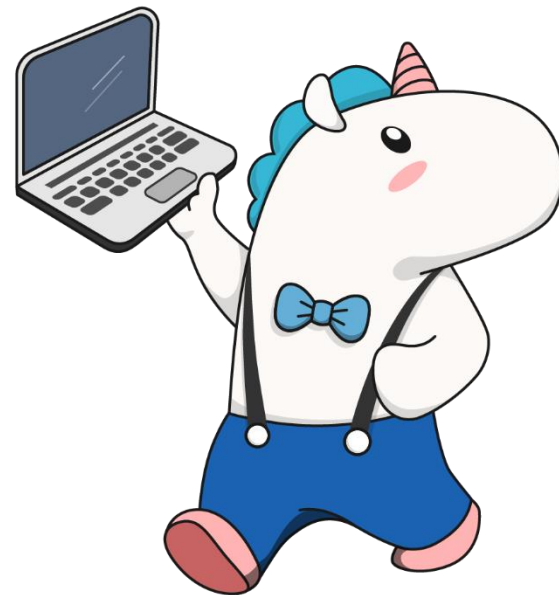


课堂总结



小星星打印直角三角形、反向直角三角形、金字塔三角形

- 1、复习了while循环和for循环两种循环结构,
- 2、range (a, b) 的取值范围, 包含a, 不包含b
- 3、取奇数 $2n+1$ 和 $2n-1$
- 3、print()打印语句自动换行; end= "" 不换行

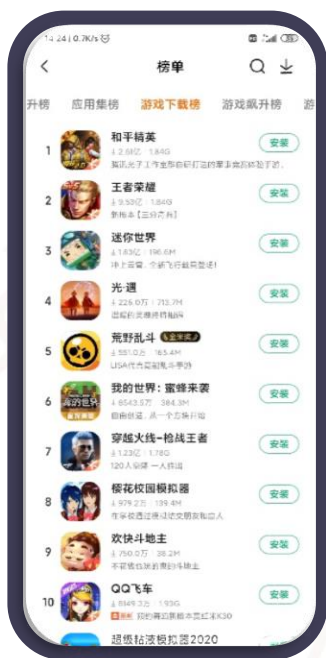




情境引入



电子产品中的 —— 列表



G155 经停站 -	15:45 北京南	5小时56分	21:41 上海虹桥	二等座 ¥ 553 一等座 ¥ 933 商务座 ¥ 1748	有票 有票 有票	余13张 95T 95T
G147 经停站 -	15:50 北京南	6小时10分	22:00 上海虹桥	二等座 ¥ 553 一等座 ¥ 933 商务座 ¥ 1748	有票 有票 有票	余13张 95T 95T
G169 经停站 -	16:40 北京南	5小时55分	22:35 上海虹桥	二等座 ¥ 553 一等座 ¥ 933 商务座 ¥ 1748	有票 有票 有票	余16张 95T 95T
G151 经停站 -	16:45 北京南	6小时17分	23:02 上海虹桥	二等座 ¥ 553 一等座 ¥ 933 商务座 ¥ 1748	有票 有票 有票	余19张 95T 95T
G153 经停站 -	17:16 北京南	5小时55分	23:11 上海虹桥	二等座 ¥ 553 一等座 ¥ 933 商务座 ¥ 1748	有票 有票 有票	余12张 95T 95T



情境引入



为什么大家都喜欢用
列表来展示数据呢？



想一想：列表的优点？



循循善诱



列表可以有条理的显示数据

让我们更加直观的看到效果

那么，列表在Python编程中又是如何体现的呢？





新知教授



1、创建列表

2、成员运算符

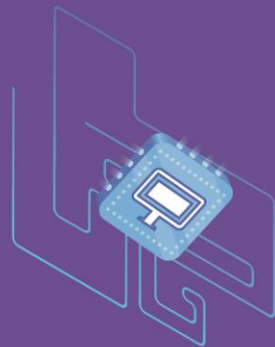
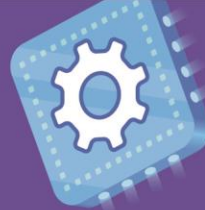
2、列表的索引与切片



python



创建列表





编程英语



list	[lɪst]	n.	列表
------	--------	----	----

index	[ˈɪndeks]	n.	索引
-------	-----------	----	----

step	[step]	n.	步 (距离)
------	--------	----	--------

fruit	[fru:t]	n.	水果
-------	---------	----	----

update	[bəˈnænə]	n.	香蕉
--------	-----------	----	----

pear	[per]	v.	梨
------	-------	----	---



思维构建

列表



- **List (列表)** 是Python中使用最频繁的数据类型，在其他语言中通常叫做**数组**
- 专门用于存储一串信息
- 创建列表，只需要用 “,” 把数据隔开，用中括号 “[]” 把所有数据括起来即可



列表的格式：

```
list = ["格式1", "格式2"]
```

```
list = ["zhangsan", "lisi", "wangwu"]
```



编玩边学



创建第一个列表

```
name_list = ["zhangsan", "lisi", "wangwu"]
```

```
print(name_list)
```

```
fruits= ["apple", "banana", "pear"]
```

```
print(fruits)
```

分别打印上面的列表试一下吧!



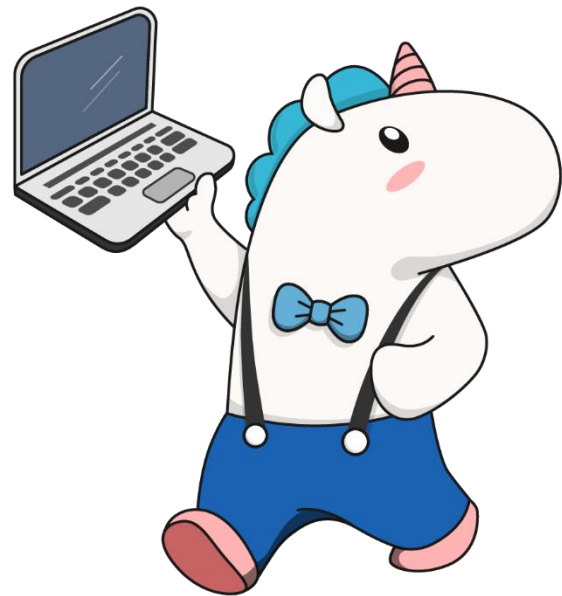


循循善诱



列表是Python中的一种数据类型，它是一种有序的，可变的数据类型

列表中的数据可以是不同的 **数据类型**





编玩边学



年龄列表

```
age_list = [18, 10, 20, 34, 55, 60]
```

 存放int数据类型

混合列表

```
list = ["张三", 18, "lisi", 20, "王wu", "30"]
```

存放str和int两种类型



思维构建



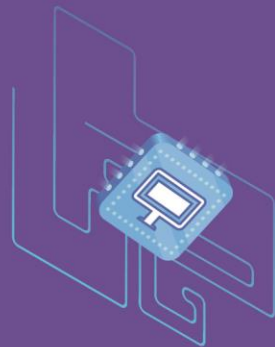
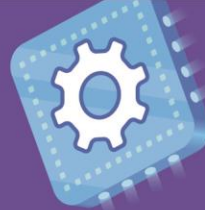
列表中的嵌套，即在 列表中创建列表

```
list1 = ["zhangsan",18]  
list2 = ["李四",20,"wangwu",24]  
list3 = [list1,list2]  
print(list3)
```





成员运算符





新知教授



成员运算符

用于测试序列（列表）中**是否包含**指定的成员

运算符	描述	实例
in	如果在指定的序列中找到值返回 True，否则返回 False	<code>3 in (1, 2, 3)</code> 返回 True
not in	如果在指定的序列中没有找到值返回 True，否则返回 False	<code>3 not in (1, 2, 3)</code> 返回 False



编玩边学



去超市购买果蔬，定义一个购物车列表list

```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]  
  
if "西瓜" in list:  
    print("西瓜在购物车中")  
  
else:  
    print("记得不要忘买西瓜")
```





编玩边学



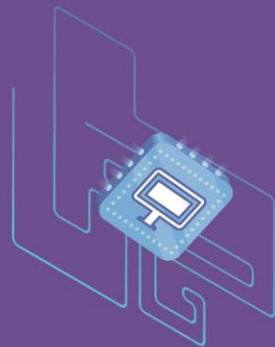
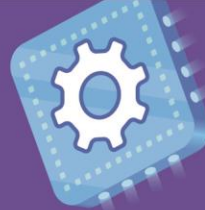
去超市购买果蔬，定义一个购物车列表list

```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]  
  
if "香蕉" not in list:  
    print("记得买香蕉")  
  
else:  
    print("香蕉在购物车中")
```





列表的索引与切片





循循善诱



索引

相当于书籍中的目录一样

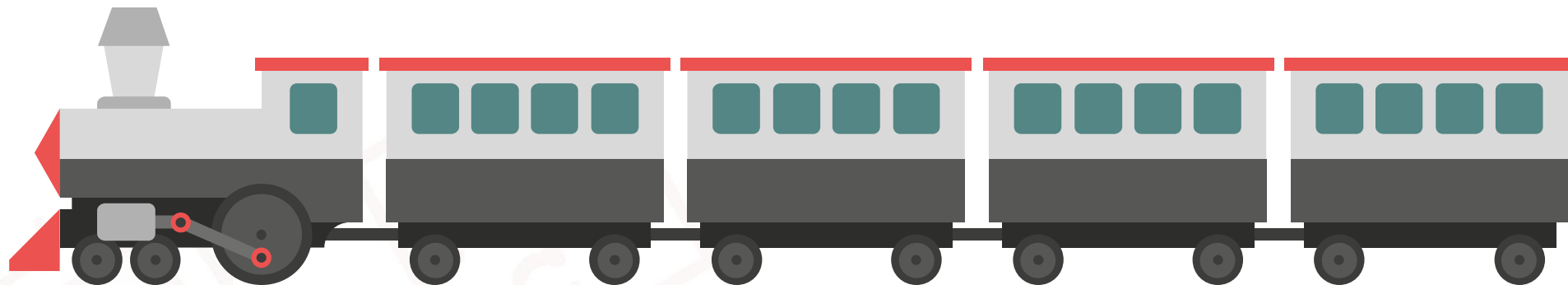
通过页码或者序号

可以快速的找到对应的内容





思维构建



第0节车厢

第1节车厢

第2节车厢

第3节车厢

第4节车厢

```
list = ["0号车厢", "1号车厢", "2号车厢", "3号车厢", "4号车厢"]
```

```
list[0] → "0号车厢"
```

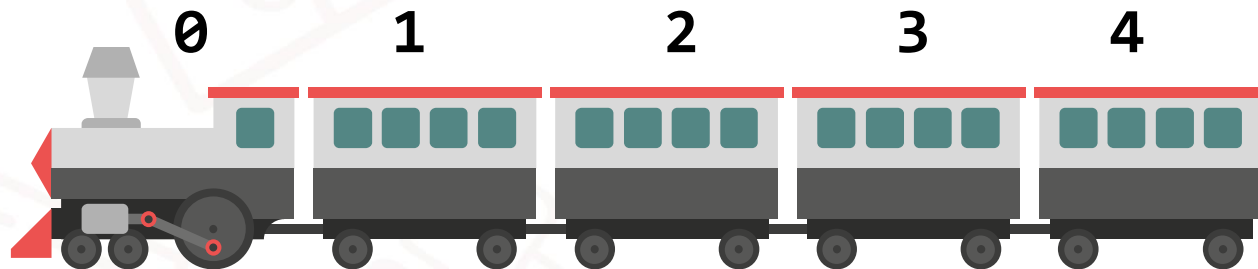
```
list[1] → "1号车厢"
```



思维构建



- 列表中的索引是从 0 开始的;
- 索引也被称为下标



火车头的索引是 0，第一节索引是1，以此类推.....



编玩边学



```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]
```

```
print(list[1])
```

```
print(list[4])
```

```
print(list[6])
```



从列表中取值的时候，如果超出索引范围，程序会报错



404 ERROR



新知教授



切片：取出列表中的指定数据

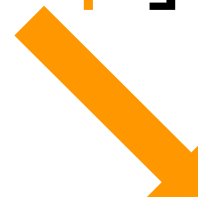
`list = [star : end : step]`



开始下标



结束下标



步长(间隔)

`list [ a , b ]` : 包含**左边**, 但不包含**右边**



思维构建



```
list = [star : end]
```

例如:

```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]
```

```
print(list[1:3])          ['香蕉', '苹果']
```

```
print(list[:3])           ['草莓', '香蕉', '苹果']
```

```
print(list[2:])           ['苹果', '西红柿', '辣椒', '胡萝卜']
```

`list [ a , b ]` : 包含**左边**, 但不包含**右边**



编玩边学



```
list = [star : end: step]
```

```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]
```

step : 间隔

```
print(list[:3:2])          ['草莓', '苹果']
```

```
print(list[:: 2])          ['草莓', '苹果', '辣椒']
```

```
print(list[2::2])          ['苹果', '辣椒']
```

list [a , b] : 包含**左边**, 但不包含**右边**



编玩边学



```
list = [star : end: step]
```

```
list = [::-1]    反转列表
```

```
list = ["草莓", "香蕉", "苹果", "西红柿", "辣椒", "胡萝卜"]
```

```
print(list[::-1])
```

#注意观察结果哟



课堂总结



1、什么是列表?

答: 专门用来储存一串信息的数据类型。 `list = [ ]`

2、成员运算符的使用?

答: `in` 和 `not in`。 用于判断列表中是否包含指定的数据

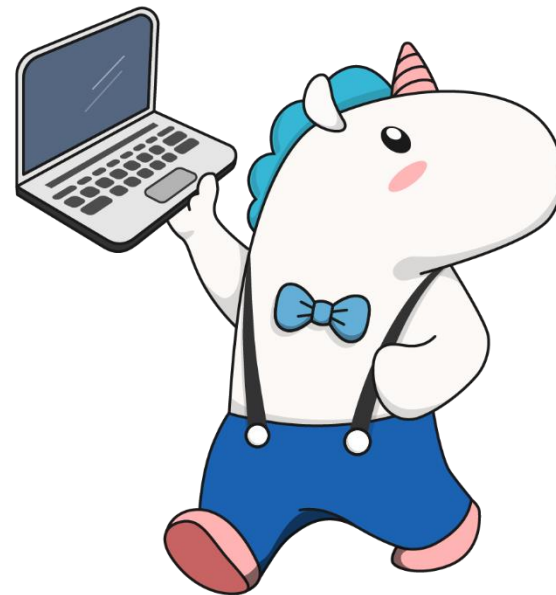
3、什么是切片?使用方法?

答: `list = [star : end : step]`

star: 开始索引值

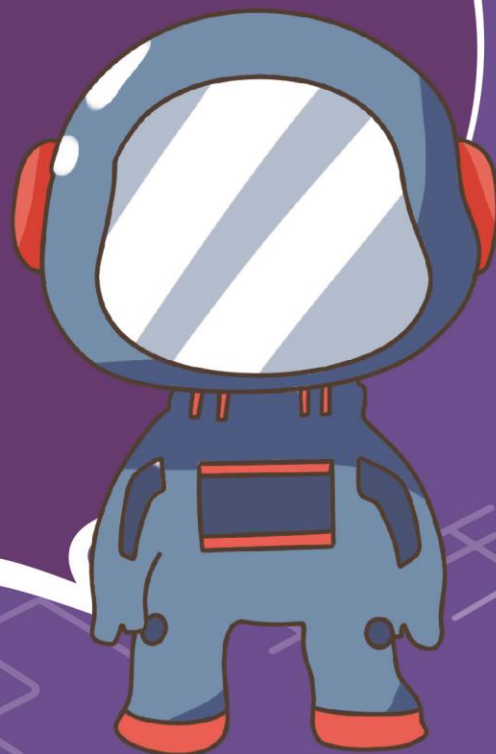
end: 结束索引值

step: 步长, 间隔大小



分享交流

1. 同学们今天写代码有没有遇到什么问题?
2. 演示今天打印的代码





下节课见啦



同学们，要加油哦！



吉码教育

— J I M A E D U —