

AIDTN2202训练营-Day03

1、课程回顾

1 while 循环语句

- 作用：根据条件重复执行某些语句
- 语法

```
while 条件:
    循环体
else:
    语句
```

- while死循环

```
while True:
    循环体
```

- break语句
 - 功能：结束当前循环
 - 说明：
 - 1、break之后的语句不执行
 - 2、break只能使用在循环中
 - 3、如果while中执行了break语句，则else不执行。

2 for 循环语句

- 功能：用于遍历可迭代对象中的数据。
- 语法：

```
for 变量 in 可迭代对象:
    循环体
else:
    语句
```

快捷输入: `iter + Enter`

- 总结
 - while：用于条件会改变、死循环
 - for：用于有限循环次数

3、字符串

- 功能：用于描述文本信息。
- 表示方式：' ' " " ''' ''' """ """
- 运算：+ += * *=

- 索引：str[index]

- index: 索引值, 正向从0开始, 反向从-1开始
 - 注意: 索引值越界
- 切片: `str[[start]:[stop][:step]]`
 - 注意: 获取为空 ("")
 - 1、步长方向与start-stop的方向相反。
 - 2、start-stop重合。
- 方法
 - `str.replace(old, new, count=-1)` 替换
 - `str.strip(char)` 去除指定字符

2、字符串 - str

- 格式化:
 - `'{} {} ...'.format(数据1, 数据2, ...)`

3、列表 - list

- 功能: 存储任意类型的数据。
- 表示: `[数据1, 数据2, ...]`
- 操作:
 - 创建
 - 空: 变量名 = []
 - 非空: `list(可迭代对象)`
 - 增加
 - `list.append(元素)`
 - 删除
 - `del list[索引值]`
 - 修改
 - `list[索引值] = 值`
 - 查看
 - 长度: `len(list)`
 - 索引: `list[索引值]`
 - 切片: `list[start:stop:step]`
 - 存在: 元素 `in/not in list`
 - 排序
 - `list.sort(reverse=False)` 升序
 - `reverse=True` 降序
 - 遍历
 - 方法1: 直接遍历元素
 - `for 变量 in list:`
 - 循环体
 - 方法2: 遍历列表的长度【对应的是索引值】
 - `for 变量 in range(len(list)):`
 - 循环体

现有lists = ['C', 'Python', 'Java', 'C++']

1、向列表中添加：C#, PHP

2、查看排名第2、第3位的编程语言

3、修改：第4名的编程语言为：SQL

4、删除第5、第6的编程语言

5、按降序排列，每一行打印一门语言

- 与字符串的互操作
 - list --> str
 - '连接字符'.join(list)
 - 注意：list中的元素必须是字符串类型
 - str --> list
 - str.split(字符, 个数)
 - 默认是按照任意个空白分割
-

练习1：猜拳小游戏

电脑随机出：石头、剪刀、布，用户也是输入：石头剪刀布，每次打印：电脑出：xxx，用户出：xxx，xxx赢了，最终打印：电脑与用户各赢多少局。

练习2：彩票生成器

产生一注双色球并打印。

红色：取值 [1, 33]

蓝色：取值 [1, 16]

规则：

- 1、一共是7个球（6红1蓝）
- 2、6个红色的数字不能相同

4、字典 - dict

- 功能：用于【键值对】的数据容器。
- 表示：{键1:值1, 键2:值2, 键3:值3, ...}
- 作用：描述一一对应关系的数据。
- 操作：
 - 创建
 - 空：变量名 = {}
 - 查看
 - 长度：len(dict)
 - 取key对应的值：dict[key]
 - key是否存在: key not in/in dict

- 增加/修改
 - `dict[key] = 值`
 - 增加: key不存在
 - 修改: key存在
- 删除
 - `del dict[key]`
- 遍历
 - 方式1: 直接遍历键值对
 - `for 变量 in dict:` # 变量接受的key
 - 循环体
 - 方式2: 直接获取key与value
 - 变量1接受的是key, 变量2接受的是value
 - `for 变量1, 变量2 in dict.items():`
 - 循环体