**列表（list）**

列表是Python中的内置对象，是python中最灵活的有序集合对象。列表中的元素可以由数字，字符串充当。其中每个元素都分配一个代表位置的数字，第一个索引是0，第二个是1，以此类推。

* 创建列表

创建列表和普通变量一样，用[]括起来一堆数据就可以了，数据之间用逗号隔开。

例如：list = [1,2,3,4]，而list[1]就代表列表list中的第二个元素，2。

* 脚本操作符：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 表达式 | 结果 | 描述 |
| Len([1,2,3]) | 3 | 列表长度 |
| [1]+[2] | [1,2] | 列表组合 |
| [1]\*4 | [1,1,1,1] | 列表重复 |
| for i in [1,2,3]  print(i) | 1 2 3 | 列表与循环 |

* 有关列表的常见函数：

**1、“增”，常用append，extend，insert函数实现。**

1）append函数，用于在列表末尾添加新对象

例：

a = [1,2]

b = [3,4]

a.append(b)

print(a)

运行结果：[1,2,[3,4]]

2）、extend函数，在末尾加入另一个序列的多个值

例：

c = [1,2]

d = [3,4]

c.extend(d)

print(c)

运行结果：[1,2,3,4]

3）、insert函数，将对象插入列表，（）中前者为下标，后者为需要插入的元素，

例：

e = [1,3]

e.insert(1,2)

print(e)

运行结果：[1,2,3]

**2、“删”，常用del，pop，remove函数实现。**

1）、del代表删除列表的第[]个元素（根据位置删除列表元素）

例：

f = [1,2,3,4]

del f[2]

运行结果[1,2,4]

2）pop()代表弹出数列中最后的一个数字（根据位置删除列表元素）

例：

f = [1,2,3,4]

f.pop()

运行结果：[1,2,3]

3）remove可以删除指定元素（根据内容删除列表元素）

例：

f = [1,2,3,4]

f.remove(3)

运行结果：[1,2,4]

**3、“改”，将[]下标直接修改**

例：

f = [1,2,3,4]

f[1] = 9

运行结果：[1,9,3,4]

**4， “查”一般用in，如果在则返回True**

例：

f = [1,2,3,4]

findnumber = int(input("查找数字是否在列表内:"))

if findnumber in f:

print('存在数字%d在列表中'%(findnumber))

else

print('没有找到')

补充内容：

count，统计某个元素出现几次

例：

print(f.count(1))

#关于嵌套

例：

moviename = [["黑客帝国","三体"],["罗密欧与朱丽叶","捕鼠夹"]]

print(moviename[0][0])

结果：黑客帝国

作业：

1、创建一个列表，用于存放"余涛","迅哥","闰土","施瓦辛格","王晨栋","杨二嫂","初音未来","胡善岷"姓名，显示出每人的姓名，并打印你好 （非常简单）

示例：

余涛 你好

迅哥 你好

闰土 你好

施瓦辛格 你好

王晨栋 你好

杨二嫂 你好

初音未来 你好

胡善岷 你好

思路提示：

1. 创建一个列表，存放多人的姓名
2. 运用循环结构，依次读取列表中的名字，输出

2、随机生成0到100的十个整数，将偶数与奇数分别在列表中打印出来。（比较简单）

示例：

偶数有 [40, 66]

奇数有 [29, 31, 91, 91, 15, 39, 87, 41]

思路提示：

1. 运用random模块中的randint函数生成随机整数

import random

number=random.randint(1,10)

1. 定义两个空的列表，例如：

a=[ ] #用于存放奇数的列表

b=[ ] #用于存放偶数的列表

3.生成一个随机数number后判断其奇偶数，如果是奇数，添加到列表a中；否则，添加到列表b中。

3、请将"余涛","迅哥","闰土","施瓦辛格","王晨栋","杨二嫂","初音未来","胡善岷"8人随机分配至三个班级，并打印出每个班级的人数和具体姓名（有点困难）

提示：嵌套

示例：

班级1的人数为4

余涛 闰土 施瓦辛格 杨二嫂

------------------------------

班级2的人数为2

王晨栋 胡善岷

------------------------------

班级3的人数为2

迅哥 初音未来

------------------------------