

# 传智播客

## 《Python 程序开发案例教程》

### 教学设计

课程名称：Python 程序开发案例教程

授课年级：2019 年级

授课学期：2019 学年第一学期

教师姓名：某某老师

2019 年 09 月 09 日

课题名称	第4章 流程控制	计划学时	4学时
内容分析	列表和元组是 Python 内置的的两种重要的数据类型，他们都是序列类型，可以存放任何类型的数据，并且支持索引、切片、遍历等一系列操作。		
教学目标及基本要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握列表的创建与访问列表元素的方式</li> <li>2. 掌握列表的遍历和排序</li> <li>3. 掌握添加、删除、修改列表元素的方式</li> <li>4. 熟悉嵌套列表的使用</li> <li>5. 掌握元组的创建与访问元组元素的方式</li> </ol>		
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 访问列表元素</li> <li>2. 列表的遍历</li> <li>3. 添加列表元素</li> <li>4. 删除列表元素</li> <li>5. 修改列表元素</li> </ol>		
教学难点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 列表的遍历</li> <li>2. 列表的排序</li> <li>3. 嵌套列表的创建与元素的访问</li> </ol>		
教学方式	教学采用教师课堂讲授为主，使用教学 PPT 讲解		
教学过程	<p style="text-align: center;"><b>第一课时</b></p> <p style="text-align: center;">（列表的创建方式、访问列表元素、实例 1：刮刮乐、列表的遍历）</p> <p><b>一、创设情境，引出列表</b></p> <p>（1）教师通过提出需求，引出什么是列表。</p> <p style="color: blue;">列表是 Python 中最灵活的有序序列，它可以存储任意类型的元素，开发人员可以对列表中的元素进行添加、删除、修改等操作。</p> <p>（2）明确学习目标</p>		

- 要求学生掌握列表的创建方式
- 要求学生掌握访问列表的方式
- 要求学生掌握列表的遍历

## 二、进行重点知识的讲解

(1) 教师根据课件，讲述列表的创建方式。

Python 中创建列表可以使用“[]”或 list()函数创建，

例如：

list\_one = []      使用“[]”创建列表

list\_two = list()    使用 list()函数创建列表

(2) 教师根据课件，讲述如何访问列表元素。

列表中的元素可以通过索引或切片的方式访问，例如：

a.使用索引方式访问列表元素

list\_01 = [1,2,3,4]      list\_01[1]

b.使用切片方式访问列表元素

list\_01[1:1:1]

(3) 教师根据课件，讲解实例 1:刮刮乐。

教师根据教材资源实现实例 1：刮刮乐，并向学生讲解其实现过程。

(4) 教师根据课件，讲解列表的遍历方式。

Python 中列表的遍历主要通过 for 循环来实现，例如：for i in 列表:pass

## 三、归纳总结，布置作业/随堂练习

(1) 回顾上课前的学习目标，并对本节课的内容进行总结。

教师总结本节课需要掌握的知识点，包括列表的创建、访问列表元素、列表的遍历。

(2) 布置随堂练习，检查学生掌握情况。

根据博学谷和随堂练习资源，给学生布置随堂练习，检测学生的掌握程度，并对学生出现的问题进行解决。

(3) 使用博学谷系统下发课后作业。

### 第二课时

(列表排序、实例 2：商品价格区间设置与排序、添加删除和修改列表元素、实例 3：好友系统)

## 一、回顾上节课的内容，继续讲解本课时的知识

- (1) 教师对学生们的疑问进行统一答疑。
- (2) 回顾总结上节课内容，继续介绍本课时的内容。

上节课我们学习了列表的创建方式、访问列表元素、列表的遍历，本节课将带领大家学习列表的排序、添加列表元素、删除列表元素、修改列表元素。

- (3) 明确学习目标
  - 要求学生掌握列表的排序
  - 要求学生掌握添加列表元素
  - 要求学生掌握删除列表元素
  - 要求学生掌握修改列表元素

## 二、进行重点知识的讲解

- (1) 教师根据课件，讲解列表的排序。

列表的排序是将元素按照某种规定进行排列。列表中常用的排序方法有 `sort()`、`reverse()`、`sorted()`。`sort()`方法能够对列表元素排序，其语法格式为 `sort(key=None,reverse=False)`；`sorted()`方法用于将列表元素升序排列，该方法的返回值是升序排列后的新列表；`reverse()`方法用于将列表中的元素倒序排列，即把原列表中的元素从右至左依次排列存放。

- (2) 教师根据课件，讲解实例 2:商品价格区间设置与排序。

教师根据教材资源实现实例 2：商品价格区间设置与排序，并向学生讲解其实现过程。

- (3) 教师根据课件，讲解添加列表元素的方法。

向列表中添加元素的常用方法有 `append()`、`extend()`和 `insert()`，`append()`方法用于在列表末尾添加新的元素；`extend()`方法用于在列表末尾一次性添加另一个序列中的所有元素；`insert()`方法用于将元素插入列表的指定位置。

- (4) 教师根据课件，讲解删除列表元素的方法。

删除列表元素的常用方式有 `del` 语句、`remove()`、`pop()`，`del` 语句用于删除列表中的指定位置的元素；`remove()`方法用于移除列表中的某个元素，若列表中有多个匹配结果，只会移除匹配到的第一个元素；`pop()`用于移除列表中的某个元素，如果不指定具体元素，那么移除列表中的最后一个元素。

- (5) 教师根据课件，讲解修改列表的方法。

修改列表中的元素就是通过索引获取元素并对该元素重新赋值。

(6) 教师根据课件，讲解实例 3：好友管理系统。

教师根据教材资源实现实例 3：好友管理系统，并向学生讲解其实现过程。

### 三、归纳总结，布置作业

(1) 回顾学习目标，总结本节课需要掌握列表的排序与添加删除和修改元素。

(2) 布置随堂练习，检查学生掌握情况。

根据博学谷和随堂练习资源，给学生布置随堂练习，检测学生的掌握程度，并对学生出现的问题进行解决。

(3) 使用博学谷系统下发课后作业。

### 第三课时

(嵌套列表的创建与元素访问、实例 4：随机分配办公室、元组的创建方式、访问元组元素、实例 5：中文数字对照表)

#### 一、回顾上节课内容，继续介绍本课时的内容

(1) 教师对学生们的疑问进行统一答疑。

(2) 教师通过提问学生问题，由上一课时引出本课时要讲解的内容。

(3) 明确学习目标

- 要求学生了解嵌套列表的创建与元素的访问
- 要求学生掌握元组的创建方式
- 要求学生掌握访问元组元素的方式

#### 二、进行重点知识的讲解

(1) 教师根据课件，讲解嵌套列表的创建与元素的访问。

列表可以存储任何元素，当然也可以存储列表，如果列表存储的元素也是列表，则称为嵌套列表。

(2) 教师根据课件，讲解实例 4:随机分配办公室。

教师根据教材资源实现实例 4：随机分配办公室，并向学生讲解其实现过程。

(3) 教师根据课件，讲解元组的创建方式。

元组的创建方式与列表的创建方式相似，元组可以通过圆括号“()”或内置的 `tuple()` 函数快速创建，例如：

	<p><code>tuple_01 = ()</code>      使用“()”创建元组</p> <p><code>tuple_02 = tuple()</code>    使用 <code>tuple()</code>函数创建元组</p> <p>(4) 教师根据课件，讲解访问元组元素。</p> <p>可以通过索引或切片的方式来访问元组中的元素，例如：</p> <p><code>tuple_test = (1,2,3,4)</code></p> <p><code>tuple_test[0]</code>    使用索引访问元素</p> <p><code>tuple_test[1:2]</code>    使用切片访问元素</p> <p>(5) 教师根据课件，讲解实例 5:中文数字对照表。</p> <p>教师根据教材资源实现实例 5: 中文数字对照表，并向学生讲解其实现过程。</p> <p><b>三、归纳总结，布置作业</b></p> <p>(1) 回顾学习目标，总结本节课需要掌握的集合的创建与使用。</p> <p>(2) 使用博学谷系统下发课后作业。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四课时</b> <b>(上机练习)</b></p> <p>上机练习主要针对本章中需要重点掌握的知识点，以及在程序中容易出错的内容进行练习，通过上机练习可以考察同学对知识点的掌握情况，对代码的熟练程度。</p> <p><b>上机：（练习教材中示例代码以及实例代码）</b></p> <p><b>形式：独立完成</b></p> <p><b>要求：</b></p> <p>(1) 要求学生能够熟练掌握教材中示例代码。</p> <p>(2) 要求学生能够自己实现实例 1-实例 5 程序。</p>
<p>思考题 和习题</p>	<p>见教材第 4 章配套的习题</p>
<p>教 学 后 记</p>	

