

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3章 流程控制	计划学时	6学时
内容分析	程序中的语句默认自上而下顺序执行。流程控制意指在程序执行时，通过一些特定的指令更改程序中语句的执行顺序，使程序产生跳跃、回溯等现象。		
教学目标及基本要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 if 语句的多种格式 2. 熟练使用 if 语句的嵌套 3. 掌握 for 循环与 while 循环的使用 4. 熟悉 for 循环与 while 循环嵌套 5. 掌握 break 与 continue 语句的使用 		
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. if 语句的格式 2. for 循环 3. while 循环 		
教学难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. if 语句嵌套 2. while 循环嵌套 3. for 循环嵌套 		
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;">第一课时 (if 语句的格式、实例 1-实例 3)</p> <p>一、创设情境，导入 if 语句格式</p> <p>(1) 教师通过提出需求引出 if 语句的使用场景。</p> <p style="color: blue;">教师可根据生活事例引出 if 语句的使用场景，例如：用户登录的时候需要判断用户的用户名与密码是否全部正确，进而决定用户是否能够成功登录。类似这样的需求功能，都可以使用 if 语句实现。</p> <p>(2) 明确学习目标</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学生掌握 if 语句格式 		

- 要求学生了解实例 1：判断 4 位回文数、实例 2：奖金发放、实例 3：根据身高体重计算某人的 BMI 值的实现。

二、进行重点知识的讲解

(1) 教师根据课件，讲述 if 语句的使用。

if 语句是最简单的判断语句，它由三部分组成，分别是 if 关键字、条件表达式以及代码块。if 语句根据条件表达式的判断结果选择是否执行相应的代码块，其格式如下：

if 条件表达式:

 代码块

上述格式中，if 关键字可以理解为“如果”，当条件表达式的值为 True 时，则执行代码块。

(2) 教师根据课件，讲述 if-else 语句的使用。

if-else 语句产生两个分支，可根据条件表达式的判断结果选择执行哪一个分支。if-else 语句格式如下：

if 条件表达式:

 代码块 1

else:

 代码块 2

上述格式中，如果 if 条件表达式结果为 True，执行代码块 1；如果条件表达式结果为 False，则执行代码块 2。

(3) 教师根据课件，讲述 if-elif-else 语句的使用。

if-else 语句可以处理两种情况，如果程序需要处理多种情况，那么可以使用 if-elif-else 语句，其语句格式如下：

if 条件表达式 1:

 代码块 1

elif 条件表达式 2:

 代码块 2

elif 条件表达式 n-1:

 代码块 n-1

else:

代码块 n

上述格式中，if 之后可以有任意数量的 elif 语句，如果条件表达式 1 的结果为 True，那么执行代码块 1，如果条件表达式 2 的结果为 True，那么执行代码块 2，以此类推，如果 else 前面的条件表达式结果都为 False，那么执行代码块 n。

(4) 教师带领学生完成教材中实例 1-实例 3。

教师根据教材资源完成实例 1：判断 4 位回文数、实例 2：奖金发放、实例 3：根据身高体重计算某人的 BMI 值，并给学生讲解其实现过程。

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 if 语句、if-else、if-elif-else。

(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

(if 语句的嵌套、实例 4：模拟乘客进站流程、实例 5：快递计算系统、for 循环、实例 6：数据加密)

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 if 语句、if-else 语句、if-elif-else 语句，本节课将带领大家学习 if 嵌套、for 循环语句。

(3) 明确学习目标

- 要求学生了解 if 语句的嵌套
- 要求学生掌握 for 循环的使用

二、进行重点知识的讲解

(1) 教师根据课件，介绍什么是 if 语句嵌套？

if 语句嵌套值的是 if 语句内部包含 if 语句，其格式如下：

if 条件表达式 1:

代码块 1

if 条件表达式 2:

代码块 2

上述 if 语句嵌套的格式中,先判断外层 if 语句中条件表达式 1 的结果是否为 True, 如果结果为 True, 那么执行代码块 1, 再判断内层 if 的条件表达式 2 的结果是否为 True, 如果条件表达式 2 的结果为 True, 那么执行代码块 2。

(2) 教师根据课件, 向学生讲解实例 4: 模拟乘客进站流程。

教师根据教材资源实现实例 4: 模拟乘客进站流程, 并向学生讲解其实现过程。

(3) 教师根据课件, 向学生讲解实例 5: 快递计算系统。

教师根据教材资源实现实例 5: 快递计算系统, 并向学生讲解其实现过程。

(4) Python 中 for 循环的使用。

for 循环可以对可迭代对象进行遍历, for 循环的语法格式如下:

for 临时变量 in 可迭代对象:

执行语句 1

执行语句 2

每执行一次循环, 临时变量都会被赋值为可迭代对象的当前元素, 提供给执行语句使用。

(5) 教师根据课件, 向学生讲解实例 6: 数据加密。

教师根据教材资源实现 6: 数据加密, 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的列表和元组的创建与使用。

(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

(实例 7: 逢七拍手游戏、while 循环、实例 8: 登录系统账号检测、while 循环嵌套)

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 while 循环的使用
 - 要求学生了解 while 循环嵌套的使用

二、进行重点知识的讲解

- (1) 教师根据课件，讲解实例 7：逢七拍手案例。

教师根据教材资源实现实例 7：逢七拍手，并向学生讲解其实现过程。

- (2) 教师根据课件，讲述 while 循环的使用。

while 循环是一个条件循环语句，当条件满足时重复执行代码块，直到条件不满足为止，其语法格式如下：

while 条件表达式:

 代码块

上述格式中，首先判断条件表达式的结果是否为 True，如果条件表达式的结果为 True，那么执行 while 循环中的代码块，然后再次判断条件表达式的结果是否为 True，如果条件表达式的结果为 True，那么再次执行 while 循环中的代码块。每次执行完代码块都需要重新判断条件表达式的结果，直到条件表达式的结果为 False 时结束循环，不再执行 while 循环中的代码块。

- (3) 教师根据课件，讲解实例 8：登录系统账号检测。

教师根据教材资源实现实例 8：登录系统账号检测，并向学生讲解其实现过程。

- (4) 教师根据课件，介绍 while 循环嵌套的使用。

在编写代码时，可能需要对一段代码执行多次，这时可以使用循环语句，假设需要多次执行这个循环语句，那么可以将循环语句放在循环语句中，实现循环嵌套。

while 循环中可以嵌套 while 循环，其格式如下：

while 条件表达式 1:

 代码块 1

 while 条件表达式 2:

代码块 2

.....

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的集合的创建与使用。
- (2) 使用博学谷系统下发课后作业。

第四课时

(for 循环嵌套、实例 9：九九乘法表、break 语句、continue 语句、实例 10：猜数游戏)

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) 回顾总结上节课内容，继续介绍本课时的内容。

上节课介绍了实例 7：逢七拍手游戏、while 循环、实例 8：登录系统账号检测、while 循环嵌套，接下来，本节课介绍 for 循环嵌套、实例 9：九九乘法表、break 语句、continue 语句、实例 10：猜数游戏。

- (3) 明确学习目标
 - 要求学生了解实例 9：九九乘法表的实现过程
 - 要求学生掌握 break 语句的使用
 - 要求学生掌握 continue 语句的使用
 - 要求学生了解实例 10：猜数游戏的实现过程

二、进行重点知识的讲解

- (1) 教师根据课件，讲述 for 循环嵌套的使用。

for 循环也可以嵌套使用，其语法格式如下：

for 临时变量 in 可迭代对象:

代码块 1

for 临时变量 in 可迭代对象:

代码块 2

for 循环嵌套语句与 while 循环嵌套语句大同小异，都是先执行外层循环，再执行内层循环，每执行一次外层循环都要执行一遍内层循环。

- (2) 教师根据课件，讲解实例 9：九九乘法表。

教师根据教材资源实现实例 9：九九乘法表，并向学生讲解其实现过程。

(3) 教师根据课件，讲述 `break` 语句的使用。

`break` 语句用于跳出离它最近一级的循环，能够用于 `for` 循环和 `while` 循环中，通常与 `if` 语句结合使用，放在 `if` 语句代码中，其格式如下：

`for` 临时变量 `in` 可迭代对象:

 执行语句

`if` 条件表达式:

 代码块

`break`

(4) 教师根据课件，讲述 `continue` 语句的使用。

`continue` 语句用于跳出当前循环，继续执行下一次循环。当执行到 `continue` 语句时，程序会忽略当前循环中的剩余代码，重新开始执行下一次循环。

(5) 教师根据课件，讲解实例 10：猜数游戏。

教师根据教材资源实现实例 10：猜数游戏，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的字典的创建与使用。

(2) 使用博学谷系统下发课后作业。

第五课时

(上机练习)

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。

上机一：（练习教材中 `if` 语句、`if` 语句的嵌套、`for` 循环、`while` 循环）

形式：独立完成

要求：

(1) 要求学生能够使用 `if` 语句、`if` 语句的嵌套、`for` 循环、`while` 循环的使用。

(2) 要求学生能够自己实现实例 1-实例 8 程序。

第六课时

	<p style="text-align: center;">(上机练习)</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>上机：（练习 for 循环嵌套、while 循环嵌套、break 语句、continue 语句） 形式：独立完成 要求：</p> <p>（1）要求学生能够使用 for 循环嵌套、while 循环嵌套、break 语句、continue 语句。</p> <p>（2）要求学生能够自己实现实例 9-实例 10 程序。</p>
<p>思考题 和习题</p>	<p style="text-align: center;">见教材第 3 章配套的习题</p>
<p>教 学 后 记</p>	