

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：_____

授课学期：_____

教师姓名：_____

年 月 日

课题名称	第 1 章 开启 Python 学习之旅	计划学时	3 学时
内容分析	在方兴未艾的机器学习以及热门的大数据分析技术领域，Python 语言的热度可谓是如日中天。Python 语言因简洁的语法、出色的开发效率以及强大的功能，迅速在多个领域占据一席之地，成为最符合人类期待的编程语言。		
教学目标及基本要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 Python 的特点、版本以及应用领域 2. 熟悉 Python3 的下载与安装 3. 了解 PyCharm 的安装及简单使用 4. 了解代码规范，掌握变量的意义 5. 掌握 Python 的基本输入输出 		
教学重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python 中变量的使用 2. Python 基本输入输出 		
教学难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python 基本输入输出 		
教学方式	教学采用教师课堂讲授为主，结合教学 PPT 进行讲解		
教学过程	<p style="text-align: center;">第一课时</p> <p style="text-align: center;">(Python 概述、搭建 Python 环境)</p> <p>一、 构造情境，引出 Python 概述以及搭建 Python 环境</p> <p>(1) 教师向学生介绍什么是 Python。</p> <p>Python 是一种面向对象的解释型计算机程序设计语言，他最初由荷兰人吉多·范罗苏姆创造，并于 1991 年首次发行。</p> <p>(2) 为什么要学习 Python。</p> <p>Python 语言因简洁的语法、出色的开发效率以及强大的功能，迅速在多个领域占据一席之地，成为最符合人类期待的编程语言。</p> <p>(3) 明确学习目标。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 要求学生了解 Python 的特点 ● 要求学生了解 Python 的版本 ● 要求学生了解 Python 的应用领域 		

- 要求学生了解 Python3 的安装
- 要求学生了解 IDLE 的使用
- 要求学生了解 PyCharm 的安装与使用

二、进行重点知识的讲解

(1) 教师根据课件，介绍 Python 的主要特点。

Python 语言之所以能够迅速发展，受到程序员的青睐，与它具有的特点密不可分，Python 的特点可以归纳为简单易学、免费开源、可移植性、面向对象、丰富的库。

(2) 教师根据课件，向学生介绍 Python 的版本区别。

Python 主要分为 Python2 与 Python3 两个版本，相较于 Python2 版本 Python3 经历了较大的变革，为了不带入过多的累赘，Python3 在设计之初没有考虑向下兼容，因此许多使用 Python2 设计的程序都无法在 Python3 上正常执行。其版本区别主要有：print()函数替代了 print 语句；Python3 默认使用 UTF-8 编码；除法运算的使用；异常的使用。

(3) 教师根据课件，介绍 Python 应用领域。

Python 作为一门功能强大的且简单易学的编程语言在实际开发中得打了广泛的使用，其主要应用领域包括：Web 开发、科学计算与数据分析、自动化运维、网络爬虫、游戏开发、人工智能。

(4) 教师根据课件，介绍 Python3 的安装。

首先在 Python 官方网站中 <http://www.python.org/>选择 windows 系统，然后根据教学需求选择对应的 Python 解释器版本。

(5) Python 自带 IDLE 的使用。

Python 在安装过程中默认自动安装了 IDLE，IDLE 是 Python 自带的集成开发环境，在 IDLE 中可通过交互式与文件式编写 Python 程序。

(6) 集成开发环境 PyCharm 的安装与使用。

PyCharm 是一款 Python 集成开发环境，PyCharm 包含智能提示、自动导入、智能代码编辑器等功能。

三、归纳总结，布置课后作业

(1) 回顾上课前的学习目标，对本节课知识点进行总结。

提问讲解的知识点，对存在问题进行讲解。带领学生回顾 Python 的特

点、Python 的版本、Python 的应用领域以及搭建 Python 开发环境过程。

(2) 布置随堂练习，检查学生掌握情况。

根据博学谷和随堂联系资源，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

(编码规范、变量、基本输入输出、实例 1：海洋单位距离的换算、实例 2：打印名片)

一、 回顾上节课内容，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。

上节课介绍了 Python 的特点、Python 的版本、Python 的应用领域、搭建 Python 环境，本节课介绍如何开发 Python 程序、编程约定、变量、输入输出、实例 1：海洋单位距离的换算、实例 2：打印名片。

(3) 明确学习目标。

- 要求学生了解 Python 的编码规范
- 要求学生掌握变量的使用
- 要求学生掌握 Python 的基本输入输出函数

二、 进行重点知识的讲解

(1) 编写第一个 Python 程序。

教师演示编写第一个 Python 程序——模拟手机充值，通过模拟手机充值程序带领学生了解 Python 的编写程序的方法。

(2) 教师根据课件，介绍 Python 中编程约定。

良好的编程习惯不仅有良好的可读性，还有助于程序的调试与维护。

在 Python 中编程约定包括：每个缩进使用 4 个空格、每行的最大长度不超过 79 个字符、合理使用代码注释、正确的命名规范。

(3) 教师根据课件，讲解 Python 变量的使用。

Python 程序运行的过程中随时可能产生一些临时数据，应用程序会将这些数据保存在内存单元中，并使用不同的标识符来标识各个内存单元。

这些具有不同标识、存储临时数据的内存单元称为变量，标识内存单元的

符则为变量名（亦称标识符），内存单元中存储的数据就是变量的值。

变量的定义格式为：变量名 = 数据。

（4）教师根据课件，讲解 Python 的应用领域。

Python 具有简单易学、类库丰富、通用灵活等特点，因此常用于 Web 开发、科学计算、游戏开发、自动化运维、多媒体应用、爬虫开发。

（5）教师根据课件，讲解 Python 的基本输入输出函数。

程序要实现人机交互功能，需能够向显示设备输出有关信息及提示，同时也要能够接收从键盘输入的数据。Python 提供了用于实现输入/输出功能的函数 `input()` 和 `print()`。

（6）教师根据课件实现实例实现。

教师根据教材带领学生实现实例 1：海洋单位距离的换算与实:2：打印名片。

三、归纳总结，布置课后作业

（1）回顾上课前的学习目标，对本节课知识点进行总结。

（2）布置随堂练习，检测学生掌握情况。

（3）使用博学谷系统下发课后作业。

第三课时

（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，对本章知识掌握程度。

形式：独立完成

上机一：

请按照以下要求开始上机课：

要求如下：

- 1) 掌握 PyCharm 的安装与使用
- 2) 掌握变量、`print()`、`input()`函数的使用
- 3) 实现实例 1 与实例 2

考题和 习题	见教材第 1 章配套的习题
教 学 后 记	