|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | 项目一 Python编程入门 | | | **备课时间** | |  |
| **课型** | 理实一体化 | **课时** | 8课时 | **授课班级** | |  |
| **教学目标** | 知识目标：  （1）认识Python的基本程序结构。  （2）掌握Python的基本编程知识。  能力目标：  （1）能进行简单Python程序的编辑。  （2）能进行Python程序的运行与调试。  素质目标：  （1）能根据简单要求进行Python程序的编写。  （2）激发学生学习大数据知识的兴趣，提高学生使用Python进行数据处理的热情。 | | | | | |
| **教材**  **分析** | **重难点** | Python的基本程序结构；  Python程序的编辑。 | | | | |
| **教具** | PPT、课本 | | | | | |
| **教法** | 案例分析、合作学习、电脑模拟等方法 | | | | | |
| **学法** | 学生在教师的指导下课前复习课本的内容，课后及时巩固上课所学的知识，完成上课布置的作业。 | | | | | |
| **教 学 过 程** | | | | | | |
| **教学环节** | **教 学 内 容** | | | | **教师活动、学生活动** | |
| **导入新课** | 教师引入：在商业和学术界，Python都发现了广泛的数据分析应用程序。它是大多数数据科学界的首选语言。由于使用了各种工具，Python可以轻松使用庞大的数据集并获得重要的分析结果。Python库广泛用于数据集的收集，处理和清理，以及在应用数学算法以使用户受益时。于是，学习大数据技术，很多人从学习应用Python进行数据处理开始。  你对Python了解多少呢？ | | | | 教师通过设问引入本课内容，学生分小组讨论。 | |
| **教学过程** | **任务一 第一个hello程序** 任务要求： （1）在指定目录下正确创建和保存Python程序文件。  （2）确保Python程序文件的扩展名为.py。  （3）编程实现在终端输出“hello”字符的功能。  （4）调试运行程序，得到正确的运行效果。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，执行“文件/打开文件夹”命令，如图所示。    （2）在打开的“打开文件夹”对话框中选择一个文件夹，如图所示。    （3）执行“文件/新建文件”命令，如图所示。    （4）在新建提示列表中，选择“Python File”选项，如图所示。    （5）观察到右侧窗口的文件名为Untitled-1，执行“文件/保存”命令，如图所示。    （6）在打开的“另存为”对话框中，输入文件名为hello.py，如图所示。    （7）编辑hello.py文件内容，如图所示。    （8）执行“运行/启动调试”命令，如图所示。    （9）选择调试配置“Python File”选项，如图所示。    （10）观察到从终端下方的窗口中可以看到输出结果“hello”，表示程序运行成功，如图所示。    **任务二 输出1~10的数字** 任务要求： （1）在指定目录下正确创建和保存Python程序文件。  （2）使用for语句编程实现在终端输出1到10的整数数字的功能。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出1至10的数。  **任务三 输出100以内5的倍数** 任务要求： （1）创建Python程序文件。  （2）使用for语句、if语句编程实现在终端输出100以内5的整数的功能。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出100以内5的整数，如图所示。  **任务四 生成多个随机数** 任务要求： （1）创建Python程序文件。  （2）用import语句实现随机数模块random的导入。  （3）用randint(1,10)实现随机数的产生。  （4）结合for语句编程实现产生和输出4个随机数的功能。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出4个随机数字（注意：每次执行输出的结果几乎不可能相同）。  **任务五 求ｎ个数之和** 任务要求： （1）创建Python程序文件。  （2）用import语句实现随机数模块random的导入。  （3）用randint(1,10)实现随机数的产生。  （4）结合for语句和累加技能，编程实现求出5个随机数之和的功能。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出6个数，最后一个数是前5个数的和（注意：每次执行输出的结果几乎不可能相同）。  **任务六 随机红包**  **任务要求：**  （1）用数组定义指定金额的红包金额。  （2）结用randint(1,10)实现随机数的产生。  （3）结合for语句和randint()的随机数功能，编程实现随机显示其中一个红包金额的功能。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出5个数，前4个数是数列各元素值，最后一个数是从前4个数随机抽出的其中一个数（注意：每次执行输出的结果可能不相同）。  **任务七 输出九九乘法表**  **任务要求：**  （1）乘法表中的每个表达式纵向对齐。  （2）用for语句的二重循环的嵌套应用实现九九乘法表输出。  **实现步骤：**  （1）启动Visual Studio Code，新建文件并命名为exam.py，编辑代码，如图所示。    （2）执行“运行/启动调试”命令，可观察到终端输出了一个九九乘法表，如图所示。 | | | |  | |
| **作业布置** | 完成思考与练习题。 | | | | | |
| **本课总结** | 本项目以实际案例为依据，主要介绍了Python程序的变量定义、模块导入、if语句、for循环语句、随机函数、变量求和打印输出函数print()等的应用。通过本项目的学习，学生应对Python语言有初步的认识，并能够使用Python语句解决实际问题。 | | | | | |
| **教学反思** |  | | | | | |