|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **第三课：运算符与表达式** | | 学时 | 支撑课程目标 |
| 主要内容 | 1. **深度解析Python基础数学运算符**：****   在Python的编程领域中，我们深入研究基础数学算术运算符，涵盖加法、减法、乘法和除法。透过生动而清晰的实例，学生将深刻理解这些运算符的根本原理和应用场景。通过生动的示例，我们将引导学生透彻领悟这些运算符的精妙之处，奠定他们在数学运算方面的坚实基础。  ****2.**全景解读Python数学比较运算符：**  借助实例，我们全面剖析Python中的数学比较运算符，包括等于、不等于、小于、小于等于、大于和大于等于。通过具体实例的演示，学生将深入领悟这些运算符在不同数值比较场景下的精准应用。我们以实际问题为背景，引导学生在比较运算符的世界中游刃有余，从而提升他们在逻辑思维方面的水平。  **3.引入“魔法口袋计算器”项目设计：**  为了增添趣味性和实际应用性，我们引入了“魔法口袋计算器”项目。学生将在项目实践中掌握基础数学运算符，同时嵌入if语句、while语句等语法学习，激发学生对Python编程的浓厚兴趣。通过四个渐进步骤，我们引导学生逐步掌握运算符、基础函数和循环结构的高效运用。  **4.项目制作的核心重点**：****  通过渐进的教学方法，学生将逐步掌握数学运算符的灵活应用，同时深入学习基础函数和循环结构的运用。项目设计旨在塑造学生的程序制作思维，培养他们解决实际问题的能力，使其具备在编程世界中游刃有余的技能。 | | |
| 学习目标 | **1.深度掌握Python数学算术运算符**：****  在Python编程的探索中，学生将深入了解并灵活运用数学算术运算符，涵盖加法、减法、乘法和除法。这不仅仅是简单的操作符使用，更是对这些运算符背后深刻原理的领悟。通过实践，学生将掌握如何在不同情境中灵活运用这些运算符，为日后的编程之路打下坚实基础。  ****2.**精通Python数学比较运算符**：****  通过深入学习，学生将对Python中的数学比较运算符有着更深的理解，并能熟练使用等于、不等于、小于、小于等于、大于和大于等于符号。这超越了简单的操作，而是在实际问题中精确应用这些运算符，培养学生的逻辑思维和问题解决能力。  **3.领悟基础小程序制作思路：**  深入理解基础小程序制作的思路和注意事项，学生将掌握制作小程序的整体过程，包括运算逻辑、条件语句和循环结构等关键知识点。此过程旨在培养学生的独立编程能力，使其能够独自完成一个简单算术小程序的设计和实现。  通过这深度学习的过程，学生将迈出编程的重要一步，不仅仅是掌握了操作符和基础知识，更是培养了在解决实际问题时的灵活思维和创造性。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1. 必读书目：   [美]埃里克·马瑟斯，《python编程-从入门到实践》（第3版），人民邮电出版社   1. 选读书目：   董付国，《python程序设计基础》（第3版），清华大学出版社  3.思考问题：  1、python有哪些基础数学运算符？有哪些基础数学表达式？  2、如何运用运算符和表达式，并且结合数学运算逻辑写出一个简单的算术小程序？  4.其他课前准备：  课前预习 | | |
| 教学方式 | **1.深度理论与实践操作融合：**  深入理解Python数学算术运算符的理论基础，并通过实际操作加深学生对加法、减法、乘法和除法运算符的灵活应用。通过精心设计的案例，学生将深刻领悟这些运算符在编程世界中的威力，将理论与实践相辅相成，形成深刻的认识。  **2.精通Python数学比较运算符的理论与实践：**  理论知识与实际应用相结合，学生将全面了解Python中的数学比较运算符，包括等于、不等于、小于、小于等于、大于和大于等于。透过案例的实际演示，学生将在解决实际问题中体验这些运算符的强大功能，从而深刻领悟理论在实践中的应用。  **3.基础小程序制作的理论指导与实际操作：**  通过理论介绍和实际操作，学生将全面理解基础小程序制作的基本思路和要点。透过案例的实际制作，学生将掌握运算逻辑、条件语句和循环结构等知识点，并在实践中培养独立编程能力。这一过程不仅强化理论知识，还锻炼学生在实际场景中应用所学知识的能力。  这种理论与实践的融合方式旨在使学生在学习的同时能够深入实际问题，通过操作锤炼自己的编程技能，形成理论与实际相互映衬的深度认识。 | | |