|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| c++ 加密器与解密器以及位运算教学 | | 学时：1 | 支撑课程目标 |
| 主要内容 | 1. 以简单的小故事为引吸引学生对加密器和解密器产生兴趣 2. 讲解加密器和解密器以及密钥的概念：使学生对加密解密有一定的理解，为自行制作加密器解密器打下基础 3. 逐步解释一个加密器的运作过程，使学生对加密器有一定理解，并教导学生 4. 位运算中异或运算的讲解：对异或运算进行简单的讲解和用法分析，使学生对位运算拥有一定理解 5. 跟随指引用学到的位运算知识完善虚拟小助手程序 6. 鼓励学生自由利用所学的知识丰富并完善程序 | | |
| 学习目标 | 1. 对加密器和解密器的原理有初步的理解 2. 理解不同加密器的区别，能设计出不同加密方式的加密器 3. 尝试跟随指引编写出自己的加密器程序，对学习的知识有进一步的理解 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 推荐阅读：   1. 《C++ Primer》第5版 by Stanley B. Lippman, Josée Lajoie, Barbara E. Moo 2. 《C++ Primer Plus》第6版 by Stephen Prata   课前建议：   1. 安装c++编译环境 2. 熟悉基本命令行操作 3. 尝试简单的编程练习 4. 准备问题和疑惑 | | |
| 教学方式 | 1.理论介绍： 通过贴近生活、生动有趣的案例，解释不同的加密方式的运行原理、应用场景和功能，旨在以引人入胜的方式促进学生对新知识的迅速理解与吸收。  2.互动实践： 通过让学生参与游戏，创建并运行加密器和解密器，实际操作加深的理解。此实践旨在巩固理论知识，培养学生的编程实践能力。 | | |