

# 河北师范大学软件学院

## 教 学 进 度 表

( 2017~2018 学年度第一学期 )

课程名称: C++面向对象程序设计

课程类别: 必修课

任课教师: \_\_\_\_\_

任课班级: \_\_\_\_\_

采用教材: 面向对象程序设计 C++

总学时数: 72

周学时数: 3

软件学院制表

## 课程简介

《面向对象程序设计 C++》是计算机科学与技术、软件工程等专业的一门重要的专业基础课。对高级语言和程序设计的学习和训练看成是计算科学专业的基本功之一，C++是一种高效而又实用的程序设计语言，它既可以进行过程化程序设计，也可以进行面向对象程序设计，因此成为了编程人员最广泛使用的工具。

本课程在大学二年级的第一学期开设，是软件学院软件工程专业学生接触的第一种支持面向对象的程序设计语言，通过该课程的学习，学生应该掌握结构化和面向对象程序设计中基本的概念、方法，深入理解面向对象程序设计语言的三大特征（封装、多态、继承）、在理论、实践上为后续软件课程（如：Java、Python 等）打下坚实基础。

## 目标实现

通过本课程的学习，要求学生达到下列基本目标：

- （1）了解 C++语言的发展历史，懂得面向对象语言的概念内涵。
- （2）知道 C++语言的基础知识，包括数据类型、变量等。
- （3）学会 C++语言程序的流程方面的知识、C++函数等。
- （4）掌握 C++语言的对象的概念、类的概念、及如何抽象、封装对象。
- （5）掌握 C++语言的继承、多态及应用。
- （6）掌握使用 C++描述“数据结构及算法”的方法。
- （7）能够使用 C++封装常用的“数据结构”。
- （8）提升数据结构设计及实现相关算法的能力。

## 一、 课堂教学进度计划

周次	教 学 内 容 安 排			备 注
	章节	内容	学时	
1-1	第一章 C++语言概述	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 课程简介</li> <li>- C++概述</li> <li>- C 与 C++的关系</li> <li>- 面向对象程序设计</li> <li>- 第一个 C++程序</li> </ul>	2	
1-2	第二章 从 C 到 C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 新的初始化方法</li> <li>- C++中的输入输出</li> </ul>	2	
2-1	第二章 从 C 到 C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 名字空间</li> <li>- C++与 C 有关类型的区别</li> <li>- 函数原型声明的区别</li> <li>- 函数局部变量定义的位置</li> <li>- 域解析::扩大全局变量的见范围</li> <li>- 带默认参数的函数</li> <li>- 内联函数</li> </ul>	2	
2-2	第二章 从 C 到 C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 函数重载</li> <li>- new 和 delete</li> </ul>	2	
3-1	第二章 从 C 到 C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 普通变量与引用</li> <li>- 指针变量的引用</li> <li>- const 与引用</li> <li>- 引用作为函数参数</li> <li>- C++中类型转换</li> </ul>	2	
3-2	第三章 类与对象（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 数据抽象与类</li> <li>- 类的声明与定义</li> <li>- 对象的声明与成员访问</li> </ul>	2	
4-1	第三章 类与对象（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 成员变量与成员函数</li> <li>- 访问控制与数据隐藏</li> </ul>	2	
4-2	第三章 类与对象（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 成员初始化列表</li> <li>- 对象的实例化</li> <li>- 构造函数和析构函数</li> </ul>	2	
5-1	第三章 类与对象（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 拷贝构造函数</li> <li>- 静态成员</li> </ul>	2	
5-2	第三章 类与对象（上）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 对象成员</li> <li>- const 成员</li> <li>- 类与结构（struct）的关系</li> <li>- 类的作用域与可见性</li> </ul>	2	
6-1	第四章 类与对象（下）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 对象数组</li> <li>- 指向对象的指针</li> <li>- this 指针</li> </ul>	2	
6-2	第四章 类与对象（下）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 对象的 const 指针</li> <li>- 对象引用及对象的常引用</li> <li>- 对象作为函数参数</li> </ul>	2	
7-1	第四章 类与对象（下）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 嵌套类</li> </ul>	2	

		- 局部类		
7-2	第五章 继承	- 继承与派生的基本概念 - 基类与派生类之间的关系 - 派生类的定义	2	
8-1	第五章 继承	- 继承方式	2	
8-2	第五章 继承	- 单重继承	2	
9-1	第五章 继承	- 多重继承	2	
9-2	第五章 继承	- 基类和派生类间的赋值兼容规则 - 同名隐藏	2	
10-1	第六章 运算符重载	- 运算符重载简介及语法 - 用成员函数重载运算符	2	
10-2	第六章 运算符重载	- 几种常用运算符的重载 - 不同类型数据间的转换	2	
11-1	第七章 多态	- 多态的引述 - 多态的核心虚函数	2	
11-2	第七章 多态	- 隐藏、覆盖、重载	2	
12-1	第七章 多态	- 纯虚函数与抽象类 - 接口类	2	
12-2	第七章 多态	- 动态多态	2	
13-1	第八章 动态数组	- 动态数组结构的定义	2	
13-2	第八章 动态数组	- 动态数组的创建 - 动态数组数据插入	2	
14-1	第八章 动态数组	- 动态数组数据删除 - 动态数组数据查找	2	
14-2	第八章 动态数组	- 动态数组合并 - 动态数组的销毁	2	
15-1	第九章 链表	- 链表结构的定义	2	
15-2	第九章 链表	- 链表的创建 - 链表数据插入	2	
16-1	第九章 链表	- 链表数据删除 - 链表数据查找	2	
16-2	第九章 链表	- 链表合并 - 链表的销毁	2	
17-1	第十章 二叉树	- 二叉树结构的定义	2	
17-2	第十章 二叉树	- 二叉树的创建 - 二叉树的先序遍历	2	
18-1	第十章 二叉树	- 二叉树的中序遍历	2	
18-2	第十章 二叉树	- 二叉树的后序遍历 - 二叉树的销毁	2	

## 二、 作业设计

题目的类型：程序作业

作业的形式：电子形式提交

作业的数量：2~4 题/每周

作业的来源：任课教师根据本周教学内容进行出题

作业的提交：每周末之前进行作业提交

作业的检查：全批全改

作业的成绩：百分制，占总成绩的 20%