

C++程序设计启蒙（基础班）课程培训服务

基本信息

课程情况	C++语言是最为流行的程序设计语言之一，在全球拥有超过 450 万名软件开发支持者，被众多地方级、国家级和国际级学科竞赛采用。C++学习涵盖计算机基础知识、程序设计、算法与数据结构、初等数论等多个知识方面。本课程将初步介绍 C++程序设计的入门知识，帮助学生了解过程性程序设计范式。	
教学目标	1. 掌握 C++语言基础 2. 熟悉结构化编程模式，能绘制基本的流程图 3. 提升数学建模和逻辑分析能力 4. 初步感受自顶向下、逐步求精的结构化设计思想	
课程内容和形式	1. 通过编程求解趣味数学问题 2. 精选优质题目用于课内外练习 3. 实施在线直播班课教学	
学习对象	年级阶段：四～七年级 学习人数：150-200 人	
学习环境	◆ 操作系统：Windows 7/10 操作系统 ◆ 浏览器：Google Chrome ◆ 技术工具：Dev-C++ 5.11 IDE 环境	
课时计划(建议)	共计 12 课时单元，每课时 60 分钟，2 课时/次课	
课时#	标题	学习目标
1	预备课程：Hello C++	* 知道计算机的基本构成 * 了解程序设计语言及编译和运行的基本概念 * 会使用 Windows 系统下的集成开发环境 (Dev C++)
2	变量和输入输出	* 理解变量的概念和定义 * 掌握变量的命名规则 * 会使用基本输入输出语句
3	操作符和表达式	* 认识编程语言中对四则混合运算表示 * 会进行整除和求余运算 * 理解运算符优先级 * 掌握常用数学函数
4	数据和数据类型	* 理解数据类型的概念 * 认识基本数据类型 * 会进行类型转换 * 会查看数据类型的内存占用
5	算法和流程图	* 理解算法概念 * 会用自然语言和流程图描述算法 * 能辨识流程图中的流程控制结构 * 能绘制简单的流程图
6	分支结构和关系运算	* 认识布尔类型

		<ul style="list-style-type: none"> * 熟悉关系运算 * 掌握 if 和 else 语句的用法
7	复杂分支结构	<ul style="list-style-type: none"> * 理解分支嵌套 * 熟悉逻辑运算 * 掌握 else if 和 switch 语句的用法
8	循环结构	<ul style="list-style-type: none"> * 理解循环变量的作用 * 分析循环的终止条件 * 掌握 while 循环的用法
9	一维数组	<ul style="list-style-type: none"> * 认识数组定义与下标的含义 * 会使用循环进行数组遍历 * 会应用数组进行统计计算
10	字符数组和字符串类型	<ul style="list-style-type: none"> * 会对字符数组进行初始化 * 掌握 c 语言字符串函数 * 认识字符数组与字符串的关系 * 掌握 string 类型方法
11	复杂循环结构	<ul style="list-style-type: none"> * 掌握 for 循环的用法 * 理解循环与分支结构嵌套 * 掌握多重循环嵌套
12	综合应用题解	<ul style="list-style-type: none"> * 综合课程知识进行解题 * 巩固和复习课程学习内容
评价及选拔	完成 12 课时学习后，进行选拔竞赛。通过试卷（30%）和上机实验（70%）两种考试形式，选拔优秀学生。	