蛟龙一班课程内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课次 | 课题 | 知识点 | 例题 | 习题 | 教学反馈 |
| 1 | 初识C++程序  （1） | * 程序结构 * 程序组成 * 定义变量 * 赋值语句 * cin与cout * 编程环境 | #9 计算年龄  #526 分解求和 | #8 计算两个数的和  #9 计算年龄  #42 求长方形的周长  #43 求长方形的面积  #68 商和余数  #69 分解求和  #70 交换位置  #74 阴影面积（1）  #351 捡石头  #352 猜数游戏 |  |
| 2 | 初识C++程序  （2） | * 数据类型 * 浮点计算 * 格式输出函数（printf） * 表达式 * 常用数学函数 | #527 乘法问题  #528 A/B问题  #530 苹果和虫子  #51 打折还是涨价 | #44 求三角形的面积  #45 求梯形的面积  #50 打折！打折！  #51 打折还是涨价  #71 圆  #75 阴影面积(2)  #76 阴影面积(3)  #169 表达式求值1  #174 表达式求值2  #176 温度转换  #524 成绩  #327 水池放水 |  |
| 3 | 分支结构（1） | * 程序的控制结构概念 * 顺序结构 * 分支结构 * If语句 * 条件表达式 * 逻辑运算符 | #531判断偶数  #533判断是否两位整数  #534判断数能否被3和5整除  #62 解一元一次方程  #84 判断闰年 | #57 判断奇数  #58 奇偶性  #60 计算表达式（1）  #61 绝对值  #62 解一元一次方程  #66 直角三角形  #83 分数换等地  #84 闰年  #177 能被3和5整除的数  #178 三个数的最大值 |  |
| 4 | 分支结构（2） | * 逻辑运算 * 运算优先级 * 打擂台 * 三目运算符 | #385 输出三个数的最大数  #535 计算邮费  #67 判断三角形类型 | #67 判断三角形类型  #77 阶梯电价  #79 时间的差  #81 乘车费用  #145 退票费  #180 计算费用  #64 指定约数  #63 快递费  #371 优秀统计  #82 n位数 |  |
| 5 | 分支结构（3） | * 交换变量的值 * 字符类型与ASCII码表 * Switch语句 | #59 三个数的升序排序  #384 大小写字母转换  #536 预测身高  #537输出星期的名称  #385简单计算器 | #59 升序排序  #384 大小写字母转换  #385 计算器  #386 三角形面积  #387 社会实践活动  #388 输出字符  #389 谁更快  #394 星期几  #395 业务员工资计算  #396 指鹿为马 |  |
| 6 | For循环（1） | * 循环结构 * For语句语法 * 累加累乘 | 输出1~20之间的偶数  输出1~20之间的奇数  输出26个小写字母  求1+2+3+4……+100  求1\*2\*3……\*20  #197 求阶乘和  #194 数列求和  #94 折纸  #90 储蓄业务 | #412 求和  #194 数列求和  #415 字母序列  #414 奇数和  #91 小麦重量  #94 折纸  #413 阶乘  #90 储蓄业务  #197 阶乘数列求和  #202 ASCII码 |  |
| 7 | For循环（2） | * 打擂台找最值 * 循环判断嵌套使用 | #210 月薪计算器  #117 谁是第一名  #89 排球质量  #87 合数的因子  #86 判断质数 | #87 合数的因子  #429 约数之和  #86 质数  #183 求因数个数  #117 谁是第一名  #89 排球质量  #210 月薪计算器  #93 结绳记事  #141 摘葡萄  #160 倍数问题  #439 期末成绩 |  |
| 8 | For循环（3） | * 递推 * 递推案例 | 整数序列的元素最大跨度值  银行利息  #400 斐波那契数列 | #98 希望工程  #95 细胞分裂  #78 小青蛙回来了  #99 人口增长  #102 角谷猜想  #205 奇怪的信  #452 整数逆序输出  #450 x的个数  #451 数字反转  #445 含K个3的数 |  |
| 9 | While循环(1) | * While语句 * Do-while语句 * 死循环的概念 * 数位分离 | #98 希望工程  #99 人口增长  数位分离  #445含k个3的数  数字求和 | #459 打印图形  #460 直角三角形（2）  #392 打印金字塔(升级版)  #393 打印金字塔数字版  #461 乘法口诀表  #119 找素数  #465 输出范围内的质数  #464 最大质因子  #466 2的个数  #467 记数问题 |  |
| 10 | 循环嵌套 | * 循环嵌套 * 打印字符图形 * 简单统计（求和、平均值、计次） | #459打印图形  输出n行m列矩形图形  打印字符金字塔  #402打印乘法口诀表  #466 2的个数 | #400 斐波那契数列（基础版）  #103 客车分配  #104 知识竞赛  #105 百钱百鸡  #106 兔兔  #126 换零钱  #127 数鸡蛋  #195 最大公约数  #96 化简分数（1）  #514数字游戏 |  |
| 11 | 循环应用（1） | * 循环解决数学问题 * 辗转相除法 * 多组数据的读入方式 * 枚举算法 | #86 判断质数  #517 最大质因子  #104 知识竞赛  #106 兔兔  #126 换零钱 | #515输出因子  #429 约数之和  #510 分解因子  #86 判断质数  #516统计满足条件的4位数个数  #465 输出范围内的质数 |  |
| 12 | 循环应用（2） | * 循环综合应用 | #514数字游戏  #451数字反转  #509回文数 | #465 输出质数  #520 质因子  #517 最大的质因子  #503 质因数分解  #509 回文数  #511 除法游戏  #105 百钱百鸡  #196 水仙花数 |  |
| 13 | 循环应用（3） | * 循环综合应用 | 合数分解  二进制的位数  十进制转二进制  #196水仙花数 | #126 换零钱  #522 奥运奖牌计数  #523 鸡尾酒疗法  #521 正常血压 |  |
| 14 | 循环应用（3） | * 算法总结 | #521正常血压  #512球弹跳高度的计算(1)  #513球弹跳高度的计算(2)  #102 角谷猜想  #506 金币 | #512 球弹跳高度的计算(1)  #513 球弹跳高度的计算(2)  #102 角谷猜想  #506 金币  #523 鸡尾酒疗法  #521正常血压  #524成绩  #221数字统计  #503质因数分解  #467记数问题  #506金币  #505津津的储蓄计划 |  |
| 15 | 期末测试 |  |  |  |  |