蛟龙一班课程内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课次 | 课题 | 知识点 | 例题 | 习题 | 教学反馈 |
| 1 | 一维数组（1） | * 数组概念 * 一维数组的定义 * 一维数组的引用 * 一维数组的初始化方法 | 数组逆序输出  与指定数字相同的数的个数  陶陶摘苹果  数组平移 | 数组逆序输出  与指定数字相同的数的个数  陶陶摘苹果  #16 数组数据左移  计算书费  年龄与疾病 |  |
| 2 | 一维数组（2） | * 一维数组的综合应用 | 开门关门  约瑟夫问题  校门外的树 | #14 开关灯  #27 猴子选大王  校门外的树  整数去重  统计数字  有趣的跳跃 |  |
| 3 | 一维数组（3） | * 数组的初始化（未初始化时数据杂乱） | 整数去重  明明的随机数 | 矩阵交换行  计算矩阵边缘元素之和  输出对应矩阵的边缘元素和  矩阵对角线元素之和  #159 杨辉三角  #139 最大差值  回形填数 |  |
| 4 | 字符数组 | * 字符类型与ASCII码 * 字符数组与字符串 * 字符数组的定义 * 字符串的读入 | 统计数字字符的个数  合法 C 标识符  输出亲朋字符串 | 同行列对角线的格子  稀疏矩阵  图像相似度  计算鞍点  图像模糊处理  #134 数组转置 |  |
| 5 | 字符串（1） | * C++中的字符串形式 * string类用法 | 找第一个只出现一次的字符  忽略大小写的字符串比较  字符替换  密码翻译 | 统计数字字符个数  合法C标识符  输出亲朋字符串  找第一个只出现一次的字符  #154 基因相关性  过滤多余的空格 |  |
| 6 | 字符串（2） | * string类的使用小结 * string类的常用方法 | 删除单词后缀  单词翻转  回文子串 | 忽略大小写的字符串比较  字符替换  密码翻译  石头剪子布  配对碱基链  将字符串中的小写字母转换成大写字母 |  |
| 7 | 字符串（3） | * 字符串的综合案例 | 标题统计  压缩编码  字符环  字母人生 | 删除单词后缀  单词翻转  回文子串  ISBN号码  验证子串  最长最短单词 |  |
| 8 | 函数（1） | * 函数的概念 * 函数的定义 * 函数的参数（实参、形参） * 全局变量 * 局部变量 | 求两点间的曼哈顿距离  判断质数  化简分数  素数回文数的个数 | 判断质数  化简分数  素数回文数的个数  笨小猴  素数对  质数的和与积 |  |
| 9 | 函数（2） | * 模块化程序设计概念 * 数组参数 | 奶牛式乘法  最大质因子序列  甲流病人初筛 | 区间内的真素数  数制转换  单词排序  #508 扫雷游戏地雷数计算  #507 整理药名  最大质因子序列 |  |
| 10 | 排序 | * 排序概念 * 选择排序 * 冒泡排序 * 插入排序 * 桶排序 * 排序库函数 | 单词排序  统计选票  分数线划定 | #23 众数  #185 字符串排序  #212 绝对素数  #115 统计字符  #220 奶牛式乘法  #246 螺旋矩阵 |  |
| 11 | 查找 | * 顺序查找 * 查找特定的值 * 查找最大值 * 查找最小值 * 二分查找 | 直方图  二分查找 |  |  |
| 12 | 进制转换 | * 二进制数 * 使用二进制的意义 * 十进制转二进制（短除求余） * 二进制转十进制（按权求和） * 二进制转十进制（秦九韶算法） * 十进制小数转二进制 * 八进制小数转十进制 * 任意进制的转换 | 博弈游戏（Nim问题）  正整数的任意进制转换  确定进制  数制转换 |  |  |
| 13 | 综合应用（1） | * 数组的综合应用 | 筛选法求质数  区间内的真素数  接水问题  白细胞计数 |  |  |
| 14 | 综合应用（2） | * 数组的综合应用 | 石头剪子布  ISBN号码  笨小猴 |  |  |
| 15 | 期末测试 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |