

第三届中央财经大学“Hello World”应用编程大赛出题范围

<p>初赛</p>	<p>范围同全国计算机等级考试二级。</p> <p>(1) 基础知识：(大概比例)数据结构(30%)、算法(10%)、结构化设计(10%)、面向对象基础(10%)、软件工程基础(20%)、数据库(20%)；</p> <p>(2) C++：基本语法规则(标识符2%、基本及自定义数据类型4%、表达式4%)、数组指针引用10%、控制结构15%、函数(定义和调用4%、递归3%、参数传递2%、默认形参值2%、内联2%、重载2%)、类和对象基础(20%)、派生(15%)、多态(5%)、IO(5%)、模板(5%)；</p> <p>(3) Java：基本语法规则(标识符2%、基本及自定义数据类型4%、表达式及异常处理语句4%)、数组字符串(10%)、控制结构(15%)、类和对象(20%)、包和接口(10%)、继承多态(15%)、IO及文件(5%)、线程同步(5%)、用户界面(5%)、Applet(5%)；</p> <p>(4) C：C语言风格及结构(5%)、基本语法规则(标识符2%、基本数据类型6%、表达式5%、语句2%)、控制结构20%、数组10%、指针10%、结构体联合体6%、位运算2%、函数(定义和调用6%、递归4%、参数传递6%、变量作用域生存期6%)、编译预处理(5%)、文件(5%)；</p> <p>(5) Python：语言风格及基本语法元素(10%)、基本数据类型(15%)、控制结构及异常处理(15%)、函数(15%)、组合数据类型(10%)、文件和数据格式(15%)、计算生态(20%)</p> <p>(6) RPA(机器人流程自动化)：RPA基本概念(20%)、基本数据类型和控制结构(20%)、结构化数据处理(20%)、录制及高级用户界面互动(20%)、Excel自动化(20%)</p>
<p>复赛</p>	<p>内容包括数据结构、常用算法思想、动态规划、计算几何等</p> <p>(1) 数据结构(40%)：栈、队列、字符串(匹配)、堆、散列表、树(搜索、最优二叉树、二叉搜索树、B树、红黑树等)、图(连通分量、搜索、最小生成树、拓扑排序、关键路径、最短路径、网络流等)</p> <p>(2) 常用算法(30%)：分治、回溯、贪心、分支界定、查找、排序等</p> <p>(3) 动态规划(10%)：整数规划、矩阵链乘等</p> <p>(4) 计算几何(10%)：凸包问题、最近点对、内外点判断、多边形面积计算、线段相交问题等</p> <p>(5) 其他(10%)：数论(整数因子分解、素数判断、同余、RSA等密码学问题)、组合、线性规划、矩阵运算等</p> <p>(6) 技术支持命题：以实际应用为场景，考察学生应用UiPath软件技术高效处理大规模结构化Web数据的综合能力。</p> <p>命题结构：简单题2、中等6、难2(UiPath软件技术1) 共10题</p>