|  |
| --- |
| **CCF软件能力认证标准** |
| |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |
| **发布单位：中国计算机学会      发布时间：2014-02-20 17:56** |
| **CCF计算机职业资格认证系列一**  CCF软件能力认证  Certified Software Professional（CSP）    **1． 认证概况**  **认证名称：**计算机软件能力考试认证，简称软件能力认证。  **认证定义：**软件能力包括软件的开发、测试、部署和运行维护能力等。本认证目前主要对软件开发能力，即使用计算机通过编程语言和算法，编制成能在计算机上稳定运行的软件模块的能力进行考察和认证。  **认证对象：**高等院校的在校生、从事或将要从事IT领域技术与技术管理人员均可申请参与认证。  **认证方法：**认证考试全部采用上机编程方式，编程语言允许使用C/C++或Java。考核为黑盒测试，以通过测试用例判断程序是否能够输出正确结果来进行评分。考试时间为240分钟。  **认证时间：**每年举行若干次。  **2． 认证知识要求**  考试内容主要覆盖大学计算机专业所学习的程序设计、数据结构以及算法，以及相关的数学基础知识。包括但不限于：  (1)程序设计基础  逻辑与数学运算，分支循环，过程调用(递归)，字符串操作，文件操作等。  (2)数据结构  线性表（数组、队列、栈、链表）、树（堆、排序二叉树）、哈希表、集合与映射、图。  (3)算法与算法设计策略  排序与查找，枚举，贪心策略，分治策略，递推与递归，动态规划，搜索，图论算法，计算几何，字符串算法、线段树、随机算法，近似算法等。  **3． 认证标准**  计算机软件能力认证以被测试者熟练掌握程序设计、数据结构以及算法，通过一定范围内自选的通用编程语言，在指定时间空间内，熟练、准确地完成对给定问题的编程和调试为认证标准。编程语言允许使用C/C++或Java。所编程序的正确性由计算机系统根据事先给定的数据进行测试，通过者得分，否则不得分。中国计算机学会将对每一名参加认证并有成绩者发放认证成绩单（成绩单中标注所使用编程语言及成绩分析）。  测试的问题覆盖大学计算机专业所学习的程序设计、数据结构以及算法，以及相关的数学基础知识，并关注编程技巧的使用、性能的优化，以及异常情况的正常处理。 |