

认证通知

CCF计算机软件能力认证（简称**CCF CSP认证**）是CCF计算机职业资格认证系列中最早启动的一项认证。该项认证重点考察软件开发者实际编程能力，由中国计算机学会统一命题、统一评测，委托各地设立的考试机构进行认证考试。该项认证每年大约3、9、12月各举办一次，自2014年推出以来，短短三年内便先后曾共有73个考点，43479人次参加认证，认证影响力与日俱增。**郑州轻工业大学作为会员单位之一，我校学生可以免费报名。**

尤其是我院对该项认证高度重视，将该项认证纳入**创新创业实践项目**，具体规则如下：

参加中国计算机学会的CSP软件能力认证并达到**200分以上（不含200分）**的学生记**4个创新创业实践学分**，对于成绩**大于100且不大于200**的学生记**2个创新创业实践学分**。

认证形式

- 认证考试全部采用**上机编程**方式，可供报考编程语言为**C/C++、Java或Python**。
- **考生报名时需选择报考语言**，考试时只得使用报名时的语言参加认证。
- 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**。
- **考生允许携带不限量纸质资料在认证过程中翻阅**，但不得在认证过程中连接互联网或电子存储设备，不得在考试结束后使用电子存储设备拷贝自己作答的答案。

编译器环境

- **C/C++**: Dev-CPP 5.4.0 (Min GW 4.7.2)
- **Java**: Eclipse (Java SDK 1.7.0_15)
- **Python**: 3.6.5
- **浏览器**: Chrome

报名起止时间

2019年11月1日0时—2019年12月8日24时

报名流程

- <http://cspro.org>
- 进入“注册”



The registration form is titled "用户注册" (User Registration). It contains the following fields and options:

- *姓名: 您的真实姓名 (Name: Your real name)
- *设置密码: 数字和字母组合 (Set password: combination of numbers and letters) - This field is circled in red.
- *确认密码: 请再次输入密码 (Confirm password: Please enter the password again)
- *手机号: 0086 | 境外用户请使用邮箱 (Mobile number: 0086 | Foreign users please use email)
- *验证码: (Verification code) - Next to a CAPTCHA image showing "HPGW". Above this field is a link "邮箱认证" (Email authentication) with a red arrow pointing to it and the text "可使用邮箱注册" (Can use email for registration).
- *短信验证码: (SMS verification code) - Next to a "获取验证码" (Get verification code) button.

At the bottom of the form is a large blue button labeled "注册" (Register).

outlook、某些大学的邮箱无法接受CSP系统发送的邮箱

- “登录”



The login form is titled "账户登录" (Account Login) and "动态密码登录" (Dynamic Password Login). It includes the following elements:

- A QR code icon with the text "扫码登录更便捷" (Scanning the QR code is more convenient).
- Input fields for "手机号/邮箱/姓名/卡号" (Mobile number/email/username/card number) and "请输入密码" (Please enter password).
- A large blue "登录" (Login) button.
- At the bottom, there are three links: "加入CCF" (Join CCF), "用户注册" (User Registration), and "忘记密码" (Forgot Password).

- 报名考试



- 认证报名，**注意选择“团体报名”**，团报码将在认证考试群中发布。

The search and filter interface includes the following elements:

- 年份 (Year):** 2019, 2018, 2017, 更多 (More)
- 名称 (Name):** 请输入 (Please enter)
- 搜索 (Search):** Button
- 模拟考试 (Mock Exam):** Button
- 分类 (Category):** ☐ CSP认证 (CSP Certification), ☐ CCSP竞赛 (CCSP Competition)
- 第十八次CCF计算机软件能力认证** (18th CCF Computer Software Ability Certification)
- 报名时间:** 2019-11-01 00:00~2019-12-08 23:59
- 认证时间:** 2019-12-15 13:30~2019-12-15 17:30
- 认证报名 (Certification Registration):** Button - highlighted with a red arrow

- 信息填写

认证名称	第十八次CCF计算机软件能力认证		
报名类型	<input type="radio"/> 个人 <input checked="" type="radio"/> 团体 *		
认证机构	河南省 ▼	郑州轻工业大学 ▼	*
团报名称	郑州轻工业大学 ▼ *		
团报识别码	<input type="text"/> * 请填写团报识别码 加群获取识别码		
考生姓名	<input type="text"/> (请务必确认此处名字跟本人真实姓名一致)		
会员资格	非会员		
证件类型	<input type="text"/> ▼ *		
证件号	<input type="text"/> *		
出生日期	<input type="text"/> *		
考生性别	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女 *		
电子邮箱	<input type="text"/> *		
编程语言	<input checked="" type="radio"/> C/C++ <input type="radio"/> Java <input type="radio"/> Python *		
考生身份	<input type="text"/> 在校生 ▼ *		
考生学号	<input type="text"/> (在校生必填)		
毕业年限	<input type="text"/> 请输入毕业年限		
院校入学时间	<input type="text"/> 2016-09-01 * (中小学填写预估时间)		
单位类型	<input type="text"/> 学校 ▼ *		
所在单位/学校	河南省 ▼	郑州轻工业大学	*
考生学历	<input type="text"/> 大四 ▼ *		
认证目的	<input type="text"/> 请选择 ▼		
考研意向学校	<input type="text"/> 请输入考研意向学校		
本科院校	<input type="text"/> 请输入本科院校		
联系地址	河南省 ▼	郑州市 ▼	高新区科学大道166号 *
邮政编码	<input type="text"/> 450001 *		
固定电话	<input type="text"/> 请输入固定电话		
手机号码	<input type="text"/> *		

+
 *请上传最近三年内的个人免冠1寸标准照，图片不超过1M，格式为jpg、gif、jpeg、png。
 更换照片

具体操作请参考：

[系统操作说明](#)

注：

2019CCF CSP计算机软件能力认证报名，群号：**916024766** (zzuli)

考试时间

2019年12月15日（周日）下午13:30-17:30

设计知识点

认证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、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，字符串匹配、线段树、随机算法，近似算法等。

评判标准

认证共设5道编程题，难度依次递增。每道编程题设**若干个测试用例**，每题满分100分，认证满分500分。**每通过一个测试用例可获得该测试用例对应的分数**。认证以考试过程中**最后一次提交的程序**的运行结果进行评分，认证过程中不实时回显得分。

CSP成绩	对应能力
400-500分	发散性算法编程
300-400（不含）分	复杂问题分析解决能力
200-300（不含）分	结构组织能力，模型构建能力
100-200（不含）分	基础语言能力，简单算法能力

模拟环境

官网提供认证考试的**模拟环境**，历次认证题目均收录其中，已在官网注册的用户可在考前在此平台上进行模拟练习。



注：

注册用户登录后才可进行**模拟考试**

成绩公示

认证后5个工作日内考生成绩将公布于官网上。对自己成绩有异议的考生可在成绩发布7日内向中国计算机学会汇款50元人民币后申请复议。复议结果将在10日内告知申请人。

CCF CSP认证**不设“通过”分数线**概念，没有证书一说。每位完成认证的考生均会获得带有具体各题得分以及排名分析的成绩单。

成绩验证

考生可**登录官网打印**带有中国计算机学会公章以及CCF计算机职业资格认证技术委员会主席的签名的**成绩单**。

官网首页设有验证成绩单功能，任何单位与个人均可利用官网的“验证成绩单”功能，通过输入成绩单编号，对成绩单的内容进行防伪查询；也可通过输入姓名、注册号（即准考证号），查询成绩单的内容。

附录

试题样例

问题描述：

试题编号:	201909-1
试题名称:	小明种苹果
时间限制:	2.0s
内存限制:	512.0MB
问题描述:	<p>【题目描述】</p> <p>小明在他的果园里种了一些苹果树。为了保证苹果的品质，在种植过程中要进行若干轮疏果操作，也就是提前从树上把不好的苹果去掉。第一轮疏果操作开始前，小明记录了每棵树上苹果的个数。每轮疏果操作时，小明都记录了从每棵树上去掉的苹果个数。在最后一轮疏果操作结束后，请帮助小明统计相关的信息。</p> <p>【输入格式】</p> <p>从标准输入读入数据。</p> <p>第 1 行包含两个正整数 N 和 M，分别表示苹果树的棵数和疏果操作的轮数。</p> <p>第 $1+i$ 行 ($1 \leq i \leq N$)，每行包含 $M+1$ 个整数 $a_{i0}, a_{i1}, \dots, a_{iM}$。其中 a_{i0} 为正整数，表示第一轮疏果操作开始前第 i 棵树上苹果的个数。a_{ij} ($1 \leq j \leq M$) 为零或负整数，表示第 j 轮疏果操作时从第 i 棵树上去掉的苹果个数。如果为零，表示没有去掉苹果；如果为负，其绝对值为去掉的苹果个数。</p> <p>每行中相邻两个数之间用一个空格分隔。</p> <p>【输出格式】</p> <p>输出到标准输出。</p> <p>输出只有一行，包含三个整数 T、k 和 P。其中，</p> <ul style="list-style-type: none"> • T 为最后一轮疏果操作后所有苹果树上剩下的苹果总数（假设苹果不会因为其他原因减少）； • k 为疏果个数（也就是疏果操作去掉的苹果个数）最多的苹果树编号（如有并列，输出满足条件的最小编号）； • P 为该苹果树的疏果个数。 <p>相邻两个数之间用一个空格分隔。输入数据保证是正确的，也就是说，每棵树在全部疏果操作结束后剩下的苹果个数是非负的。</p> <p>【样例 1 输入】</p> <pre> 3 3 73 -8 -6 -4 76 -5 -10 -8 80 -6 -15 0 </pre>

试题
编
号:

201909-1

【样例 1 输出】

167 2 23

【样例 1 解释】

第 1 棵苹果树的疏果个数为 $8 + 6 + 4 = 18$ ，第 2 棵为 $5 + 10 + 8 = 23$ ，第 3 棵为 $6 + 15 + 0 = 21$ ，因此最后一轮疏果操作后全部苹果树上的苹果个数总和为 $(73 - 18) + (76 - 23) + (80 - 21) = 167$ ，疏果个数最多的是第 2 棵数，其疏果个数为 23。

【样例 2 输入】

2 2
10 -3 -1
15 -4 0

【样例 2 输出】

17 1 4

【样例 2 解释】

两棵树的疏果个数均为 4，应该输出编号最小的第 1 棵树。

【子任务】

编号	N	M
1, 2	1	1
3, 4	10	10
5, 6	100	10
7, 8	10	100
9, 10	1000	1000

$|a_{ij}| \leq 10^6$ ，对所有 $1 \leq i \leq N, 0 \leq j \leq M$ 。

答题栏:

答题栏	
试题编号:	201909-1
试题名称:	小明种苹果
编译环境:	<div>请选择你的编译环境</div> <div>请选择你的编译环境</div> <div>1. Dev-CPP (C语言)</div> <div>2. Dev-CPP (C++语言)</div> <div>3. Dev-CPP (C++语言C++11标准)</div> <div>4. Java</div> <div>5. Python 3</div>
答案程序:	
提交确认:	<p>以下必须全部满足才能提交:</p> <p><input type="checkbox"/> 我的程序是从标准输入中读入数据的(使用cin/scanf等读入), 结果是输出到标准输出的(使用cout/printf等读出)。</p> <p><input type="checkbox"/> 我的程序中没有“请输入n”之类的输入输出提示, 也没有输出中间的结果, 所有的输出内容都与题设中的输出格式相对应。我的输出格式(包括换行和大小写等)与题设中输出格式的要求相符。</p>

提交

返回试题列表

环境下载

百度网盘 链接: https://pan.baidu.com/s/1k2D1qAg_2-84UXe-G97OKw 提取码: 120y