

中国计算机软件
专业技术资格
和水平考试
辅导丛书

最新试题 分类精解

李琳 主编

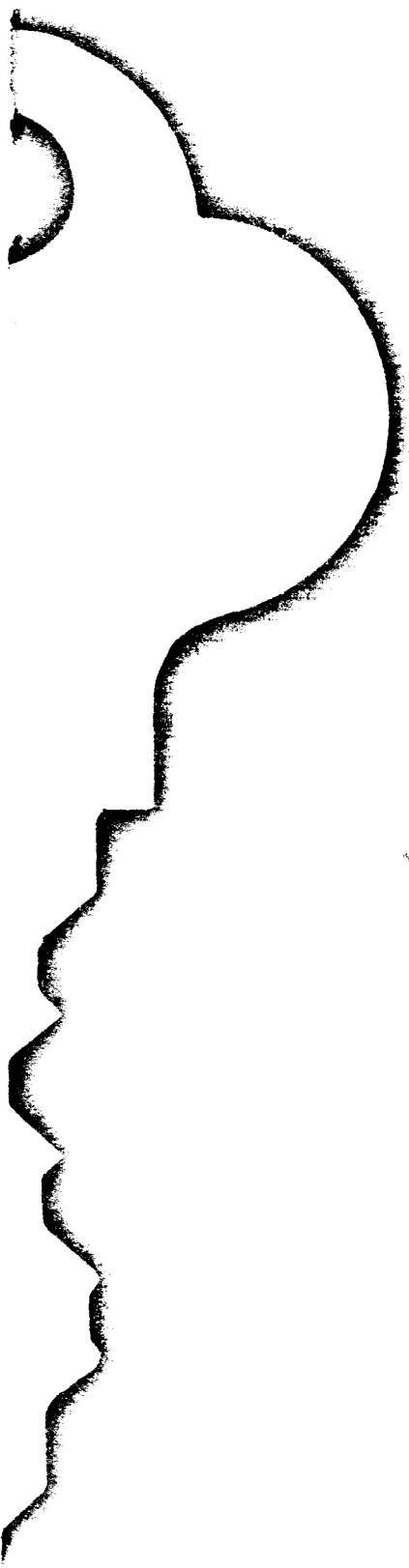
包含 2000 ~ 2001 年:

- ◆ 初级程序员
- ◆ 程序员
- ◆ 高级程序员
- ◆ 系统分析员
- ◆ 网络程序员
- ◆ 网络设计师

考点剖析、试题详解

另附 3 套全真自测模拟试题

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS



中国计算机软件
专业技术资格
和水平考试
辅导丛书

最新试题 分类精解

李琳 主编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最新试题分类精解/李琳主编.—北京:人民邮电出版社,2002.7

(中国计算机软件专业技术资格和水平考试辅导丛书)

ISBN 7-115-10401-8

I.程... II.李... III.程序设计—水平考试—解题 IV.TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 045215 号

内 容 提 要

本书根据中国计算机专业技术资格和水平考试新大纲规定的主要知识点,对 2000 和 2001 年度初级程序员级、程序员级、高级程序员级、网络程序员级、网络设计师级的试题进行了分类解析,并对相关知识点进行了概述。对于系统分析员级,给出了考试指导和 2001 年系统分析员级考试试题。在附录中,提供了 3 套全真自测试题及详细解答。

本书将计算机软件专业技术资格和水平考试 6 种级别的最新试题编排在一起,意在为考生提供一个全面了解各种级别考试特点的机会。通过阅读本书,读者能够把握最新试题的规律和特点,也有利于更方便地检测自己目前的水平。

本书内容丰富,资料详实,解析精当,可作为软件资格和水平考试考生备考的参考书,也可供大专院校师生和计算机爱好者学习参考。

中国计算机软件专业技术资格和水平考试辅导丛书

最新试题分类精解

◆ 主 编 李 琳

责任编辑 王文娟

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

读者热线 010-67180876

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京朝阳隆昌印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 26.5

字数: 643 千字

2002 年 7 月第 1 版

印数: 1-5 000 册

2002 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10401-8/TP·2947

定价: 32.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

中国计算机软件专业技术资格和水平 考试辅导丛书编委会

主 编 李 琳

副 主 编 高 洁 葛肃昌

编 委 钟小平 马 巍 燕金武 王荣刚

刘长东 井爱国 王海生 董 军

于巍峰 李 锋 袁玉红 王翠萍

前言

中国计算机软件专业技术资格和水平考试至今已进行了 10 年,其权威性得到社会各界的广泛认同。本书根据考试新大纲规定的主要知识点,对 2000 年和 2001 年的初级程序员级、程序员级、高级程序员级、网络程序员级、网络设计师级试题进行了分类精解,并给出了 3 套全真自测题。

对于每一种考试级别,本书按知识点将试题进行分类编排,并对相关知识点进行了概述。主要涉及到软件基础知识、硬件基础知识、网络基础知识、专业英语、软件设计、程序编制等内容。对于系统分析员级考试,本书提供了考试分析指导,以及 2001 年系统分析员试题。

本书将计算机软件专业技术资格和水平考试各个级别的最新试题放在一起,这种纵向编排的方式意在为考生提供一个全面了解各个级别考试特点的机会,有利于考生兼顾相邻级别的有关内容,从而能够统观全局,融会贯通。附录中提供的初级程序员级、程序员级、高级程序员级 3 套全真自测题使读者能够更方便地检测自己目前的水平。

从历年考试试题看,同一内容重复考查的情况还是比较多的,而且还有一些不同级别试题的交叉重复。建议考生多做一些历年试题,以巩固基础知识,找出薄弱点,有针对性地加强复习。

本书特别适合于考生的考前复习和“临阵磨枪”,当然也可作为有关计算机教学培训与考试辅导的参考资料。衷心祝愿读者早日通过您所选择的专业考试,成为一名合格的软件专业人才,也希望本书在备考过程中能够助您一臂之力。

本书作者的电子邮件地址为: lilin@mail.ouqd.edu.cn; 责任编辑的电子邮件地址为: wangwenjuan@ptpress.com.cn。由于时间仓促,书中疏漏之处难免,恳请读者指正。

编者

2002 年 6 月

目 录

考试指南	1
0.1 中国计算机软件专业技术资格和水平考试简介	1
0.2 2002 年度计算机软件专业技术资格和水平考试指南	2
0.2.1 报考须知	2
0.2.2 2002 年度计算机软件专业技术资格和水平考试时间安排	2
0.2.3 报考条件	3
0.2.4 证书	3
0.2.5 报名手续	3
0.3 试题形式和试卷结构	3
0.3.1 题型示例	4
0.3.2 试卷结构	8

第一篇 初级程序员

2001 年度初级程序员级试题特点分析	9
---------------------------	---

第一章 初级程序员软件知识试题精解	13
1.1 数据结构	13
1.1.1 主要知识点	13
1.1.2 试题解析	14
1.2 程序语言和程序设计基础知识	15
1.2.1 程序语言基础主要知识点	15
1.2.2 程序设计基础主要知识点	16
1.2.3 试题解析	16
1.3 文件系统基础知识	17
1.3.1 主要知识点	17
1.3.2 试题解析	18
1.4 操作系统的类型、功能和使用	19
1.4.1 主要知识点	19
1.4.2 试题解析	20
1.5 数据库系统基础知识	25
1.5.1 主要知识点	25
1.5.2 试题解析	25

1.6	多媒体基本概念	29
1.6.1	主要知识点	29
1.6.2	试题解析	29
1.7	上网浏览和收发电子函件的基础知识	30
1.7.1	主要知识点	30
1.7.2	试题解析	30
1.8	计算机信息安全基础知识	31
1.8.1	主要知识点	31
1.8.2	试题解析	31
1.9	字处理软件	34
1.9.1	主要知识点	34
1.9.2	试题解析	34
第二章	硬件基础知识试题精解	35
2.1	数制转换与机内代码	35
2.1.1	主要知识点	35
2.1.2	试题解析	36
2.2	逻辑运算	39
2.2.1	主要知识点	39
2.2.2	试题解析	40
2.3	计算机主要部件	42
2.3.1	主要知识点	42
2.3.2	试题解析	43
2.4	指令系统	45
2.4.1	主要知识点	45
2.4.2	试题解析	45
2.5	常用多媒体设备和网络通信设备功能	45
2.5.1	多媒体设备主要知识点	45
2.5.2	试题解析	45
第三章	专业英语试题精解	47
第四章	程序编制试题精解	51
4.1	主要知识点	51
4.2	C 语言试题解析	51
4.2.1	2001 年 C 语言试题解析	51
4.2.2	2000 年 C 语言试题解析	63

第二篇 程序员

2001 年度程序员级试题特点分析	73
第五章 程序员软件基础知识试题精解	75
5.1 数据结构基础	75
5.1.1 主要知识点	75
5.1.2 试题解析	76
5.2 程序语言基础知识	80
5.2.1 主要知识点	80
5.2.2 试题解析	81
5.3 操作系统基础知识	82
5.3.1 主要知识点	82
5.3.2 试题解析	83
5.4 软件工程基础知识	86
5.4.1 主要知识点	86
5.4.2 试题解析	87
5.5 数据库系统基础知识	90
5.5.1 主要知识点	90
5.5.2 试题解析	91
5.6 多媒体基础知识	98
5.6.1 主要知识点	98
5.6.2 试题解析	98
第六章 程序员级硬件基础知识试题精解	101
6.1 机内代码	101
6.1.1 主要知识点	101
6.1.2 试题解析	102
6.2 算术运算和逻辑运算	104
6.2.1 主要知识点	104
6.2.2 试题解析	105
6.3 计算机体系结构和主要部件	109
6.3.1 主要知识点	109
6.3.2 试题解析	110
6.4 指令系统	113
6.4.1 主要知识点	113
6.4.2 试题解析	113
第七章 程序员级网络基础知识试题精解	115

7.1 主要知识点	115
7.2 试题解析	115
第八章 程序员级专业英语试题精解	119
第九章 程序员级程序编制试题精解	123
9.1 2001 年 C 语言试题解析	123
9.2 2000 年 C 语言试题解析	132
第三篇 高级程序员	
2001 年度高级程序员级试题特点分析	147
第十章 高级程序员软件基础知识试题精解	151
10.1 数据结构基础	151
10.1.1 主要知识点	151
10.1.2 试题解析	152
10.2 程序语言基础知识	154
10.2.1 主要知识点	154
10.2.2 试题解析	154
10.3 操作系统基础知识	158
10.3.1 主要知识点	158
10.3.2 试题解析	159
10.4 软件工程基础知识	162
10.4.1 主要知识点	162
10.4.2 试题解析	163
10.5 数据库系统基础知识	168
10.5.1 主要知识点	168
10.5.2 试题解析	169
10.6 多媒体基础知识	172
10.6.1 主要知识点	172
10.6.2 试题解析	172
第十一章 高级程序员级硬件基础知识试题精解	175
11.1 计算机体系结构和主要部件	175
11.1.1 主要知识点	175
11.1.2 试题解析	176
11.2 存储器系统	177
11.2.1 主要知识点	177

11.2.2 试题解析	177
11.3 安全性、可靠性和性能评价	178
11.3.1 主要知识点	178
11.3.2 试题解析	179
11.4 体系结构其他基础知识	181
11.4.1 主要知识点	181
11.4.2 试题解析	181
第十二章 高级程序员级网络基础知识试题精解	185
12.1 主要知识点	185
12.2 试题解析	186
第十三章 高级程序员级专业英语试题精解	189
第十四章 高级程序员级软件设计试题精解	193
14.1 2001 年度软件设计试题解析	193
14.2 2000 年度软件设计试题解析	200
第十五章 高级程序员级程序编制试题精解	213
15.1 2000~2001 年 CASL 试题解析	213
15.2 2000~2001 年 C 语言试题解析	219

第四篇 网络程序员

第十六章 网络程序员级试题精解	237
16.1 计算机网络基础知识	237
16.1.1 主要知识点	237
16.1.2 试题解析	238
16.2 局域网基础知识	242
16.2.1 主要知识点	242
16.2.2 试题解析	243
16.3 广域网基础知识	245
16.3.1 主要知识点	245
16.3.2 试题解析	246
16.4 Internet 基础知识	249
16.4.1 主要知识点	249
16.4.2 试题解析	249
16.5 网络编程基础知识	253
16.5.1 主要知识点	253

16.5.2 试题解析	254
16.6 网络应用	261
16.6.1 主要知识点	261
16.6.2 试题解析	263

第五篇 网络设计师

第十七章 网络设计师级试题精解	271
17.1 网络基本原理	271
17.1.1 主要知识点	271
17.1.2 试题解析	272
17.2 网络分类技术及应用	280
17.2.1 主要知识点	280
17.2.2 试题解析	280
17.3 局域网与广域网	281
17.3.1 主要知识点	281
17.3.2 试题解析	282
17.4 Intranet 与 Internet	287
17.4.1 主要知识点	287
17.4.2 试题解析	288
17.5 网络操作系统及协议	289
17.5.1 主要知识点	289
17.5.2 试题解析	291
17.6 网络安全与管理	295
17.6.1 主要知识点	295
17.6.2 试题解析	296

第六篇 系统分析员

第十八章 系统分析员考试备考指南	303
18.1 考试知识点分析	303
18.2 试题演变	303
18.3 复习重点	304
18.4 多利用网上考试资源	304
18.5 注意考试时间	305
18.6 如何成为一个好的系统分析员	305

附录一 初级程序员级全真自测试题	307
------------------------	-----

附录二 程序员级全真自测试题	331
附录三 高级程序员级全真自测试题	365
附录四 2001 年度系统分析员级试题	393

考试指南

0.1 中国计算机软件专业技术资格和水平考试简介

在我国,面向社会的计算机考试已经有十几年的历史,形式也是多种多样。其中,中国计算机软件专业技术资格和水平考试是由国家人事部和信息产业部组织的国家级统一考试。这种考试面向社会各行各业人员,并以软件专业水平为测试标准。

这项考试自1989年开始实施,至今已进行了13年,其权威性得到了社会各界的广泛认同。虽然参加考试的人可以是从事软件开发的专业人员,也可以是非专业人员,但考试的标准是按软件专业水平设置的,而且考试内容比较全面,注重基础知识及基本技能。与某些计算机普及性的非专业水平考试相比,软件资格和水平考试有一定的难度,参考人员不仅需要有较广的知识面,而且还需要具有较强的逻辑思维能力。因此,考试合格者很受用人单位的欢迎,其水平得到了各用人单位的高度认可,许多企事业单位也对合格者竞相优先聘用。

考试类别分资格考试和水平考试两种。资格考试是对符合报考条件的在职人员的水平、能力的认定,凡符合报考条件者应当报考相应级别的资格考试。考试合格者由国家人事部颁发相应的计算机软件专业技术资格证书。

对报考水平考试的应试者无报考条件限制,不限学历和资历,允许越级报考。考试合格者将由信息产业部颁发相应级别的专业技术水平证书。

资格考试与水平考试是相结合的,资格考试合格者如达到相应的水平标准,也颁发水平证书。软件专业水平较高的人员,应报考水平考试。由于同级别的水平考试的及格标准高于资格考试,所以水平证书在社会上享有较高的声誉。对获得水平证书的人员,特别是本科、大专、职高和中专在校学生等非在职人员可以加强其就业的竞争。如今,高级程序员与系统分析员已在计算机软件行业发挥了重要的作用,在社会上赢得了声誉。他们促进了我国软件事业的发展,也成为被许多企业高薪聘用的人材。

中国软件水平考试是由信息产业部组织的国家级计算机软件领域专业水平的考试,十多年来累计已有70多万人报考,合格人数已超过10万。2001年约有13万人报考,2万人合格。在日本,信息处理技术人员考试是根据日本促进信息处理有关的法律创设的,每年约有80万人报考,9万多人合格,考试级别已扩展到14种。现在,中日双方达成以下共识:中国的程序员、初级程序员与日本的基本信息技术师考试标准等同,中国的高级程序员与日本的软件设计开发工程师考试标准等同,中国的系统分析员与日本的应用系统开发师、项目经理、系统分析员考试标准等同。中日信息技术考试标准的相互认证将推动中日两国间信息技术方面的交流与合作,促进信息技术人才的流动。随着信息技术的发展以及考试级别的扩展与调

整, 实现相互认证的国家以及考试级别还会不断扩展, 中国软件水平考试将逐步走向世界。

0.2 2002 年度计算机软件专业技术资格和水平考试指南

0.2.1 报考须知

根据人事部办公厅文件《2002 年专业技术人员资格考试工作计划》(人办发[2001]92 号)要求, 2002 年度的全国计算机软件专业技术资格和水平考试定于 2002 年 10 月 13 日举行。2002 年度的计算机软件专业技术资格和水平考试的报考条件及有关事项按《中国计算机软件专业技术资格和水平考试暂行规定》(人职发[1991]6 号)、《关于做好计算机软件专业技术资格和水平考试有关问题的通知》(人职发[1994]9 号)、《关于做好计算机软件专业技术资格和水平考试有关问题的通知》(人职字[1997]16 号)和《关于进一步加强中国计算机软件专业技术资格和水平考试管理工作的通知》(信部人[2001]702 号)的有关规定执行。2002 年度的计算机软件专业技术资格和水平考试的级别与 2001 年度相同(资格考试有: 初级程序员、程序员、高级程序员。水平考试有: 初级程序员、程序员、高级程序员、系统分析员、网络程序员和网络设计师), 并继续使用 2001 年度的考试大纲、考试指定用书和辅导用书。

0.2.2 2002 年度计算机软件专业技术资格和水平考试时间安排

2002 年度计算机软件专业技术资格和水平考试时间安排见表 0-1。

表 0-1

考试时间安排

10 月 13 日 考试	初级程序员	上午 9: 00~11: 00		基础知识
		下午 2: 00~4: 00		编程能力
	程序员	上午 9: 00~11: 30		基础知识
		下午 2: 00~4: 30		编程能力
	高级程序员	上午 9: 00~11: 30		基础知识
		下午 2: 00~4: 30		软件设计能力
	系统分析员	上午 9: 00~11: 30		综合知识
		下午	1: 30~3: 00	系统分析设计
			3: 20~5: 20	论文
	网络程序员	上午 9: 00~11: 30		网络基础知识
		下午 2: 00~4: 30		网络编程
	网络设计师	上午 9: 00~11: 30		网络综合知识
		下午 2: 00~4: 30		网络设计与管理

报名时间由各地考试机构决定, 一般在 6、7 月。

0.2.3 报考条件

参加资格考试须符合下列条件:

(1) 有志从事计算机软件工作的在职人员, 不论学历、资历, 均可报考初级程序员资格考试。

(2) 大学本科毕业的在职人员或担任软件技术员职务两年以上(含两年)的在职人员可以报考。

0.2.4 证书

报考水平考试并达到水平合格标准者, 将由信息产业部颁发计算机软件水平证书(不再颁发资格证书); 报考资格考试并达到资格合格标准者, 将由国家人事部和信息产业部颁发计算机软件资格证书, 如果又达到水平合格标准者, 将再由信息产业部颁发计算机软件水平证书。

0.2.5 报名手续

(1) 考生应先了解有关的考试政策以及考试大纲大致的要求, 选择适合自己的级别报考。

(2) 考生在报名前应准备好两张一寸近期半身免冠照片, 一张贴在报名登记表上, 一张贴在准考证上。

(3) 报名时考生应按当地物价部门规定的标准交纳报名费(可以按考生自愿原则另加邮寄成绩通知费), 领取报名登记表(或报名信息卡)以及空白信封一个(用于向考生通知成绩), 按规定填写, 并在报名登记表和准考证上, 加贴照片。

(4) 报考各级资格考试者, 需按人事部门关于资格考试的要求办理有关的手续(例如, 在报名时交学历和任职证明复印件(用 A4 纸), 或在报名登记表上由考生单位和上级人事职改部门审核盖章)。

(5) 考生凭本人身份证等有效证件向报名处交验报名登记表(或报名信息卡)和信封。经报名处工作人员检查合格, 给准考证照片上加盖公章后, 发给考生。

(6) 考生遗失准考证时, 可在考前向报名点申请核实补发, 但应交纳适当的工本费。补发的准考证仍用原准考证号, 但应注明“补发”字样, 原证作废。

0.3 试题形式和试卷结构

在参加软件专业技术资格和水平考试之前, 除了根据考试大纲进行复习备考外, 还应了解各个级别试卷的结构、题型和难度等情况。各个级别的上午试题侧重基础知识, 都是必答的选择题(客观题), 每题有 5 个空, 可从供选择的答案中选出, 每空 1 分。下午试题侧重技能运用, 均是主观题, 应按照试题要求进行叙述解答。

0.3.1 题型示例

共有选择型、叙述型和论述型 3 种题型，其中论述型题目只有系统分析员才考。

一、选择型

常见的有两种，一种是填空选择，另一种是判断选择。

1. 填空选择。从供选择的答案中，选出应填入下面叙述中 内的最确切的解答，把相应编号写在答卷的对应栏内。

在高级语言中，程序控制一般分为 A 、 B 和 C 3 种基本结构，其中 A 结构可提供多条路径选择； B 结构可提供程序重复控制。此外，高级语言还提供子程序控制机制。通常子程序可分为 D 和 E ，其中 D 调用可以出现在表达式中。

供选择的答案

- A~C: ① 分块 ② 顺序 ③ 逆向 ④ 循环
 ⑤ 反序 ⑥ 分支 ⑦ 遍历 ⑧ 排序
 D、E: ① 递归 ② 过程 ③ 非递归 ④ 函数
 ⑤ 隐式 ⑥ 显式

2. 判断选择。从以下叙述中选出 5 条最确切的叙述，把相应编号依次写在答卷的 A~E 栏内。

- ① 在 CPU 中执行的算术和逻辑运算都是按位进行的，并且各位之间独立无关。
- ② 可编程逻辑阵列也是主存的一部分。
- ③ 磁带上的信息必须定时刷新，否则无法长期保存。
- ④ DMA 方式在传送过程中，地址修改、字节计数等操作完全由硬件电路来实现。
- ⑤ 通常每个外部设备都有一个接口寄存器与主机交换信息，因此，主机只能用一个唯一地址来访问一个外部设备。
- ⑥ 在单总线结构的计算机系统中，I/O 设备和主机之间传送数据方式一般有程序查询、程序中断和 DMA 这 3 种方式。
- ⑦ 没有外部设备的计算机称为裸机。
- ⑧ EPROM 中存放的信息在计算机执行程序时只能读，且断电后仍能保持原有的信息。
- ⑨ 把系统软件中经常用到的部分固化后能提高计算机系统效率。
- ⑩ CRC 校验码的生成或校验可用由移位寄存器、半加器和简单的门电路构成的电路来实现。

二、叙述型

一般有源程序填空、流程图填空和简答题 3 种形式。

1. 源程序填空。阅读以下程序说明和 C 程序，将应填入程序中 (n) 处的字句，写在

答卷的对应栏内。

[程序说明]

本程序在 3 位正整数中寻找符合下列条件的整数：它既是完全平方数，又有两位数字相同，例如 144、676 等。用程序找出所有满足上述条件的 3 位数并输出。

[程序]

```
main()
{
    int n,k,a,b,c;
    for (k=1;;k++)
    {
        _____(1)_____;
        if (n<100) _____(2)_____;
        if (n>999) _____(3)_____;
        a=n/100;
        b=_____(4)_____;
        c=n%10;
        if (flag(a,b,c))
            printf(" N=%d=%d*%d\n", n, k, k);
    }
}
flag _____(5)_____
{
    return! ((x - y) * (x-z) * (y - z));
}
```

2. 流程图填空。阅读下列说明和流程图 0-1，把应填入流程图中①～⑤处的字句写在答卷的对应栏内。

[说明]

设数列 $\{a_k\}$ 的定义如下：

$$a_1 = 1$$

$$a_2 = 1$$

$$a_k = 2a_{k-2} + a_{k-1} \quad (k=3, 4, 5\cdots)$$

例如，其前几项为 1, 1, 3, 5, 11, 21, ...

本流程图用于计算该数列的前 n 项的平方和 S ： $S = a_1^2 + a_2^2 + \cdots + a_n^2 (n \geq 2)$