

银行事务软件设计

曾 颂 恩

(广西计算中心)

摘 要

银行事务软件包括建立银行帐、建立对帐单、维护、查询修改、对帐及输出未达帐五大模块,使用的是 BASIC 语言,在 BCM—Ⅲ型计算机上实现。由于使用汉字操作,适合非计算机专业人员使用。在软件设计上采用程序分块的方法,在数据核对时进行了分批分类处理,解决了对帐数据一次过多,内存容量有限的矛盾。文中还理出了系统框图和数据的结构图。

计算机应用渗入到管理领域后,其系统的软件是相当庞大的,但计算机的内存空间是有限的,这时软件必须设计成彼此相对独立且功能单一的模块化结构。模块的相对独立性能有效地防止错误在模块之间扩散蔓延,提高了系统的可靠性,模块功能的单一性,使系统易于维护。

对于银行事务系统软件,根据用户要求,系统应具有建立银行帐和对帐单及输出未达帐的功能,加上出错处理、系统维护、其它的功能和数据总共需一百多K容量,在 BCM—Ⅲ机上早已 Out of Memory,超出了计算机内存。根据上述模块化方法,将系统划分成:建立银行帐、建立对帐单、对帐及输出未达帐、维护查询及修改五大模块,模块组织结构见图1。

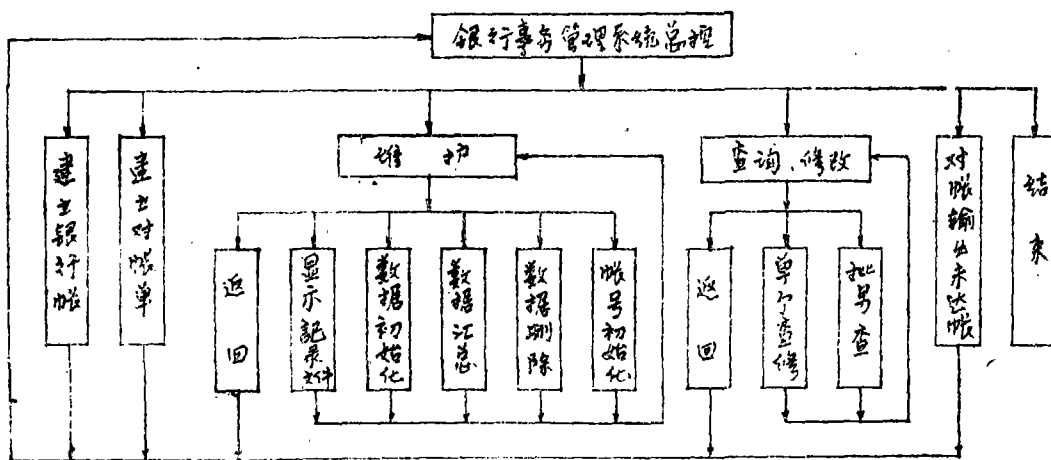


图1 总的设计框图

对于系统内关键模块一对帐及输出未达帐，由于处理数据量大，又划分成五个模块：对帐1、对帐2、预对、打印正式未达帐、显示正式未达帐。模块化处理使各个模块所占的内存空间尽量小，其余的空间可用于处理大批数据。

由于系统模块化，各个模块之间的联系是由数据实现的，因此设计好数据文件占了重要位置。

对于企业与银行之间的事务系统，其数据分为两大类：一个是银行存款日记帐数据；另一个是银行对帐单数据。

在分析了二类数据后，即形成了二个数据记录的基本结构：

汇总月日	帐号	发票月日	凭证号	摘要	号数	收入	支出	余额
------	----	------	-----	----	----	----	----	----

汇总月日	上次余额	帐号	发票月日	摘要	号数	收入	支出	余额
------	------	----	------	----	----	----	----	----

要使系统对其加工、维护、输入和输出，须建成如图2、图3所示的数据结构及其它必要的数据库文件。

指针字段是直接指针，它提供了较快速的存取，易于对数据查询、修改及删除。因帐务核对是按月对帐，因此建立了二个月指针文件，分别存放银行帐和对帐单的每月数据的首尾地址，每月的数据由月指针确定调到内存的数据。

为了避免人工输入数据的错误，查询和修改模块是必要的，它可以随时修改已存放在磁盘上的每条记录，预对模块也是为了保证输出结果的正确性，其正确性由财会的未达帐调节表公式判定。

序号	数据项名称	类型	宽度	小数点
1	汇总日期	字符型	4字节	
2	开票日期	字符型	4字节	
3	凭证号	字符型	6字节	
4	摘要	字符型	4字节	
5	方式	字符型	4字节	
6	号数	字符型	4字节	
7	收入	实型	10字节	2位
8	支出	实型	10字节	2位
9	余额	实型	11字节	2位
10	指针	整型	2字节	

图2 存款日记帐记录结构

序号	数据项名称	类型	宽度	小数点
1	汇总日期	字符型	4字节	
2	开票日期	字符型	4字节	
3	摘要	字符型	4字型	
4	号数	字符型	4字节	
5	收入	实型	10字节	2位
6	支出	实型	10字节	2位
7	余额	实型	11字节	2位
8	指针	整型	2字节	

图3 银行对帐单记录结构

在对帐过程中,要处理大量的数据,而内存空间不到27K,如分批处理数据可以节省内存,但相应的要延长时间才能得出结果,为了解决这一问题,在对帐模块中又作了模块化处理,使对帐主模块所占的内存减少到2K,再将每月50K左右的数据分为二批处理,解决了内存小与数据量大的矛盾。

经过对帐,产生四种未达项:银行已收企业未收、银行已付企业未付、企业已收银行未收、企业已付银行未付。然后将这些数据存入到四个指针文件,节省了磁盘存放空间,记录结构如图4所示。

序号	数据项名称	类型	宽度
1	帐目指针	整型	2字节
2	指针	整型	2字节

图4 未达帐记录结构

整个系统数据处理如图5所示。

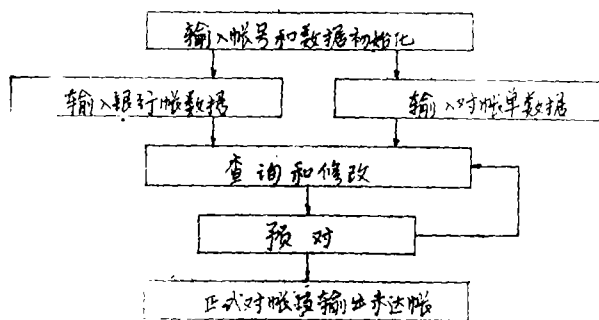


图5 数据处理流程图

中越猕猴桃资源及其生物学特性

黄陈光 李瑞高 梁木源 黄正福*

(广西植物研究所)

摘 要

中越猕猴桃 (*Aotindia indochinensis*) 为猕猴桃属中具有较大经济价值的一种, 果实大小均匀, 含糖量较高, 适于加工整果罐头。在广西主要分布于桂南和桂西南, 年蓄藏量250吨左右, 可考虑把这个种作为桂西南地区的优势种来发展。

中越猕猴桃为雌雄异株植物, 二年生以上的枝蔓萌芽抽梢较少, 一年生枝蔓的萌芽力强, 而一年生枝的前段和中段的萌芽力又比后段的强。新梢生长过程中, 在新梢的叶腋形成花序而开花结果。雌花期比雄花期早10—15天。雌雄花的开放特性均与类型有关。人工栽培时, 根据其开花结果习性, 要注意授粉株的搭配, 并加强修剪, 以便提高产量和质量。

猕猴桃果实风味好、营养丰富, 特别是富含维生素C, 早已引起世界各国的重视, 逐步发展成为当今世界上的一种新兴栽培果树。

我国是猕猴桃植物的起源中心, 广西是主要产区之一, 种类繁多, 资源丰富, 计有种、变种和变型33个, 其中特有种、变种和变型共9个。中越猕猴桃为猕猴桃属植物中较丰产, 果实较大, 且大小均匀, 含糖量较高, 适合加工整果罐头, 是有较大发展前途的一种。为了摸清其资源, 掌握其生物学特性, 为开发利用提供依据, 1981年开始对德保、那坡、容县、上思、武鸣等主要产区进行调查。现将调查中收集的材料总结如下, 以资参考。

*本文1983年8月17日收到

本软件系统经使用满足了用户要求, 因有汉字提示操作, 非计算机专业人员也可以进行操作。

参考资料

1. 潘锦平: 软件开发技术, 上海科学技术文献出版社。
2. 陈守孔译: 数据库系统导论, 武汉大学计算机科学系翻印。