

涉外公证业务管理系统的开发及应用

上海市黄浦区信息中心 陈峰

一、任务的提出

涉外公证的内容相当广泛,例如出生、婚姻状态、亲属关系、受或者未受刑事处罚、学历、学习成绩、经历、生存、死亡、健康状况、居住、国籍、遗产继承、委托书、声明书等公证,以及为索取劳工赔偿、减免税收、领取养老金、子女助学金等所需的公证,还有证明节本、译本、影印本与原本相符的公证.....等等。原来由于没有应用计算机进行管理,有关业务人员在办证的各个阶段(如签发、翻译、打印、装订、送订、归档等),都需进行手工登记,填写大量的表格,定期还要对各种数据进行繁琐、复杂的统计工作,这样大大降低了办案效率,降低了管理水平,由此有关业务部门提出通过计算机对有关涉外公证业务进行现代的管理,提高管理效率和水平。

二、研制过程

《计算机涉外公证业务管理系统》的研制过程大致分为以下几个步骤:

1.系统调研及分析阶段

在此阶段中,请公证处有关涉外公证的业务人员介绍了有关涉外公证的管理职能、管理流程方面的内容,并请他们提出了所要求达到的功能,在此基础上,拟定了本管理系统设计的初步方案,并作了如下几件工作:

(1) 确定了系统的设计原则。在 386 微机上,用有关数据库管理系统设计程序采用模块化的方法,方便今后的功能扩充及修改。

(2) 根据涉外公证业务管理的需要以及计算机管理的要求,确定了该管理系统所涉及的数据栏目。

(3) 综合了这些数据栏目,根据其不同的性质及相互关系,对这些栏目分别建立了不同的数据库结构。

2.总体框图的设计阶段

根据已确定的系统设计的初步方案,按其功能将整个系统分成为四大模块:登录模块、查询模块、统计打印模块、维护模块。并列出了每个功能模块下所要达到的详细功能,画出了系统设计的总体框图。

3.程序编制及调试阶段

根据系统的总体框图及子模块功能,按模块分组编写各个程序,并逐个用模拟数据调试通过,然后用过程文件的方法将所有程序综合成一个程序,整个系统的源程序文件所占空间为 75K 字节。

4.系统运行及总调阶段

根据事先拟定的接口和各子系统之间的内在联系进行总调,并输入数据进行试行、测试和检验系统工作的准确性,发现问题及时检查,修改每个有关子程序,直至系统运行情况良好。然后将源程序进行编译,编译后,程序文件的容量为 65K 多字节。

5.系统总结及实施阶段

此阶段的工作主要包括编写用户手册、研制报告等有关技术文件,以及系统的正常运行。系统整个研制过程如图 1 所示。

三、系统运行环境

1.硬件环境

- * 386 微机;
- * Star AR-3240 打印机。

2.软件环境

- * MS-DOS 3.30 或以上版本的操作系统;
- * UC DOS 2.0 超级组合式汉字系统;
- * FoxBASE+Ver2.0 数据库管理系统。

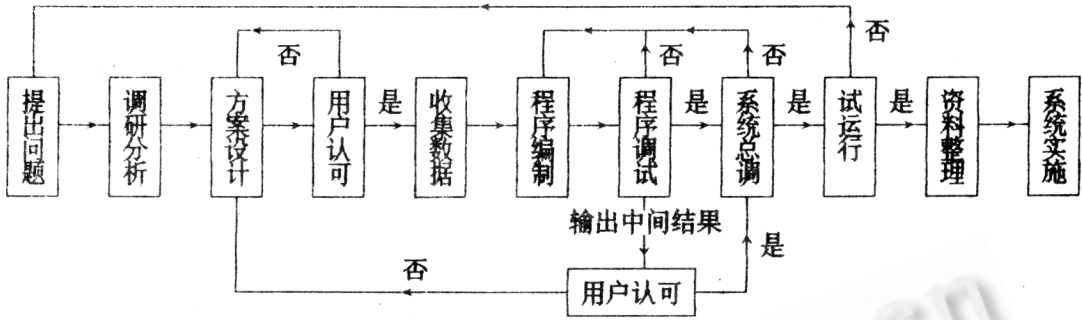


图 1 《计算机涉外公证业务管理系统》研制过程流程图



图 2 《计算机涉外公证业务管理系统》功能模块结构框图

四、系统总体结构和主要功能

系统总体结构

《计算机涉外公证业务管理系统》包括登录、查询、统计打印及维护四大功能模块,在每个功能模块下又各有其子功能,系统基本功能模块框图如图 2 所示:

系统主要功能

1.登录功能

包括所收案件基本情况、签发情况、翻译情况、打印情况、装订情况、送达情况、归档情况、退补款情况以及复印费的登记。

2.查询功能

按收案号、申请人姓名或目录案卷号查询已登记案

件内容的有关情况。

3.统计打印

完成各种未办结表如未签发、未翻译、未打印、未装订、未送达以及未归档情况的统计打印;小卡的打印;收案登记表的打印;承办人登记簿的打印;收案情况一览表的打印;案卷目录的打印;涉外公证文件的统计及报表打印;公证案卷的封面打印。

4.维护功能

进行已登记数据的修改工作,进行数据的各种备份及恢复工作;进行对各种词组库的管理工作、功能键的定义以及系统重建索引等工作。

五、主要技术问题及其解决措施

本系统在设计过程中,为使系统更加适应于涉外公证的业务管理的需要,采取了一系列的技术措施。1.有关数据输入方面

系统在设计过程中,采用了以下一系列的技术措施,降低用户的数据录入强度,将用户操作时的键入量降至最低限度之内:

(1)词组库设计方法的应用。

系统设计时对一些数据栏目的输入采用了词组输入的设计方法。用户可事先将这些数据的汉字信息存放在词组库中,在输入时只需输入相应的代码,使原先复杂的汉字输入变成简单的代码输入。从而简化了这些栏目数据的输入过程。

(2)功能键动态定义技术的应用。

用户可通过功能键定义模块将一些常用的字符串(通常为汉字)动态定义在功能键中,在数据输入时如果遇到这些字符串的输入,则只需按相应的功能键就能完成该字符串的输入。从而大大降低了用户的键入量。

(3)联想输入技术的应用。

系统在设计时对数据库内的各种数据进行了综合分析,对于一些有一定规律的数据栏目,采用了联想输入的技术。对某些数据,采用联想技术将上一数据带至下一记录;对某些数据,根据其上下记录的关系,通过其在本记录内的横向关系进行自动替代。从而大大减少了用户实际数据的数据输入量。

2.在外存储空间的合理使用方面

在本系统中,由于数据库内存储的信息量较大,如果仅仅为了追求计算机的检索速度而建立大量的索引文件,将大大增加本系统的外存开销,从而大大降低外存对数据的实际可存储量,降低了系统的可用性。为此,系统在设计过程中,从索引文件的合理使用以及其它方面,为增加系统数据的可存储空间,均作了一定的工作:

(1)索引文件的合理使用

在本系统中,如果片面地为追求速度而建立大量的索引文件,这些索引文件将占用大量的外存空间,造成数据可存储空间的大大减少。因此系统在一些使用频率比较低的场合,放弃了使用索引文件的方法,而采用其它方法来实现系统的检索功能,虽然牺牲了一点检索时间,但仍使系统检索的响应时间保持在人等待的忍耐限度之内。由于系统的某些模块要求必须建立索引文件,系统设计时采用了多个索引文件享用一个文件名的方法。这样从整个系统看,只有很少索引文件,避免了由于建立多个索引文件而造成外存空间的浪费。

(2)用中间过渡文件替代结果输出文件

在系统的查询、统计及打印模块中,为方便对输出结果的处理,大都采用了结果输出文件的方法,如果对每种输出方式或每个模块均用不同的输出文件,则由于这些数据文件的增加,降低数据的可存储空间。为此,系统在设计中,用中间过渡文件来替代结果输出文件,即所有结果输出文件均采用相同的文件名。这样,节省了由于多个结果文件而占用的外存空间,提高了外存的利用率。

3.报表打印方面

在本系统中,报表打印频度较高,打印机使用频繁,如果不采取一定的技术措施,对打印机的色带及打印针头的使用寿命均为不利。为延长色带的使用寿命及减少打印针头的磨损,本系统在报表打印功能模块的设计过程中,采用了整表打印与报表套打相结合的设计方法,省却了一些报表中制表符的打印,从而大大延长了色带使用寿命,降低了打印针头的磨损,提高了报表打印速度。

4.其它技术措施

为了进一步提高系统的质量,系统还采用了其它一些技术,如程序的数据库控制技术、窗口技术、光条菜单技术以及容错检错技术等。