

基于 AS / 400 环境的财务往来管理软件

侯德义 魏 锋 (东北制药总厂)

摘要:本文从实际应用出发,展示了该软件独特的设计思想,完备的功能,友好的用户界面,较好的安全控制,具有推广应用于大中型企事业单位的价值。

一、前言

IBMAS / 400 系列小型机一经面世,就以其独有的操作系统和数据库管理一体化的优点,优异的硬件品质,全部汉化的操作系统及易于运用的优点,备受广大用户的青睐。但是作为 AS / 400 的用户,深深的体会到,AS / 400 小型机上的应用软件和高级开发工具是非常昂贵的,开发工具约几万美元,应用软件较贵的一个模块约一万多美元,便宜的系统财务软件也约几十万元,就中国大部分用户的现实状况来说是很难接受的。能不能采用传统的语言,开发具有通用性和成本较低的应用软件呢?我们结合本厂的情况,吸取了其它一些公司财务软件的优点,充分利用 OS / 400 本身的功能,采用 RPG / 400 传统语言,用了近二个月的时间,开发了基于 AS / 400 环境的财务往来管理信息软件(V1.3),经过运行效果良好。

二、软件的设计思想

在设计该软件时就确立了“实用通用灵活”的原则,因此设计时,大量的运用 OS / 400 的显示文件(DSPF),显示子文件(SUBF),信息文件(MSGF),结合 RPG / 400 和 CL / 400 语言,实现了下拉式菜单的用户界面,计算处理时的动态信息提示,用户不再枯燥的在屏幕前等待,同时该软件的所有编码原则具有灵活性和实用性。

1. 科目编码

8 位数字字符,是 422 的科目原则(注:V2.0 以上将支持四级科目),通常的情况下,这样的原则已经足够了。

2. 客户编码

遵循属性和记忆相结合的原则,记忆部分是 10 位字符,如 HBZYC(华北制药厂),属性编码基本有省、市、区、码,纳税登记号、电话、地址名称、传真、负责人、邮政编码

等。这一原则克服了传统数字编码的长而不易记忆的缺点,又为统计分析留有更广阔的余地。

3. 摘要词组编码

10 位任意字符,如 FLF(福利费),非常容易记忆和运用,大大减少了汉字的录入量,提高了凭证的录入速度。

有了以上灵活的编码,采取结构化的程序设计方法,可组合的模块设计,DSPF 与 RPG / 400 的综合运用,实现了光标捕捉定位,下拉式的显示菜单,弹出式的 WINDOWS 提示,方便上下翻页的子文件查询显示,热键编码提示及快速定位选择等设计思想。

三、系统功能及特点

1. 软件功能

(1)科目设置:有增加、修改、删除和显示科目。

(2)凭证管理:有凭证录入、修改和删除凭证、日凭证查询、凭证区间查询、查询总账凭证、显示凭证、显示凭证摘要等功能。

(3)查询 / 结帐:凭证查询、科目查询、凭证类型查询、余额查询、往年往来账查询、月结算及年结算等功能。

(4)报表管理:科目手册、客户手册、科目客户余额表、打印明细帐、打印汇总账和选择打印机等功能。

(5)系统维护:词组维护、客户维护、修改系统日期、设置期初余额、系统复位等功能。

2. 特点

作为一个 AS / 400 小型机的应用软件,除了能够完成本单位的任务外,还要有通用性和实用性,另外一点是原形性,即以该软件为原形,做一些改动便成为另一个应用软件,因此该软件具有以下特点:

(1)多用户的系统支持:可以多个操作员同时工作,记录级自动加锁,实用安全。

(2)灵活的科目设置:可以任意设置符合会计制度的科目编码,任意确定借方或者是贷方为主的计算,即是资产或者负债的帐务处理,一经定义用户无须记忆,系统自动按定义处理。

(3)灵活的凭证录入:软件自动检查凭证日期和科目的合法性,日期要和系统日期的年月一致,科目一定是明细科目,并且还检查客户和摘要词组的合法性,提供了同一张凭证的发生总额的显示,提供了热键的编码帮助,如科目,客户及词组编码,可以快速定位选择帮助,非常方便和实用。

(4)凭证的修改和删除:可以修改一张凭证的任意笔的内容,如借方,贷方科目,客户和摘要等项目,也可以删除任意笔的内容,非常方便,同时也提供热键的编码选择帮助,所有凭证的错误均要通过该两项功能来处理,保证了数据处理的一致性。

(5)方便的区间查询:有两方面区间——日期和编码区间,查询时指定科目(可以任意级科目),可以指定客户,也可以不指定客户(空是全部客户),则会显示出来符合上述条件的情况,支持明细凭证和汇总显示,可以上下翻页可以查帐和与总帐对帐。

(6)可以查询本月的科目和客户的情况(均是任意级科目和客户),也支持汇总显示和上下页键。

(7)强大的余额显示:余额显示依据所录入的科目编码和客户编码,如:录入一级科目时,显示二级科目余额及本级汇总,明细科目时,将显示客户的余额及本级科目汇总,当客户编码为空时,意味着是全部客户,这对结帐前查询是非常有用的。

(8)全自动的结帐功能:自动月结帐和年结帐,无须用户干预,并且在结算时有动态的信息提示,为技术人员提供了处理故障的依据。

(9)完备的打印功能:自动依据所录入的科目和客户编码,打印合理的明细帐和汇总帐,而且是月份区间打印,既方便又节约打印纸。

(10)完善的自身维护功能:词组和客户编码的维护,软件日期的修改,客户期初余额的设置,均由用户自己去做,同时提供了数据恢复功能,可以将最近结算的月份数据恢复到结算前的状态,以便更正错误,重新结算,也可以数据支持13个月(每年)。

(11)安全保护:系统软件自动识别登记的用户是否有权使用该模块,结算前,自动确定条件是否满足,再开始结

算。

(12)如果安装了总帐软件,系统还提供了自动与总帐计算复核的功能模块,显示凭证的对应情况,并照顾旧的制度的科目,支持总帐与明细帐不同科目的自动对帐,大大提高了工作效率。

四、主要技术难点及解决措施

开发该财务软件主要有编码设计,数据处理,程序设计等三方面的技术难点:

1. 编码设计

编码是计算机应用软件的灵魂,他的好坏直接影响软件的质量,因此我将各种编码进行分类,有国家标准的编码,采用国家标准,如一级科目编码、省、市、区编码;而对于目前没有统一标准和使用数据量较大的编码,就采用意义编码的原则,如客户编码、供应商编码、摘要词组编码等,均属于此类编码,我将此类均定为十位任意字符,通常是名称的拼音的第一个字母的组合,或者容易记忆的字母组合,例如:HBZYC(华北制药厂),IPACS(宇博电脑公司),IBM等,大家只要看一遍,就能记住大部分的编码,再配合省、市、区属性编码组合,完全能够满足统计分析的需要,又提供了热键帮助选择和快速定位,真正使用户摆脱了数字记忆编码的苦恼。对于难以解决的物资编码,采用统一编码和记忆编码的双码制,既可满足国家统计的需要,又解决了用户的记忆问题,简单实用,如维生素C,记忆码是VC。统一码是国家指定的范围编码,而操作人员仅用记忆码,这一原则对软件的成功应用是非常重要的。

2. 数据处理

利用 OS/400 数据库特点,将数据和程序分开,同时对于财务凭证的实际存储,采用明细存储,保证每笔的记录是正确的,期初数据和明细分开,由显示或计算统一处理,这样对于用户的凭证的维护,是十分方便的,我对于数据的计算处理用分段计算,再辅以动态信息提示,清晰明了,用户不再枯燥的等待,对于技术人员的维护也是非常有利的。

3. 程序设计

AS/400 的用户知道,RPG/400 的程序设计是一个难点,因此应始终将程序的质量放在首位,采用提示菜单和主程序统一管理,即一个 DSPF 和一个主程序(MAIN),而每一个子功能由一个或多个子程序来完成,

这样对集体开发和维护扩充是有好处的.每个子程序,基本上不涉及 DSPF,仅仅是数据文件(DATA BASE FILE--PF LF),处理上就清晰多了,程序设计采用结构化设计的方法,充分利用子过程,使程序结构清晰,易读和易于调试及维护,测试和运行的结果也证明了这一点。

五、应用效果及效益评价

该软件应用于我厂的往来账岗位,仅用两个月的时间就完成了一至六月份的总计 2000 多张凭证的录入,涉及客户约 700 家,方便易用,受到了用户的欢迎,使原本一人 20 多天的工作,可以用 5 天来完成,这还不含其优越的查帐和报表功能。

该软件的应用效益分为两个方面:

1.经济效益

由于不须购买软件和开发工具(CASE),可为用户节约了十几万元。该软件具有较好的通用性,适用于大中型企业单位,在一周内,用户就可以完全掌握运用该软件。更大的效益是,用户通过该软件源程序的学习,其技术人员就可以开发专有的应用系统软件。

2.增值效益

该软件本身的价值是有限的,其真正的价值是再增值。由于软件具有基本的财务帐务处理功能,所以以此软件为原型,通过一定的程序修改,就可以形成例如应付帐款或应收帐款子系统,大大的缩短了系统软件的开发周期,并能加快应用软件的速度。再增值所带来的直接效益和潜在效益是无法估量的。