

科技声像信息管理系统

周津慧 (西安电子科技大学 710000)

奚振斐 (陕西省工商银行 710002)

摘要:本文从系统需求、系统目标、系统功能、系统特点及相关技术等几个方面着重介绍了计算机在科技声像情报中应用的一个实用系统——科技声像信息计算机网络管理系统。

关键词:声像信息 信息管理

一、系统需求分析

1. 处理需求

在进行网络条件下声像信息计算机软件设计时,其信息内容的处理方式、输出结果与文献信息相比,有着很大区别。主要数据项的设立,决定了输出结果可选择的范围。系统功能的好坏与否,又取决于所选择的系统软件。因此,在系统软件确定后,应用系统的设计必须满足以下要求:

(1)方便灵活的追加、修改、删除数据;

(2)针对用户对声像信息检索需求,要求在建立资料信息子库和素材子库的同时,生成关键镜头信息子库,并可以按要求对关键镜头进行检索;

(3)系统必须在追加数据与网络数据提交时进行查重处理,当本地出现重复信息时,系统须自动显示出原数据的全部信息,当对数据进行网络提交时,先提交者的数据作为网络主要数据,后提交者的单位名称收入网络数据中“馆藏单位”;

(4)系统设计必须考虑网络运行与本地数据的管理与协调。

2. 标准化

科技声像信息计算机网络系统作为科技声像领域第一个在网上运行的计算机系统,必须把规范化、标准化放到首位,在直接采用或参照有关国家标准 GB3792.4-85《非书资著录规则》的同时,还必须对数据项、输入方式、网络管理、提交与访问、声像信息的处理、加工、标引、著录和出版物等一系列问题均应进行规范化处理,并形成自己独特的标准化体系,为今后联合标引与建库以及出版联合目录,电子联合出版物等奠定坚实的基础。

3. 功能需求

声像资料信息管理应可以对各种规格诸如:录音制

品、录音制品、电影片、激光视盘、激光唱盘、普通唱片、幻灯片、缩微制品、图片等多种非书资料进行高效、快速准确的录入、维护、查询、统计等操作。

二、系统设计与实现

1. 设计思想

根据现有馆藏声像资料并考虑到将来发展,要求该系统必须适用于声像资料的各种排架管理方式;可以采用单机管理,也可使用网络进行管理;可以对声像资料按外部特征进行管理,也可按内容片断管理,即可以对录象带按盒、按片名、按节目等完整单位管理,也可以细分到关键镜头,关键画面进行管理;可以采用集中式数据库管理,也可采用分布式数据库管理,还可采用混合方式管理。做到声像特点突出、人机界面友好、网络接口先进、操作简捷方便、处理速度快,以满足快速反应的需要。

2. 系统管理功能

(1)声像资料、素材管理。声像资料、素材管理模块提供了建立声像资料数据库所必须的各种操作,即对声像信息进行录入、编辑、修改、删除、存储、浏览等操作。系统可根据声像资料的各种管理策略进行全面或简单的计算机管理。对于声像资料数据标引、输入越全面,则数据库的使用价值越大,建立数据库的代价相应较大。当用户单位有大量的影视制作时,则应尽可能地使用全面标引的资料管理策略。不仅应采取主题标引,而且应对声像资料的关键镜头,关键内容,关键片断进行标引,否则可以采用简单的资料管理策略,即可以仅对资料的外部特征进行标引。适应各种管理要求和管理层次。

(2)关键镜头管理。关键镜头管理是声像资料管理的组成部分,它将资料管理细分到某个局部片断进行管理。利用该功能可以将声像资料的管理更上一个台阶,

对于充分利用所藏资源,提高工作效率有重要的意义。关键镜头库的管理内含于声像资料库管理模块之中,但关键镜头库独立于声像资料库,可以对关键镜头库进行单独的查询、统计和打印。

(3)声像资料查询。声像资料管理信息系统被管理的项目较多,有多个片名、作者、制作单位、制作地点、各种责任项(如导演、编辑、美工等等)、叙词、关键词、分类号、收藏单位等等。其查询功能针对每一输入项进行,即可用任意输入项作为单项或组合检索项,在声像资料库中按多种方式进行模糊或精确查询,具有较高的查全率和查准率。

(4)关键镜头查询。关键镜头查询功能可以对关键镜头进行快速的查询,它可以按多种方式进行模糊或精确查询。查询使用方便灵活,勿需专业知识。

(5)声像资料借阅管理。资料借阅管理是完成对资料借阅管理的模块,它可以完成对声像资料的借阅、续借、归还、预约、催还,资料和证号的挂失和借阅统计和打印等操作。

(6)统计与输出。统计与输出模块可以完成对声像资料、素材查询、关键镜头查询结果进行统计、打印输出;可以打印输出声像资料目录通报、声像资料期刊索引、声像资料关键镜头信息索引、关键镜头目录通报、声像素材目录通报、声像素材期刊索引、声像资料信息分类统计报表、声像资料分类馆藏统计报表;可以打印各种规格的录象带标签;可以打印输出工作量统计报表;可以打印系统建立的各种词典。

(7)远程数据提交与数据备份。远程数据提交是在采用分布式数据库管理时,利用网络或通信设备实现向中心数据库提交本地数据的功能,也可进行不同系统的数据交换。

数据备份功能可以采用硬盘或软件盘进行声像资料数据库的备份;当采用内部数据格式时,备份数据采用压缩格式存储;采用数据交换格式时,备份数据采用文本文件格式进行数据存储,该格式可以在任何装有声像资料管理信息系统软件的计算机上使用,也可以和其他系统进行数据交换。在未具备网络或通信条件下,利用该功能可实现远程数据提交和数据交换。

系统同时提供了远程数据归档和磁盘备份数据归档的功能,远程数据归档和磁盘备份数据归档是远程时间提交和磁盘数据提交的逆过程。

(8)数据库维护。数据库维护可以实现对数据库记录的物理压缩、删除记录的恢复、数据库索引的重建、数

据库记录内部号的管理和数据库记录的全部删除。

(9)系统工作参数设定。系统工作参数设定是完成系统正常工作时必须的工作参数的设定。系统允许在不同的工作参数下向用户提供不同的系统功能。

(10)在线帮助的使用。本系统设有丰富的 Windows 风格的在线帮助,随时可以通过在线帮助解答用户在使用中遇到的问题。

(11)用户与系统安全管理。声像资料管理信息系统向用户提供了基本的安全保密功能,在网络环境下,结合网络操作系统的安全保密功能,可构成较完善的二级系统安全保密功能。在单机环境下,可以实现单级的系统安全保密功能。在声像资料管理信息系统进行安全检查时,用户只能按设定权限进行数据库的操作。用户权限可以限定:资料阅读密级,数据库记录增加/删除权限、编辑权限、浏览权限、拷贝权限、打印权限、用户类型。可为每个系统用户设立用户档案,分别指定系统使用权限。

(12)词典的使用与管理。声像资料管理信息系统拥有强大的词典管理功能,它不仅可以在方便使用,提高查全、查准率、减少存储空间、规范数据输入减少差错,同时还可以自动适应未来情况的变动。

(13)工作量统计。工作量统计模块是为统计资料处理人员的工作量提供的一个小工具,可以统计资料录入员、标引员、翻译人员处理数据库记录的数量。

(14)叙词、关键词词频统计、关键词升级为叙词、叙词降格为关键词。

为了管理和维护好叙词词典和关键词词典,本系统提供了叙词、关键词词频统计功能和关键词升级为叙词、叙词降格为关键词的功能。

三、系统特点

1. 集通用性、灵活性、实用性、标准化为一体

声像管理信息系统一应采用当今流行的 Windows 操作系统,用鼠标操作加上少量键盘操作即可进行操作,直观方便,并以丰富的在线帮助和充分的图形提示,指导用户在较短时间内熟练掌握,而无需记忆任何操作命令。还应根据各单位的具体情况自动应对对各种声像资料的多层次的管理,不仅可对声像制品按完整单位管理,也可细分到片断(例如关键镜头);同时,应按被管理对象的一般外部特征进行管理,查询,统计,打印;也可按内容特征进行管理,查询,统计,打印;实现声像制品自由地从数据管理、查询、资料借阅、统计分析、报表打印、标签打印(如录像带标签)等一条龙服务。

2. 方便快捷的查询方式

所有资料管理项目均可以查询。可以按要求进行严格匹配,也可进行模糊检索。可以进行资料查询,也可以进行关键镜头查询。

3. 广泛的应用范围

按《非书资料著录规则》国家标准精心设计的声像资料管理信息系统,应满足各类用户的要求,能为各类电视台、广播电台、声像出版社、电影厂、广告公司、声像中心等单位管理和开发自己的宝贵资源服务。

4. 产品系列化,满足不同层次的需要

声像资料管理信息系统采用了先进的情报处理技术、数据库技术、计算机技术和计算机网络技术,效率高,使用方便,可自适应各种用户要求和环境。软件分单机

版、学习演示版和局域网版。资料数据管理可以采用集中管理,也可采用分布式管理。利用分布式管理可以构造一个“庞大”的声像资料共享网络。网络版适用当前流行的多种网络环境(例如 NOVELL 公司 Netware3. X、4. X, 微软公司的 MS Windows NT, MS Windows Workgroup3. X, IBM 公司的 OS/2 or LAN Server 等)。

5. 系统提供了强大的电子词典,提高了系统的存储效率、使用效率和系统的查全、查准率。

声像资料管理信息系统向用户提供了国内最先进的电子叙词典(科学技术叙词词典)、分类词典。其中电子叙词词典收录了 31800 条叙词词条。为用户使用该系统提供了巨大的便利。

(来稿时间:1998 年 2 月)