

● 鞠英杰

网络信息分类体系：立体结构论

摘 要 网络信息分类体系应适应事物的多样性、多维性和网络性。网络信息分类体系的依据是立体分类,它是适应网络信息立体三维信息构建之需的。网络信息分类,可通过核心三维扩张式延伸等得以实践。图2。参考文献4。

关键词 网络信息分类 立体分类 三维结构 核心三维扩张

分类号 G254.11

ABSTRACT Network information classification systems should be suitable to the diversity, multi-dimensional property and networking of things. The basis for the network information classification system is three-dimensional classification. Network information classification can be realized through core three-dimensional expansion. 2 figs. 4 refs.

KEY WORDS Network information classification. Three-dimensional classification. Three-dimensional structure. Core three-dimensional expansion.

CLASS NUMBER G254.11

1 网络信息分类立体论

随着信息网络的发展,信息的种类、形式都发生了很大的变化。传统的文献分类方法已经不能适应网络信息的发展。网络信息的分类要适应网络信息组织的方法。按照传统分类方法,对某一事物的分类都是按某一原则进行分类,而很多事物都具有许多属性,都具有两个或两个以上的分类因素,因此单纯从某一个方面进行分类,难以科学、合理、准确地对事物进行划分,分类的结果比较模糊。现代高科技的发展,使人类思维空间概念发生了质的变化,网络经济使人类进入了思维的新时代——立体思维时代,立体思维时代需要与之相对应的立体的知识分类体系。这种立体的分类体系要适应现实事物的特点。

1.1 网络信息分类体系要适应现实事物的多样性

网络经济发展中,一事物与他事物的联系,是极其复杂的、多种多样的,有直接联系和间接联系、内部联系和外部联系、本质联系和非本质联系、必然联系和偶然联系等等。这种联系构成了一个有机的立体网络。在立体网络中各个维度、各个断面网络之间相互联系、相互作用、相互制约。在这种环境下的信息分类体系必须适应现实事物的多样性。

1.2 网络信息分类体系要适应现实事物的多维性

通常,客观现实包括空间的三维性和时间的一维性,客观现实就是四维存在的三维表现。尽管时间和空间是两个不同的概念,但两者总是融合在一起,很难截然分开。网络信息的信息存在也是如此。如果能够用多维空间来对知识进行分类,那将给人们一个全息的概念,能够更加细腻地体现知识的特性,更加便于知识管理。因此,分类体系应包括纵向分类、横向分类、延伸分类。三个不同方向的分类构成了立体分类体系。再加上时间维,它是四维存在的三维表现。时间是空间的潜在形式,空间是时间的外在表现。

1.3 网络信息分类体系要适应现实事物的网络性

网络经济发展中的任何实践现象皆在纵向、横向以及延伸方向上以其诸多因素互相结合、互相交织,从而构成网络性结构,在纵向、横向和延伸方向上,由种种联系和相互作用有机地交织在一起而成为三个断面网络。无数个纵断面网络和横断面网络以及延伸断面网络又有机地构成相互交错的立体网络。现代网络技术利用超文本技术来组织知识,既可以保持知识的顺序性,又可以保持知识的跳跃性,具有多元的、交互的、动态的特点。

2 立体分类原理

采用立体分类方法的目的是为了增强其应用价值,使分类的结果更具体,应用更直接。立体分类更有利于知识管理,通过它可以揭示知识的内在联系。

立体分类就是根据立体几何的三维空间理论,改革过去按单一原则进行分类的方法,在传统分类方法基础上,从三个不同的维度进行立体交叉分类。立体分类体系是由三个截面构成的,截面分类体系受维度关系、方向关系、组合关系的制约而具有不同的特性,所以立体分类不是三个平行的截面分类简单的相加。它具有结构化和知识化的特点。结构化是一种信息描述标准,主要由一些立体的结构化的数据项组成。知识化可以反映知识的内在组成及未来的延伸方向。这是揭示网站知识体系的最好形式的分类方法。

立体分类是现代网络信息构建的理论依据,通过立体的三维的信息构建将使信息变得清晰、易理解、易获取和易使用。立体三维的信息构建需要通过揭示和设计信息结构,构造一个优化的信息空间(参见图1)。

“信息结构可以看成是对信息集合中的信息按照某种方式加以组织后所形成的有序的信息整体”,“对于信息构建活动而言,组织信息所要达到的目标一个是信息的序化,另一个是形成一定的信息结构。信息结构按信息的组织方式可分为线形结构、层次结构和网状结构。”^[1] 立体结构是网状结构相对应的。它的目的是在网络环境下生成一个

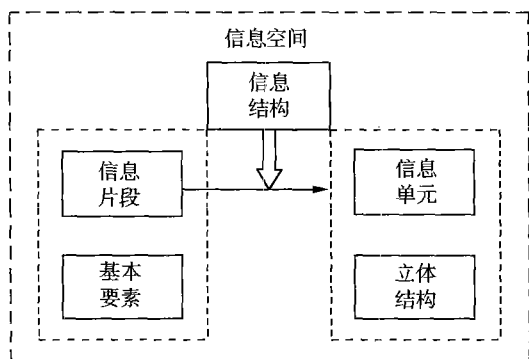


图1 采用立体分类形成的信息空间

合理的信息结构,并在此信息空间中展示这种信息结构。

3 立体分类实践

3.1 立体分类

立体分类的基础框架由平面坐标系统和第三维属性系统组成,使用户能够按照平面坐标和空间属性集成、检索、展示所要分类的内容。

从两个以上的属性上对分类事物予以界定,如对体育游戏的立体分类实践:按运动项目可以进行一维划分,按每项运动的特点可以进行另一维划分,二维结合在一起可以进行平面分类,将不同的名称维(按相应的组织形式、活动范围与方法划分)加入即形成三维立体分类。如某某接力、某某跳马等。又如:同样的一群人,可以按家庭出身分成工人、农民、干部、军人等,也可以按婚姻状况的不同分成未婚、已婚等,同时也可以按年龄进行分组。形成三维立体分类,三个属性的任意组合都会出现一个立体的点,能够同时利用多个属性确定某一事物^[2]。

3.2 三维空间的表现

我们以三维事物为例进行立体分析。生活中有许多三维事物,所谓三维事物就是由三个基本要素构成的事物。比如,时间分为时、分、秒;细胞由细胞核、细胞质、细胞膜构成;色彩由红、绿、蓝三原色构成。这些都是三维事物。对于网络立体分类体系可以采用核心式三维扩张的方式进行延伸,这无疑对于组织网络,特别是对于网络超链接的延伸发挥了规律性的指导作用。

3.3 核心式三维扩张延伸

如:以爱情为主题进行核心式三维扩张,将爱情分解为性爱、物爱 and 情爱三维体系,然后分别将性爱、物爱和情爱作为核心进行核心式三维扩张,分别形成相貌、年龄、性征,收入、职业、户口,学历、性格、品格三维体系^[3],再加上时间维形成了四维空间的表现。对于爱情这个涉及近百个要素的事物,我们可以在网络环境下无限延伸,形成庞大的三维体系。

这个庞大的三维体系,表面上看要素众多,结构复杂,但实际上的内在结构却十分简单。它是立体的,按照三维方向无限地延伸,是有规律的。事实上三维空间的每一个节点又可以作为一个局部的核心进行延伸(见图2)。

作为一个网页可以包含一个或几个核心,而下一个层次的网页又可以包含一个或几个核心,按照这种方式继续扩张,不断地充实网站的内容。

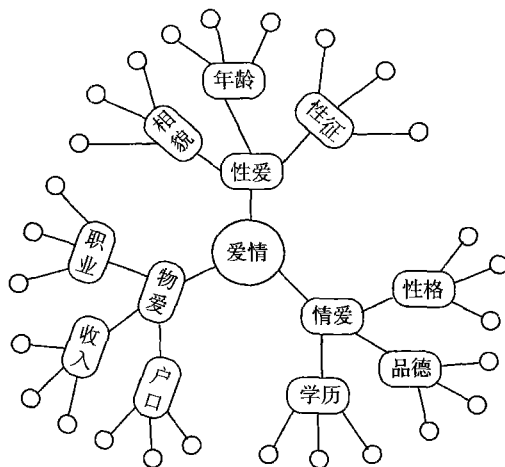


图2 三维扩张延伸

在表现三维立体分类时可以使用三维图形来表示。“人类认知和理解事物的一个特征就是利用图形。使用图形来表示信息的主要优点是赋予信息某种虚拟的形态,其目的是辅助我们分析、综合信息及其信息之间的关系,减少理解和认知它们所需的努力。”^[4]我们可以根据这种结构建立思维的模型,去延伸和发展知识,达到创新和再生知识的作用。

通过立体结构表示可以非常方便地对知识内容进行任意形式的要素组合、拼接,如按知识分层进行显示,也可以组合显示形成学科的交叉对比,提供有效、方便和直观的检索和显示手段。正像人们描述的“数字地球”一样,借助于这个“数字地球”,可以从计算机屏幕上或今后的网络电视上,利用鼠标或按钮随心所欲地拉近、推远、转动或放大这个“地球”;既可以从太空观察地球,也可以利用声像、动画到长江三峡立体巡视,还可以“钻进”地球内部,看一看里面的岩层分布、地震活动……。

网络的超链接是因特网最成功的地方。它能够通过一定的扩展或变化来满足各种不同的应用需求。超文本链接形成了与传统线性等级层次有所区别的信息网,网络信息同时具有多样、开放网状等特点。网络特有的结构产生了对立体分类方法的需求,立体分类方法可以反映知识的内在结构。三维立体分类理论是立体分类体系的一种特殊形式,它可以进一步演变成更多的维数。立体分类可以使网络信息资源得到更好的开发和利用,特别是对知识的内在结构的揭示上能够充分地反映立体的多维的视觉效果。

参考文献

- 1 周晓英. 论信息集合的信息构建(IA). 情报学报, 2004(4)
- 2 钟明宝. 学校体育游戏的分类. 中国学校体育, 1997(3)
- 3 黄飞. 三维分析法. 太原: 山西经济出版社, 1999
- 4 华庆一. 三维可视化对于认知的作用. 计算机工程与科学, 1998(3)

鞠英杰 黑龙江大学信息资源管理研究中心教授。通信地址: 哈尔滨。邮编 150080。(来稿时间: 2004-12-27)