



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103810242 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201310617461. 9

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 北京知立方科技有限公司

地址 100193 北京市海淀区上地东里一区 4
号楼 222 室

(72) 发明人 马晓婕 申增利 杨易

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

创新经纬网及文献位置自动识别系统及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种自动生成创新文献经纬网的系统和方法并对特定数据集合内的技术创新热点进行自动识别,其方法是在分类数据库中进行分类号匹配,通过计算机统计分析,自动生成各个文献分类的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示相应的专利数量。本系统显示信息包文献分类号和文献区段标识符及其经纬线交叉形成的网格视图。系统响应网络用户请求,根据用户选择条件生成和更新一个或多个分类板块的文献经纬网。

1. 一种系统对网络用户输入的分类号和信息查询请求进行响应,在分类数据库中进行分类号匹配,向网络用户终端的显示设备发送显示信息,显示信息包括显示分类号、显示分类号使用年份区间、显示分类号网格位置;其中,显示分类号网格位置包括横向二分区段和区段标识符、纵向二分区段和区段标识符及其横向区段和纵向区段交叉网格,该系统包括:至少一台网络计算机,至少一个中央处理器、网络计算机存储器、一个信息处理器、外接图形显示器;其特征在于,

系统对网络用户输入的分类号和信息查询请求进行响应,在分类数据库中进行分类号匹配,向网络用户终端的显示设备发送显示信息,显示信息包括显示分类号、显示分类号使用年份区间、显示分类号网格位置;其中,显示分类号网格位置包括横向二分区段和区段标识符、纵向二分区段和区段标识符及其横向区段和纵向区段交叉网格;

响应网络用户对分类号的点击,显示分类号所对应的所有的专利及其非专利文献;

响应网络用户创建新分类请求,在分类数据库中进行分类号查询,当没有匹配时,在显示设备上显示分类输入框、分类说明和分类标签,并提示用户选择分类创建分类号,并在用户点击分类标签后,记录用户分类选择,并将分类选择记录到创新分类数据库中;其中,显示的创新标签包括创新分类名称、分类描述、分类号、至少一个上位分类号;

响应网络用户对一个时间段的专利数据进行分析的请求,自动生成一个或多个分类的创新文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示相应的文献数量,并继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

响应网络用户分享分类请求,向所有注册用户发送创建网络分类的通知和超链,并在指定分享用户的终端响应用户对超链的点击,邀请网络在线用户对新建分类进行评价。

2. 如权利要求1所述系统,其特征在于其系统包括至少一个计算机中央处理器、至少一个信息处理器、和至少一个网络接口;上述三个计算机构成部分中,网络计算机中央处理器是通用设备,信息处理器为专用设备;上面所述系统至少可以在美国苹果公司开发的操作系统 IPHONE OS 和谷歌公司 (Google) 的安卓 (Android) 操作系统上运行。

3. 如权利要2所述网络接口包括无线网络通讯接口,并符合电气和电子工程师学会 (IEEE) 802. 11 标准, (IEEE) 802. 11b 标准, IEEE802. 11g 标准。本发明所述系统按照所用网络通讯标准建立网络连接后,与另一个设备彼此建立信息的双向通信能力,并把分类信息和经纬网信息发送向网络用户终端的显示设备、并在这些终端显示设备上进行电子信息显示。

4. 如权利要求1所述系统,其特征在于用户输入的信息查询包括至少一个关键词;其中这个关键词至少是标题中的关键词或者是文摘中的关键词。其中,用户查询包括用鼠标点击页面上的查询按钮,或者用户使用手指点击屏幕上的查询按钮,或者用户按下键盘上的回车键向系统提出查询请求。

5. 如权利要求1所述系统,其特征在于用户输入的分类号是 IPC 分类号;并且 IPC 分类号在本发明所述系统的经纬网中显示所有 IPC 号的版本和分类说明文字。当本发明所述系统文献数据包括非专利文献时,其特征在于显示的分类还包括科技文献分类及其相应的用户提示信息或屏幕标识,用于提示用户对科技文献分类进行转换;用户可以将科技文献

分类转换为用户定义的一种分类,并根据新分类重新生成一个更新的创新文献经纬网。

6. 如权利要求 1 所述文献分类,其特征在专利文献对应一个专利文献分类、非专利文献对应一个非专利文献分类,每个文献分类在文献经纬网上的一个网格位置上显示其相应的文献分类及其相关文献统计分析信息。

7. 如权利要求 6 所述文献分类在经纬网的网格显示的每个分类号的记录对应一个数据记录;每个数据记录至少记录 IPC 的大类和小类;当所述 IPC 分类含有多余一个的分类版面时,本发明所述系统可以响应客户请求并将 IPC 分类转换为统一版本所属的分类号;其中,IPC 分类的转换可以通过本发明所述计算机系统自动完成,IPC 分类号的转换方法采用统计学原理的计算计算方法,即类似专利或专利集合新旧 IPC 可以进行互换。

8. 如权利要求 1 所述的创新热点信息处理及其自动识别的系统,其特征在于单次点击后显示当前分类的标签包括分类说明中的关键词和用户评论的关键词。

9. 如权利要求 1 所述系统,其特征在于双次点击显示当前分类的所有下位分类时,同时将当前分类保留在页面供用户参考。上述系统相应用户所提出时间段内的一个或者多个分类的数据分析请求后,对一个时间段内多个分类的专利数据进行分析并自动生成这个时间段的第一个分类板块的创新文献经纬网。上述系统然后响应这个时间段内第二个分类的专利数据请求,自动生成第二个分类板块的创新文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。

10. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于系统对网络用户输入的分类号和信息查询请求进行响应后,进行文献数据的记录和处理后生成一个或多个创新文献经纬网并向网络用户终端的显示设备发送创新文献经纬网显示信息;其发生所用网络包括局域网,有线广域网和无线网络;其显示系统包括台式计算机,计算机移动终端、手机、电子白板。

创新经纬网及文献位置自动识别系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种创新文献经纬网及文献位置自动识别系统及方法,特别涉及一种根据手工分类进行信息处理的方法,包括对信息的加工、重组、分析、分类、再分类和创新热点位置识别。本发明系统在计算机网络系统上实现对人机互动、信息通信、存储和访问。

背景技术

[0002] 随着互联网的迅速发展,技术信息交流速度快,创新思维不断涌现,技术成果、科学研究论文、专利文献及其科学实验数据数量激增,给技术分析带来困难。创新信息的迅猛增长,带来信息的不断爆炸,这给科技人员带来史无前例的挑战。其中,最大的挑战是在进行技术分析时,技术人员对创新热点难以聚焦,不能很快识别那些具体技术领域的文献变动趋势。由此,创新内容分析变得费时费力。各个科技领域的技术分析难度增加,耗费时间逐年增加,许多科技人员超时工作,甚至病倒在文案、电脑之前。

[0003] 随着技术信息电子化程度的不断提高,越来越多的技术资料在网络上交流,急需及时归类分析。当前,部分新兴的信息技术公司通过互联网信息采集,信息的实时分析更重要。如何对大量的信息进行实时处理和分类并找到创新主题和创新热点,成为技术分析的突出问题。利用计算机数据处理技术和技术网络,对技术信息进行分析和利用是降低工作强度,节省人工成本的重要手段。同时可以看到,近年来大城市用功成本不断提高,节省人工成本的由此成为技术分析的必要手段。利用计算机进行技术分析的重要一环是精准锁定技术创新热点,并在文献增添和更新后继续锁定技术创新热点,摆脱人工数据加工中,对文献的不断标引、分类、重组、分析、再分类的重复劳动。创新内容图示化是本发明所采用的解决方案。本发明根据近年来不断出现对知识地图、专利地图的研究成果,针对手工分类的技术文献进行图示化处理,通过不断提高的计算方法和数据库技术对特定数据集合、时间范围的技术信息进行存储、分析和分类显示,并利用各种已有的数据分类进行信息处理和转换,产生具有知识地图效果的计算机数据分析图表。这些图表无法通过通常的手工数据加工完成,也无法通过人工手段更新处理,达到本发明的准确性、一致性和实时性。本发明的最终数据图表为辅助企业创新、提高产品设计能力、保护工业知识产权提供有力的决策支持。

[0004] 本发明在对信息的处理和挖掘过程中,重点使用多级树状结构的信息分类体系,并利用已有的此类分类体系对技术信息进行处理和加工。采用各个行业已有的分类体系的优点是继承前人的智慧劳动成果,并在信息不断迅速增长的条件下,预先设置的分类和快速生成分类结果。当原有的技术分类太老旧,不能包含新技术词汇和内容。本发明对原有的分类科目进行人工识别,计算机转换,达到在原有技术范围的再分类或重新归类,最终实现动态适应具体技术领域技术的发展和创新能力。本发明避免了依靠老旧分类的创新分析,并利用计算机技术自动克服了技术查新中常常漏检和误检的问题。

[0005] 本发明涉及数据挖掘和知识发现相关的信息科学领域。近年来,知识挖掘技术迅速兴起,知识挖掘利用计算机对数据的自动化处理,着重计算机自动语义处理,摆脱人工手

工分类。通过知识挖掘,计算机对创新团队感兴趣的知识进行计算机抽取、分析、聚类 and 展现,极大的提高了人类对新技术的检索效率和分类效率。由此,出现了对知识挖掘的各种应用和理解,包括“知识发现”、“知识开采”、“知识抽取”、“信息发现”、“知识发现”、“智能数据分析”、“探索式 数据分析”、“信息收获”和“数据考古”等等。但是,“知识挖掘”被许多研究者看作仅是数据发现的一个步骤,并不能准确地为创新工作者提供创新热点分析。换言之,数据挖掘不能分辨文献中的关键技术与非关键技术、核心技术与非核心技术。另一个信息挖掘研究方向是数据开采。数据开采主要流行于统计界、数据分析、数据库和管理信息系统(MIS)的研究领域;与知识发现相比较,数据开采不注重人工智能和机器学习的技术,也不能对文献中的关键技术与非关键技术、核心技术与非核心技术进行识别。

[0006] 上述提到的多级树状结构的信息分类体系的一个例子是 IPC 国际专利分析。目前,工业知识产权方面的文献的存储和检索还倚赖《国际专利分类表》(IPC)。在检索阶段、专利审查员和代理律师在进行关键词检索(或语义分析)后,仍然需要使用国际专利分类表(International Patent Classification,简称 IPC)进行核实和校对。但是,IPC 不适应创新技术课题,尤其是具体技术领域创新技术的分类分析。这一点在许多大国专利局受到重视。欧洲专利局使用 ECLA、日本特许厅使用 F-TERMS 都是对 IPC 的补正。近年来,美国专利局也认识到 IPC 的诸多缺点,并已经开始于欧洲专利局合作对专利分类进行改进,并实施称为 CPC 的专利分类计划。

[0007] 回顾历史,IPC 由世界知识产权组织(WIPO)根据 1971 年签订的《国际专利分类的斯特拉斯堡协定》(Strasbourg Agreement)编制,每五年修订一次。中文版第七版由中国国家知识产权局专利局审查部根据英文版(第七版)编译,于 2001 年 1 月 1 日生效使用。所以本发明不限于使用以广泛出版的技术分类,而是更加动态地继承这些分类信息,并根据具体领域技术变化的特点,对文献分类进行再造。本发明通过现代创新信息的存储与分类技术,主要目的是辅助创新工作者迅速识别不断涌现的创新内容、创新热点、及其创新竞争环境的变化,更高效地指导各个具体领域的科技人员进行创新。

发明内容

[0008] 针对目前的科技文献、技术资料 and 专利文献分类问题多,IPC 虽然是目前使用最广泛的专利分类,但是由于许多现有问题,不利于企业直接使用,本发明提供了一种创新文献经纬网(简称:创新经纬网)及文献位置自动识别系统及方法,对 IPC 进行调整和转换,便于对某一个具体领域的技术文献进行分类分析。

[0009] 本发明是一种创新文献经纬网及文献位置自动识别的系统,该系统包括一台或多台网络计算机,每台网络计算机至少包括一个中央处理器、该中央处理器为单核、双核或四核的中央处理器;该系统还包括网络计算机存储器、一个或多个信息处理器、外接一个或多个图形显示器;该系统包括一个或多个客户端与本系统通过网络进行通信。客户端是台式机电脑、笔记本电脑、无线移动平台,包括 PDA、手机、或者智能手机。该系统可以运行在塞班操作系统 S60V3 (Symbian60 操作系统的第三版)。塞班平台 S60V3 是 S60 系列目前使用最广泛的智能手机操作系统。包括诺基亚的各类手机。其他塞班操作系统还包括 UIQ3.0。该系统可以运行在微软的移动平台操作系统上,例如:Pocket PC。Pocket PC 是基于 windows mobile 系统的触摸屏智能手机操作系统。该系统可以运行在谷歌公司(Google)的安卓操作系统上。安卓(Android)是谷歌开发的一款基于 Linux 平台的开源手机操作系统,包括

HTC 宏 Hero200|G4|G3|G2|G1|Espresso 等机型。

[0010] 本发明所述系统还可以运行于其它手机操作系统平台上,包括:美国苹果公司为 iPhone 开发的操作系统 IPHONE OS。同时,本系统还可以运行于和谷歌公司 (Google) 的安卓 (Android) 操作系统上运行。

[0011] 本发明所述系统的特征在于系统对网络用户的查询分析请求进行响应,并根据数据库中的文献数据及其文献分类,对用户请求的文献进行分类统计及其相关数据操作。网络用户的请求操作包括输入文献分类号、指定数据范围、指定数据时间、进行关键词信息查询。当系统接收到用户的请求后,系统通过执行程序在分类数据库中进行分类号匹配,向网络用户终端的显示设备发送显示信息。本发明所述系统可以根据显示信息,自动生成创新文献经纬网。与此同时,系统在终端设备上显示信息还包括分类号、分类号使用年份区间、分类号网格位置;其中,显示分类号网格位置有经线(纵向线段)和纬度线(横向线段)构成,并在计算机屏幕上形成交叉网格。

[0012] 创新文献经纬网是系统在区段交叉区域形成网格的集合,它是本发明所述系统的主要可视化功能。在响应网络用户对分类号的点击后,系统显示所有文献分类号所对应的所有的专利及其非专利文献;该系统还可以响应网络用户创建新分类请求,在分类数据库中进行分类号查询,当没有匹配时,在显示设备上显示分类输入框、分类说明和分类标签,并提示用户选择分类创建分类号,并在用户点击分类标签后,记录用户分类选择,并将分类选择记录到创新分类数据库中;其中,显示的创新标签包括创新分类名称、分类描述、分类号、至少一个上位分类号;

[0013] 本发明所述系统可以响应网络用户对一个时间段的文献数据进行分析的请求,自动生成各个分类板块的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量,并继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击 和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0014] 当用户提出一个或者多个时间段内的一个或者多个分类的数据分析请求后,本发明的计算机系统响应网络用户对一个时间段内多个分类的专利数据进行分析的请求,自动生成这个时间段的第一个分类板块的文献经纬网。然后响应这个时间段内第二个分类的专利数据请求,自动生成第二个分类板块的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。本系统如此响应这个时间段内第三个分类的专利数据请求,自动生成第三个分类板块的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。如此,本发明完成所有多个分类的数据分析,生成分类的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。在完成所有显示分类后,所有的网格位置上多显示有文献数量。例如,国际专利分类有 A-H 八个不同的部就对应 8 个分类板块。

[0015] 本系统还继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0016] 本发明还可以响应网络用户对一个时间段内标题中含有特定关键词的专利数据进行数据分析和处理。当用户提出数据分析的请求后,本发明系统自动提取标题中含有特定关键词的专利,并产生一个分析集合,自动生成各个分类的文献经纬网,并在显示分类的

网格位置上显示文献数量,并继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0017] 响应网络用户对一个时间段内标题和文摘中含有特定关键词的专利数据进行数据分析和处理。本发明系统自动提取含有特定关键词的专利,并产生一个分析集合,自动识别多个分类,并对这个专利集合中的专利数据进行分析。在数据库分析完成后,自动生成各个分类的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。根据用户请求,本系统可以将两个或多个时间段的分析数据结果进行合并,并继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0018] 响应网络用户对一个时间段内多个分类的专利数据进行更新分析的请求,自动更新各个分类的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量,并继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0019] 响应网络用户钻取分类请求。本发明接受钻取分类请求后,在系统数据库内进行分类匹配,并将用户所请求钻取进行分类记录,并将这些相关分类生成各个分类的文献经纬网,并在显示分类的网格位置上显示文献数量。本发明还根据显示分类的网格位置继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0020] 响应网络用户分享分类请求,向所有注册用户发送创建网络分类的通知和超链,并在指定分享用户的终端响应用户对超链的点击,邀请网络在线用户对新建分类进行评价。

[0021] 本发明所述系统首先建立分析系统模型选择变量,将所有变量存入数据库及相关联的列表当中。其中,中间变量加入到应用程序中。例如,通过使用中间变量找到各个文献分类的文献数量。当对数据更新时,这些变量的历史记录帮助系统提高系统对数据处理的预测能力。

[0022] 其次,本发明所述系统从原始数据中构建新的预示值,例如使用所有数据建立少数几个创新热点的预警模型,或者建立多个以数据样本为基础的创新热点模型,这在多个版本的文献分类转换和更新中非常有用。以数据库为基础的转换模型使本发明所述系统更准确快捷地实现文献分类更新,使之和选定创新热点分析的算法一致。

[0023] 本发明所述系统还涉及利用关键字检索生成专利分析集合。本发明所述系统所述检索采用一种简单的检索方式,系统依靠字段标示符区别单词所在字段位置。字段存储在数据库列表中。如果用户只输入关键词不设定检索的字段进行检索,则按照系统设置的默认检索字段进行检索。一般对于现在能够使用的专利数据,即在题目(TI)和文摘(AB)两个字段中进行检索。本发明所述系统所述逻辑运算检索应用布尔逻辑运算符,包括AND、OR、NOT,并允许使用括号对检索词嵌套。逻辑运算符的优先级别为NOT最大,其次AND,最后是OR,括号可以改变逻辑运算的顺序。同时,本系统支持在一个分析集合中选取子集进行分

析,这个过程称之为“数据钻取”。数据钻取是一个二次检索功能。二次检索就是在已有的检索结果中进行检索,即在某次(不局限于第二次)检索中输入新的检索条件进行检索。

[0024] 本发明所述系统与专利和非专利网站进行链接,根据用户请求进行数据范围定义,包括按时间段、按照国别获取数据。本发明所述系统可以与近 80 个国家和组织的专利文摘(国外专利均为英文文摘)网站及其数据库链接,其数据源 可以达到约 6000 万条,包括美国、EPO、PCT 专利数据 1600 万条。

[0025] 本发明所述系统采用人工加工的专利分类对创新热点进行分析,并建立基于事件的创新热点数据库。进一步的数据库存储和分类包括与基础数据库链接,并建立的分专业、分行业的数据库。

[0026] 创新热点数据库还包括重点产业的数据库。例如:装备制造专利数据库、电子及通信设备制造专利数据库、汽车制造专利数据库、现代生物技术与医药专利数据库、新材料专利数据库、船舶制造专利数据库、石油化工和精细化工专利数据库等。

[0027] 本发明所述系统在建立文献分类文献经纬网的过程中同时使用非专利数据库。同时还对知识产权案例检索数据库进行关联和统计分析。其他关联信息还包括科技部科技成果数据库、清华知网数据库、期刊杂志数据库、专利实施数据库,各种知识产权转让、技术咨询、技术交易、工程项目招投标、工程项目管理等信息数据库。

[0028] 图 1 显示一种创新文献经纬网及文献位置自动识别的系统 100。创新热点信息处理服务器 103 和广域网相连,在该系统 100 中表示的通过网络连接可以向用户的各种终端设备提供分类分析信息,用以说明性实施例。创新热点信息处理服务器 103 容纳执行系统 100 的操作所形成的电子电路组件。系统 100 中具有网络通讯能力的计算设备,例如,智能手机 104,无线路由器 106 上网本,笔记本电脑 108,和电子白板 110。

[0029] 计算机 103 响应的计算机可读程序的计算机可读介质(例如,硬盘驱动器,闪存卡,或其他非易失性存储设备)的计算机上存储的指令,执行其操作。这样的程序包括软件,用于管理的显示屏幕的内容由:(1)一台外接显示设备(例如,数字投影仪)和/或(b)的显示装置,例如,计算机显示器,电视,和/或交互白板)在得到计算机指令后,进行系统响应,从计算机显示用户操作界面和创新分类计算结果。

[0030] 此外,计算机通过设置与外部网络设备建立有线或无线连接,所建立的通信网络符合电气和电子工程师学会(IEEE)802.11 标准,(IEEE)802.11b 标准,IEEE802.11g 标准,或其它无线通信协议。本发明所述系统在建立网络连接后,与另一个设备彼此建立信息的双向通信能力,并把分类信息和经纬网信息发送向网络用户终端的显示设备、并在这些终端显示设备上进行电子信息显示。

[0031] 图 2 是一个创新文献经纬网及文献位置自动识别系统的硬件结构图。如该图所示,该系统包括一台网络计算机 201,还包括:(a)处理单元 210;(二)输入设备 204(例如,触摸屏、鼠标和键盘),及(c)输出装置,例如外接显示装置 202 和显示装置 205。在一个实施例中,显示装置 205 包括触摸屏显示器,作为输入装置 204 之一的操作。

[0032] 在该示例性实施例中,处理单元 210 是一个网络服务器或工作站。在另一个实施例中,处理单元 210 是一个特殊用途的计算机。处理单元 210 至少包括以下组成部分:(a)在中央处理单元(“CPU”)208,(b)在存储器 211 中,(c)一种大数据装置 212 中,(d)一种视频适配器 214;(E)的 I/O 接口 216;及(f)网络接口 218。这样的组件通过总线 220 彼此

耦合。其中,是一种大容量存储装置,通常在 2T-gT 的存储量范围。

[0033] 通过总线 220 和视频适配器 214,处理单元 210 的信息输出通过投影机 106 和显示装置 108 用于显示用户对创新文件的分类操作结果。通过总线 220 和 I/O 接口 216,处理单元 210:(一)经由输入装置 204 接收信息由用户及 (b) 任选地,通过信息处理器 206 在电子屏幕、投影仪、或打印机 209 输出用户对创新分类的操作结果信息。通过总线 220 和网络接口 218,处理单元 210 的无线通信(例如,输入/输出信息)与其他通过有线或无线网络(“系统 100 的网络”)进行计算机通讯。

[0034] 存储器 211 包括静态 RAM(“SRAM”),动态 RAM(“DRAM”),同步 DRAM(SDRAM),和/或只读存储器(“ROM”)。例如,在一个实施例中,存储器 211 包括:(a) 用于存储软件指令,则 CPU208 执行的操作的计算机 201 的 ROM,以及 (b)RAM,用于存储中间数据和其他这样的操作的结果。另外,在大数据装置 212 是这样的操作的计算机可读介质,用于存储信息(例如,软件指令,中间数据和其他结果),从大数据装置 212 的这样的信息是可访问的 CPU208(和其他通过总线 220 的处理单元 210)的组成部分。

[0035] 该总线 220 的总线结构,如存储器总线结构,存储器控制器总线体系结构,外围总线架构,或视频总线架构。在该示例性实施例中,CPU208 是一个通用处理器。在另一个实施例中,CPU208 是应用程序特定的集成电路(“ASIC”)

[0036] 图 3 为网格示意图,用于说明所述系统显示用户自定义分类 N(C1/C2) 在 BLOCK-N 的平面区域 300 内显示方法。可以看到,图 3 中,N 占有计算机显示屏的平面显示区域,标记为 302。这个显示区域还包括电子白板的显示区域、投影仪的显示区域、手机或智能手机的显示屏平面区域。其中,横向二分区段 306 的区段标识符 C1 与纵向二分区段 304 的区段标识符 C2 在显示区域内形成交叉方块,或称为横向区段 306 和纵向区段 304 交叉网格 308。当用户输入分析显示请求后,系统对选定的数据集合进行分析,然后显示分类号,所显示的分类号是 IPC 分类号或者是用户自定义的分类号。网格 308 同时显示分类号 C1/C2 包括的所有专利的数目(图中未显示)。网格 308 同时为可点击或可以触摸点击的用户界面区域。当用户单次点击后,显示当前分类的标签包括分类说明中的关键词和用户评论的关键词。当用户双次点击显示当前分类的所有下位分类时,同时将当前分类保留在页面供用户参考,并提供用户评论输入框。

[0037] 当用户浏览网格位置显示的分类时,系统还提示注册,并在注册后让用户创建的新分类、或是导入新分类;为了便于对分类进行比较分析,IPC 分类号在系统中标有原始版本的 IPC 号码、版本号和说明文字,并另有数据库表格记录自动转换的 IPC 号码、版本号和说明文字。在数据库存储方面,IPC 分类号的记录采用独立表格记录每个部;不同数据字段记录大类、小类、大组和小组。提示用户对科技文献分类进行转换;用户可以将科技文献分类转换为用户定义的创新分类或 IPC 分类;在进行 IPC 分类转换时,IPC 的对应关系可以通过统计计算得到。

[0038] 图 4 显示 IPC 国际专利分类 G06F 在计算机显示平面区域内成像的情况。这时,这个区域为 A 部。其中,横向二分区段 406 的区段标识符 F 与纵向二分区段 404 标识符 06 在显示区域内形成网格 408。值得注意的是,图 4 使用 IPC 分类说明所述系统的用户界面显示,只是因为 IPC 是目前国际通用的专利分类方法。但是本系统所述显示不限于使用 IPC 分类的显示。图 4 还显示 G06F 为 406 行与 404 列交叉处的方形区域,图中用马赛克纹理表

示。这个交叉区域用于显示文献数量。此处,显示文献数量是一个大于 1 的自然数。这个数值即是创新热点的参考值,它可以为工程技术人员、科技情报人员、专利代理律师提供数据参考。

[0039] 以 IPC 的应用为例,由于 IPC 分类包括 8 个部(对应于纸质印刷的 IPC 分类表的九个分册。因此,本发明所述系统应用 IPC 分类体系时,包括 8 个如图 4 所示的网格显示图。包括,A:人类生活需要;B:作业、运输;C:化学、冶金;D:纺织、造纸;E:固定建筑物;F:机械工程、照明、加热、武器、爆破;G:物理;H:电学;第九分册:使用指南。国际专利分类实行五级分类,分为部、大类、小类、大组和小组。《国际专利分类表》可与《国际专利分类表关键词索引》参照使用。

[0040] 图 5 表示自定义分类的调整情况。例如,IPC 国际专利分类 G06F 可以扩展为 Ga(06/F) 后显示平面区域内 500 成像的情况。这时,这个区域为 IPC 的 G 部。为了适合创新的需要,将 G 部进一步拓展为:Ga-Gh 八个部分,其中,横向二分区段 506 纵向二分区段 504 在显示区域内形成网格 508。响应网络用户分类显示的请求,本发明所述系统使用自定义分类,显示分类的网格显示图和每个交叉位置上对应的文献数量。本发明所述系统可以继续响应用户对网格位置的单次点击和用户对网格位置的双次点击和对分类拖拽的操作;其中,单次点击后显示当前分类的标签;双次点击显示当前分类的所有下位分类;拖拽可以将现有分类调整到邻近的分类上。

[0041] 图 6 表示系统通过界面响应用户查询请求;用户可以在查询框 602 输入关键词。本发明所述系统可以利用系统定义检索字段标示符限定这个关键词为标题关键词、或者是出现在文摘中的关键词。例如:智能手机/TI 限定这个关键词为标题关键词,而智能手机/AB 则限定这个关键词为标题关键词。又例如:齿轮箱/TI 限定这个关键词为标题关键词,而齿轮箱/AB 则限定这个关键词为标题关键词。当点击查询按钮 604 后,系统显示所有文献的专利分类在计算机显示在 G 平面 600 上。当用户输入的信息查询时,系统至少一个关键词;其中这个关键词至少是标题中的关键词或者是文摘中的关键词。其中,用户查询包括用鼠标点击页面上的查询按钮,或者用户使用手指点击屏幕上的查询按钮,或者用户按下键盘上的回车键向系统提出查询请求。

[0042] 用户看到专利分类显示后,对交叉区域或者分类号进行点击,可以进一步显示所述分类号中所有的专利及其非专利文献的列表。这些列表包括:文献编号、作者、标题和分类号(图中未显示)。本发明所述系统在响应网络用户创建新分类请求,在分类数据库中进行分类号查询,当没有匹配时,在显示设备上显示分类输入框、分类说明和分类标签,并提示用户选择分类创建分类号,并在用户点击分类标签后,记录用户分类选择,并将分类选择记录到创新分类数据库中;其中,显示的创新标签包括创新分类名称、分类描述、分类号、至少一个上位分类号;

[0043] 响应网络用户分享分类请求,向所有注册用户发送创建网络分类的通知和超链,并在指定分享用户的终端响应用户对超链的点击,邀请网络在线用户对新建分类进行评价。

[0044] 值得说明的是创新文献经纬网及文献位置自动识别的系统可以使用通用的网络计算机,其中的中央处理器 CUP 通常是通用设备,但是为了防范盗版,系统中增设了信息处理器(文献定位经纬仪),这种处理器是专用设备,非常不易仿制。

实施例

[0045] 网络用户打开电脑或手机后,本发明所述系统即可在屏幕中显示本系统图标。当用户进入本系统后,用户可以输入一个时间段,或者输入关键词进行查询。本发明所述系统根据用户输入自动建立一个分析集合。当系统检测到所有的专利文献具备符合要求的分类号后,系统自动产生一个或多个文献经纬网,如图3和图4所示。当本发明所述系统检测到有一篇或者多篇文献不具备符合要求的分类号后,系统请求用户给这些分析分配一个分类号。当系统检测到所有的专利文献具备符合要求的分类号后,系统自动产生一个或多个文献经纬网,如图3和图4所示。

[0046] 当用户需要对一篇专利的IPC分类进行修改时,用户首选通过查询或者浏览找到这篇专利,然后点击这篇专利的分类号字段,然后给该文献分配一个IPC。用户也可以选择一篇专利,然后从菜单中点击修改IPC,并在已有IPC分类中选择所分配的IPC。如果IPC在所述系统的分类表中不存在,用户可以点击创建按钮,然后创建一个IPC。

[0047] 当系统响应用户请求后,本发明所述系统显示一个或多个网格分类图,并在,每个分类网格的位置上显示对应的专利数目。当用户对网格位置单次点击后,系统显示当前分类的标签。用户这是可以根据标签提示,创建一个新的分类号。当分类号创建完毕后,该用户向所有注册用户发送创建网络分类的通知,通知中附带一个网页的超链。当用户在指定分享用户的终端响应用户对超链的点击,邀请网络在线用户对新建分类进行评价。注意,当向网络用户终端的显示设备发送显示信息,用户可以通过局域网,有线广域网,或者无线网络发送。当用户提出信息查询请求,用户可以使用鼠标点击页面上的查询按钮,或者用户用手点击屏幕上的查询按钮,或者用户按下键盘上的回车键;当分类是科技文献分类时,系统可以显示科技分类信息,并提示用户对科技文献分类进行转换;用户可以将科技文献分类转换为用户定义的创新分类。

[0048] 在进行文献数据统计时,每篇专利文献对应一个专利文献分类。但是在实际工作中经常会遇到非专利文献;众所周知,非专利文献对应一个非专利文献分类。因此,本发明所述系统在处理文献经纬网显示时,每个文献分类在文献经纬网上的一个网格位置上可以显示其相应的文献分类及其相关文献统计分析信息。这样,每个数据记录至少记录IPC的大类和小类;当所述IPC分类含有多余一个的分类版面时,本发明所述系统可以响应客户请求并将IPC分类转换为统一版本所属的分类号。同时,为了便于比较分析,非专利文献分类和专利文献分类,例如IPC分类,之间可以进行转换,这些转换可以是人工手工完成,也可以是计算机自动完成。例如,非专利文献的分类号可以通过系统转换为IPC分类号。这样的文献转换方法通常采用统计学原理的计算计算方法,即类似专利或专利集合新旧IPC可以进行互换。在比较相关专利、例如专利家族专利、及其分案申请专利后,经常发现这些相关专利在不同时期有不同的分类号或分类号版本,由此,这些专利可以用于连接这些不同分类号的桥梁,并通过统计分析手段将两个对应于相同一组专利文献的不同分类号及其分类号版本进行自动转换。

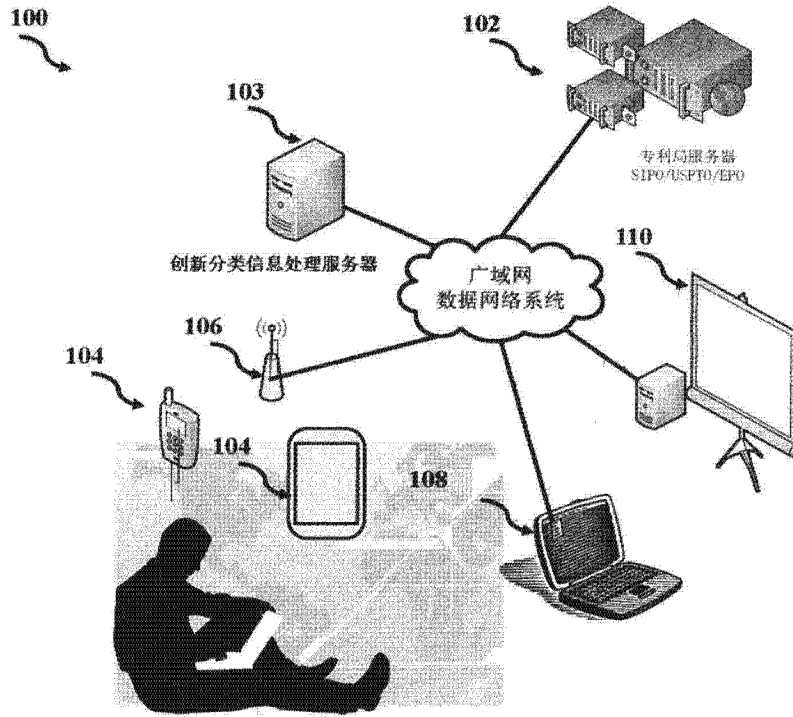


图 1

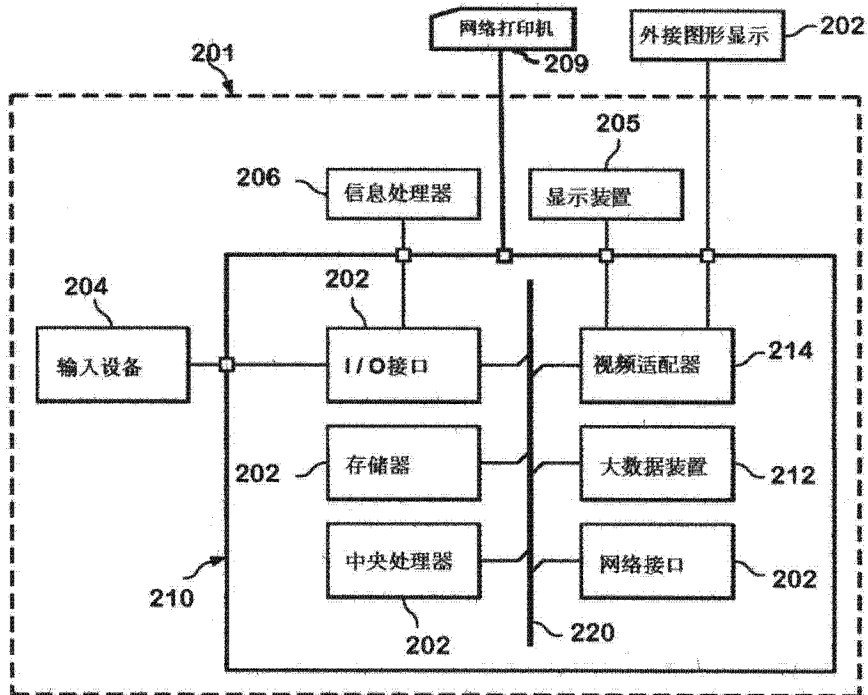


图 2

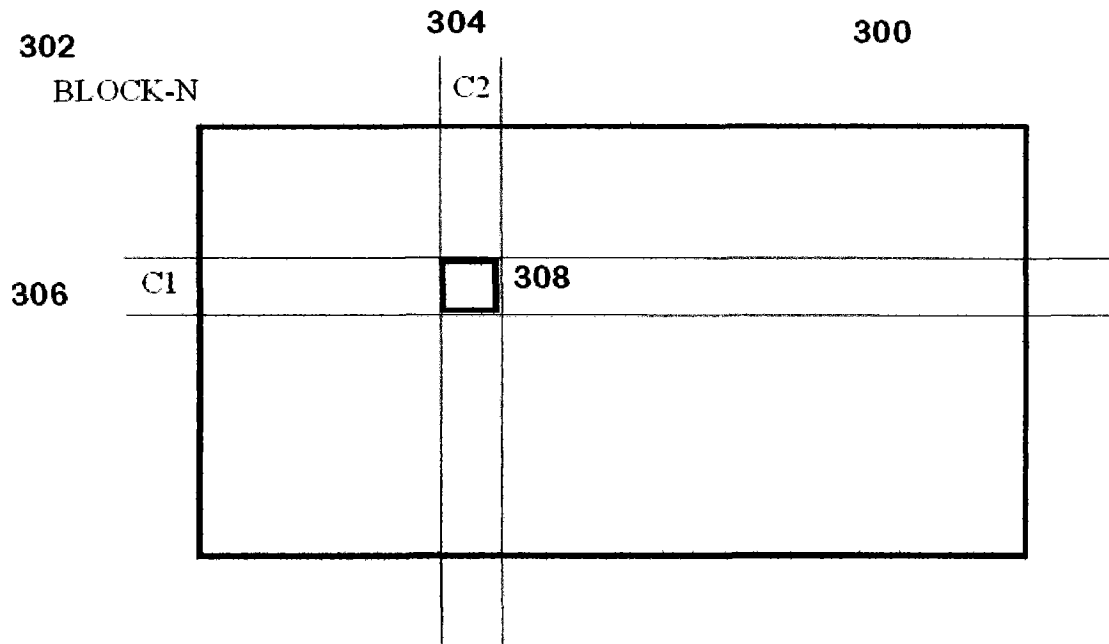


图 3

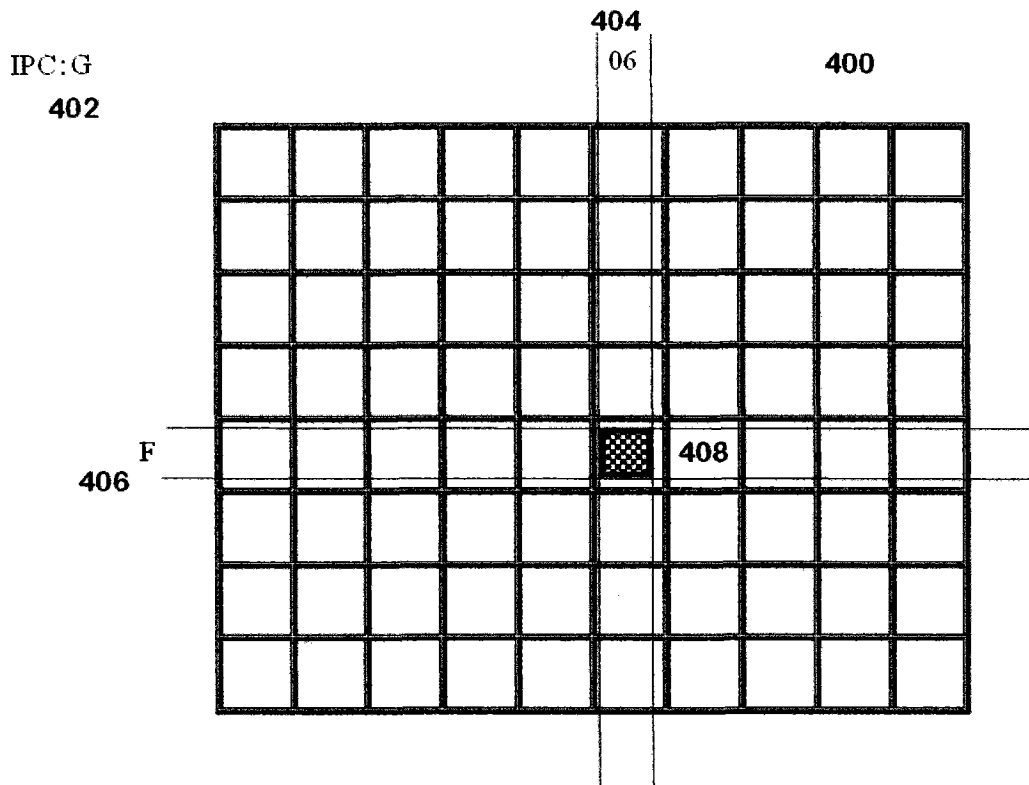


图 4

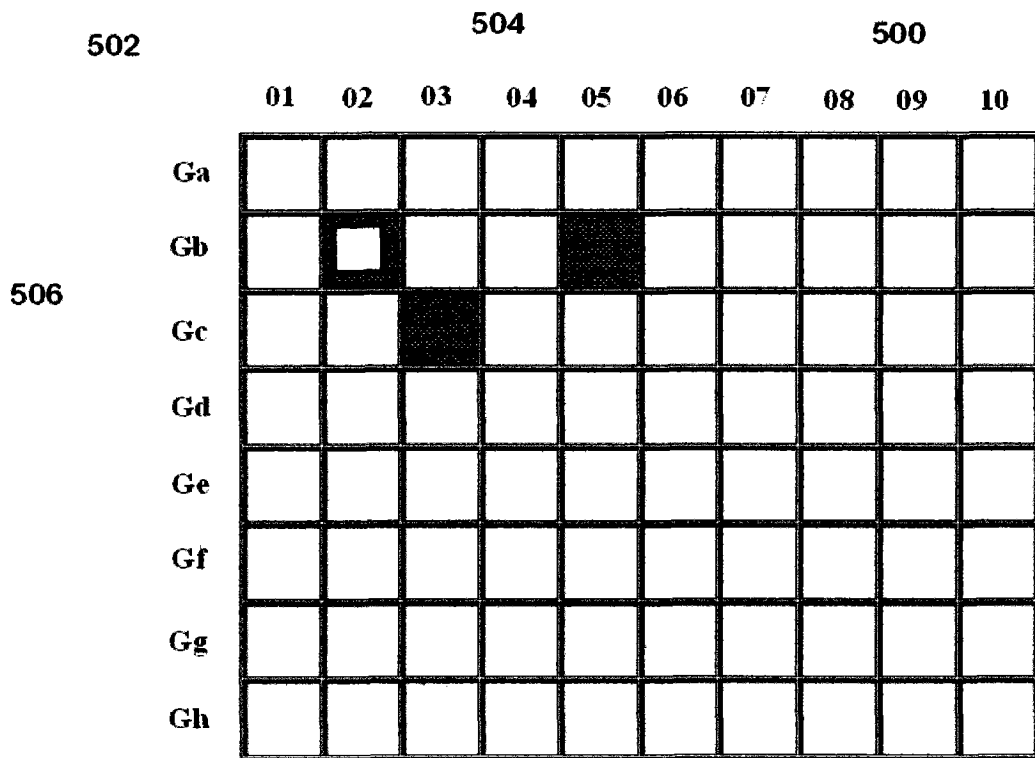


图 5

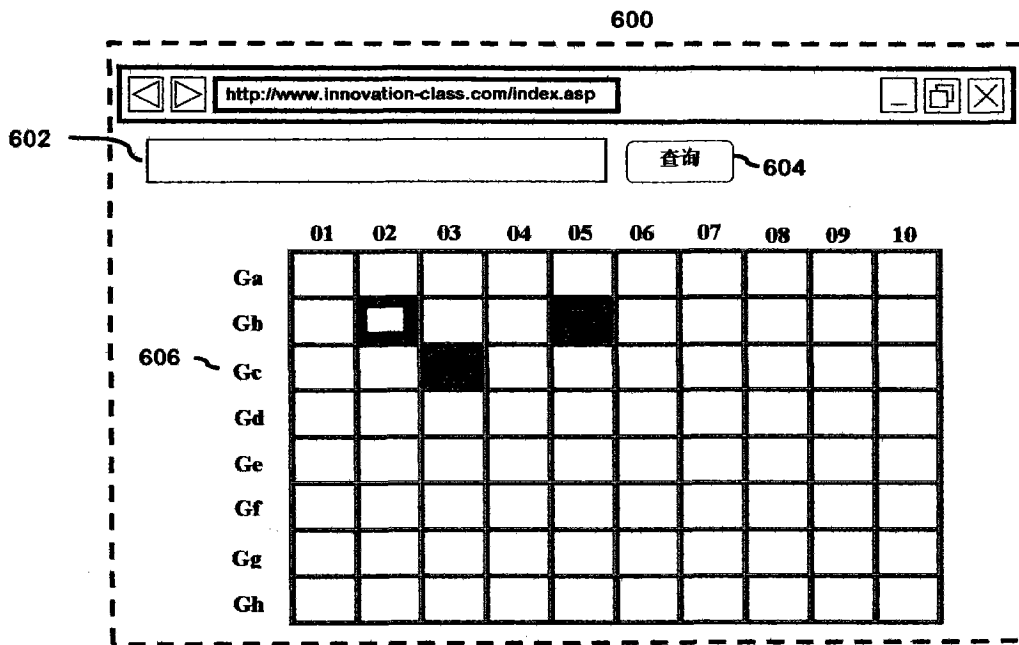


图 6