



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101296247 B

(45) 授权公告日 2011.05.25

(21) 申请号 200810009883.7

页.

(22) 申请日 2002.12.06

CN 1288310 A, 2001.03.21, 全文.

CN 1297206 A, 2001.05.30, 全文.

(30) 优先权数据

60/340547 2001.12.13 US

10/229760 2002.08.28 US

审查员 田琳琳

(62) 分案原申请数据

02824859.7 2002.12.06

(73) 专利权人 汤姆森许可公司

地址 法国布洛涅-比扬古

(72) 发明人 J·李 K·拉马斯瓦米

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 曾祥菱 刘春元

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

(56) 对比文件

US 20010013062 A1, 2001.08.09, 说明书第
3、6、8、9 页.

CN 1284677 A, 2001.02.21, 全文.

CN 1286443 A, 2001.03.07, 说明书第 6、8、9

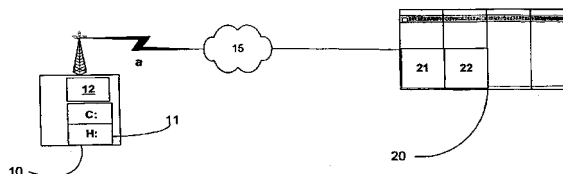
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

用于无线通信网的装置、方法和制造产品

(57) 摘要

本发明包括用于无线通信网的装置、方法和制造产品。移动通信设备(10)包括地理驱动器(12),用于上载和/或从网络(20)下载文件。文件的上载和下载通过连接点发生,因此文件的传送可以在整个网络内得到控制。



1. 一种无线通信网,包括:

主机,所述主机包括内容重定向组件和延迟下载区;和
包括地理驱动器的移动通信设备,所述移动通信设备经无线网络连接连接到所述主机;

其中所述内容重定向组件截取来自所述移动通信设备的文件传送请求,并将所述文件传送到延迟下载区,其中一旦所述移动通信设备通过有线宽带连接连接到所述主机,所述内容重定向组件就开始通过有线宽带连接将所述文件下载到所述地理驱动器。

2. 如权利要求 1 所述的无线通信网,其中,所述延迟下载区进一步包括高速缓存。

3. 一种无线网络通信的方法,包括:

将包括地理驱动器的移动通信设备经由无线网络连接到该无线网络上的主机;
经移动通信设备请求所述主机上的文件,所述文件要传送到所述地理驱动器;
将所述文件从所述主机传送到延迟下载区;和

一旦所述移动通信设备通过有线宽带连接连接到所述主机,就通过内容重定向组件使用有线宽带连接将所述文件从所述延迟下载区传送到所述地理驱动器。

4. 权利要求 3 的方法,进一步包括步骤:从位于所述移动通信设备的内容重定向组件发送代理到所述主机。

用于无线通信网的装置、方法和制造产品

[0001] 本申请是申请号为 028248597、申请日为 2002 年 12 月 6 日、发明名称为“用于无线通信网的装置、方法和制造产品”的发明专利申请的分案申请。

[0002] 具有优先权的申请

[0003] 本申请要求 2001 年 12 月 13 日提交的名称为“APPARATUS, METHODS AND ARTICLES OF MANUFACTURE FOR COMMUNICATION NETWORK INFORMATION TRANSFER(用于无线通信网信息传送的装置、方法和制造的产品)”的美国临时申请 60/340,457 的优先权。

[0004] 发明领域

[0005] 本发明涉及无线通信网。更具体地说,本发明涉及通过无线通信网的信息流。

[0006] 发明背景

[0007] 无线通信网为用户提供了对网络上所存储信息的便捷访问。无线网的用户(也经常称为“移动用户”)可以随意地访问共享的网络基础设施和存储在其中的信息,假设用户可以进行适当的网络连接的话。例如,如果访问到无线网,移动用户可以下载新的或电子文件、查询远程数据库、发送或接收电子邮件等。

[0008] 但是,为移动用户提供网络访问和信息传输能力并不是没有技术挑战的。例如,目前市场上可以得到的广域无线网具有有限而昂贵的带宽。这些网络的有限而昂贵的带宽实际上使得传送多媒体文件不切实际,因为多媒体文件的大小通常比较大。

[0009] 无线网络中的另一个技术挑战在于环境干扰。建筑物和其它的结构、天气以及其它的环境因素都会干扰无线信号,因此会引入噪声和回波、产生通信误差等。这些干扰会使多媒体文件由于文件的大小和伴随而来的时间要求而更难以传送。

[0010] 为移动用户提供无线网络访问的再另一个技术挑战在于潜在的网络拥塞。例如,在人口密集的地区,例如市区,多个移动用户会在相同或类似的接入点尝试接入无线网。如果数目太大,网络会变得拥塞,因此无法以期望的效率工作。而且,如果这些用户正传送大文件,则拥塞的难度会急剧的增加。

[0011] 因此,无线网络连接通常比有线网络连接更受限制且更昂贵,而且极有可能出现传输误差和拥塞。相应地,需要一种改进的方法用于经无线网从移动用户上传信息和将信息下载到移动用户,特别是多媒体文件和信息。

[0012] 发明概述

[0013] 本发明包括用于无线通信网的装置、方法和制造产品。无线通信网包括主机,具有进一步包括地理驱动器的移动通信设备,经无线网络连接而连接到主机。文件可以从主机传送到地理驱动器和从地理驱动器传送到主机。

[0014] 本发明的其它优点和新颖的特征的一部分将在描述和附图中进行陈述,一部分对于本领域技术人员在阅读下文后将变得很清楚,或者可以通过实践本发明而得知。

附图说明

[0015] 图 1 是优选实施例的示意图。

[0016] 图 2 是优选实施例的示意图。

具体实施方式

[0017] 在优选实施例中,移动通信设备具有与位置有关的存储设备(或“地理驱动器”)。从物理上说,地理驱动器位于移动通信设备中,对移动通信设备的用户来说表现为设备上的存储机构,例如硬盘驱动器。

[0018] 当通过无线网连接到主机时,用户可以请求将代码、数据、信息和/或文件(这里统称为“文件”)下载到地理驱动器和/或从该驱动器上载文件。但是,实际下载或上载到地理驱动不能立即通过网络到达用户的设备。相反,下载或上载请求会被位于主机(如果下载的话)或用户设备(如果上载的话)的内容重定向组件所截取。然后,内容重定向组件保持下载或上载,直到建立适当的连接点。

[0019] 在各个实施例中,连接点可以通过文件提供商或用户建立。连接点例如可以在用户用他或她的移动设备独立完成下载或上载连接时建立。这个连接可以在与无线网断开连接以后建立。这个独立的下载或上载连接只能在预定的有线或无线连接点进行。因此,下载和上载被控制和限制在特定的连接点,从而最小化了下载和/或上载对无线网的影响、以及最小化了网络提供商和用户的成本。

[0020] 图1示出了移动通信设备10具有经网络15到主机20的无线连接a的实施例。在这个实施例中,移动通信设备10具有个人数字助理(PDA)形式的要素,具有:无线和有线网络能力;操作系统(OS)(它可以是本领域所公知的OS,例如Palm OS、Windows CE、PocketPC、Linux等);以及瞬时存储器形式的本地存储器11。(其它的实施例可以具有不同的配置,例如具有本地存储器的手机(cellphone)、笔记本电脑等,例如具有本领域所公知的硬盘等。)主机在这个以及其它的实施例中可以在Unix[®]和类似Unix[®]的平台中实现,包括但不局限于Linux[®]及其变型,还可以在其它操作系统平台中实现,包括但不局限于Microsoft Windows[®] XP、NT、Windows[®] 2000、Windows[®] 95、98和Me、IBM OS/390、MacOS、VxWorks[®]等,该网络可以是任何网络类型的一部分,例如局域网(LAN)、广域网(WAN)、互联网等。

[0021] 瞬时存储器11被划分成两个存储区,在这里标识成C:和H:。存储区C:是本地存储区,并提供对存储区的完全用户访问(即,读/写访问)。存储区H:是与位置有关的存储设备,并提供完全的用户访问但仅提供有限的网络访问,这将在下文进一步描述。

[0022] 图1实施例的过程如下所述。用户可以选择要下载到移动通信设备10的主机20上的文件,并将存储区H:选作目标。然后,该请求由主机20上的内容重定向组件21截取。内容重定向组件21将下载的文件传送到延迟下载区22,在这个实施例中,延迟下载区22在主机20上。在其它的实施例中,延迟下载区22可以在另一个系统中。例如,延迟下载区可以是高速缓存,用于接收主机“推送”到高速缓存的文件。而且,主机可以根据它自己的时间安排来推送文件。可替换地,内容重定向设备可以位于移动通信设备中,并将移动代理发送到位于高速缓存系统或主机中的代理接收组件。然后,代理接收组件通知主机将文件传送到高速缓存,它在此等待传送到移动通信设备。高速缓存的实施例也可以使用高速缓存服务器作为下载机构,以共同未决的2002年8月28日提交的名称为“APPARATUS, METHODS

ANDARTICLES OF MANUFACTURE FOR COMMUNICATION NETWORK INFORMATIONTRANSFER(用于通信网信息传送的装置、方法和制造的产品)”美国专利申请 10/229,760 所公开的方式,这里特别并入该申请的教导作为参考。

[0023] 回到图 1,一旦下载请求在延迟下载区 22 中,主机 20 等待连接点,在这个实施例中,该连接点在用户到达预定的连接点时出现。这个连接点例如可以是通过有线宽带连接,因此一旦用户利用移动通信设备 10 通过有线宽带连接来连接到主机,内容重定向组件 21 开始将文件下载到存储区 H:。一旦下载以后,用户可以查阅这个文件等,因为它现在本地存储在存储区 H:中。

[0024] 例如,利用根据图 1 实施例的实施例,通过他或她的移动通信设备 10,用户可以通过诸如蜂窝电话网之类的每分钟付费的无线网连接到电影网站。用户在观看用于在该网站下载的各种可获得的供应品(offering)以后,作出选择,并将电影下载到他的地理驱动器中。但是,这个电影不是通过蜂窝网下载。而是通过 DSL 连接下载到用户的家庭设备。一旦用户连接到家庭设备以后,这个电影可以通过移动设备获得,因为地理驱动器映射到作为连接点的这个家庭设备上的驱动器。因此,当用户访问地理驱动器时,他或她还能够观看已经下载了电影的本地驱动器的内容。然后,用户可以观看电影,传送到移动设备和 / 或家庭设备等的另一个本地驱动器。因此,用户可以避免使用慢而贵(在这个实施例中)的蜂窝网用于视频下载,而是利用更便宜和更快(在这个实施例中)的有线 DSL 网。

[0025] 应当注意,这些实施例也可以通过分布式业务来实现。例如,主机可以只是一个网络服务器,具有用户可以访问的文件列表,这些文件实际上存储在一个或多个其它服务器中。所述一个和多个其它的服务器进而负责通过内容重定向组件将文件传送到高速缓存系统等。因此,一个或多个系统和 / 或服务器可用在各种实施例中。

[0026] 对于上载文件请求出现类似的过程。这里用户将传送要上载到存储区 H:的文件。移动通信设备 10 上的内容重定向组件 12 将文件保存在 H:,直到与适当的主机完成上载连接。一旦完成上载连接,内容重定向组件 12 就上载文件。应当注意,上载请求可以在用户没有连接到任何网络时发生。还应当注意,在这个实施例中,用户只能检索从主机 20 下载到地理驱动器 H:的文件,或者从地理驱动器 H:上载文件到主机 20,当移动通信设备位于预定的连接点时。

[0027] 在各种实施例中,连接点可以是单个或多个、可以是固定或动态、或者可以是这些连接点的组合。连接点在各个实施例中可以用多种方法建立,包括文件提供商建立的连接点或用户建立的连接点。例如,地理布局可以确定提供商建立的连接点,也就是说,特定的连接点可以存在于特定的地理位置。预定的连接点为文件提供商提供了控制连接点负荷的能力。而且,正如下文所述的,负荷可以动态地平衡,因此连接点可以改变。同样,连接点可以通过网络寻址确定,因此,例如用户可以根据他们与提供商的状态而被分配访问的权利。具有优先状态的用户可以比其它用户具有更宽范围的连接点、选择连接点也有更多的灵活性等。其它的方法也可以用于如愿确定连接点,其它参数也可用于通过建立连接点来动态地平衡网络上的负荷。

[0028] 图 2 示出了具有用户所建立的固定连接点的另一个优选实施例。移动通信设备 50 具有经网络 55 到主机 60 的无线连接 b。在这个实施例中,移动通信设备 50 具有个人数字助理(PDA)形式的要素,具有:无线和有线网络能力;操作系统(OS)(它可以是本领域所公

知的 OS,例如 Palm OS、Windows CE、Pocket PC、Linux 等);以及瞬时存储器形式的本地存储器 51。

[0029] 瞬时存储器 51 被划分成两个存储区,在这里标识成 C:和 H:。存储区 C:是本地存储区,并提供对该存储区的完全用户访问(即,读/写访问)。存储区 H:是地理驱动器,提供完全的用户访问但有限的网络访问,这将在下文进一步描述。

[0030] 移动通信设备 50 还具有内容重定向组件 52。当用户请求下载到存储区 H:时,内容重定向组件 52 请求主机 60 将文件传送到用户指定的连接点。在这个实施例中,连接点是网络别处的预定位置:用户机器 70,经宽带连接 c 连接到网络。然后,用户经移动通信设备 50 连接到用户机器 70,并将下载的文件传送到移动通信设备上的地理驱动器。可替换地,通过首先将要上载的文件从他或她的地理驱动器传送到用户机器 70,用户可能已经开始上载过程,。

[0031] 应当注意,在各种实施例中,一个以上的连接点可以提供给用户作为备选。这些备选的连接点在各个实施例中可以自动、人工或两者的组合来选择。因此,用户可以在各种物理位置访问下载的数据,只要那里存在有效的连接点。有效连接点的自动通知可以通过移动通信设备、或解决有效连接点的通信网或者两者所包含的位置确定组件来提供。

[0032] 一个优选实施例允许移动用户将旅行计划、位置和定时信息输入到他或她的移动通信设备的位置确定组件中。然后该组件根据输入的信息为用户选择有效连接点。这个位置确定设备的实施例允许移动用户在旅行时访问请求的数据。位置确定设备的另一个实施例利用定位系统来跟踪和预测移动用户在将来时间的位置。当移动用户到达所确定的将来位置时,移动用户能够连接和下载已经请求的数据。在再另一个实施例中,用户可以选择另一个已授权系统作为连接点,以使例如用户可以将文件传送到另一个系统,如果希望的话。

[0033] 不同优选实施例所用的地理驱动器可以具有不同的驱动器地理布局。地理驱动器的一个优选实施例是一个动态的驱动器,它的大小动态地适应要下载或上载的文件大小。地理驱动器的其它优选实施例包括虚拟地理驱动器,它与移动通信设备中的本地存储设备共享空间。例如,地理驱动器可以例如通过下面进一步描述的连接点映射到第二个用户系统的驱动器。当用户访问地理驱动器时,他或她也能够观看本地驱动器上的内容。而且,然后用户可以利用这个地理驱动器来通过更高带宽的网络传送文件,因为这个文件实际上是通过映射的本地驱动器传送,从这个本地驱动器传播通过更高带宽的网络。如果希望的话,用户可以在它自己的存储指定下观看本地驱动器,以及通过地理驱动器的存储指定来观看。

[0034] 上文的说明和附图描述的视图和材料仅仅是出于说明的目的,不打算而且也不应该被理解成对本发明的限制。而且,本领域技术人员在阅读此说明书以后就可以知道某些改进或替换,但是所有这些都被认为是落入所附权利要求书所定义的本发明的精神和范围内。

