



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102118262 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201010000236. 7

(22) 申请日 2010. 01. 05

(71) 申请人 宏碁股份有限公司

地址 中国台湾台北县汐止市新台五路一段
88 号 23 楼

(72) 发明人 江启逞

(74) 专利代理机构 北京嘉和天工知识产权代理
事务所 11269

代理人 严慎

(51) Int. Cl.

H04L 12/24 (2006. 01)

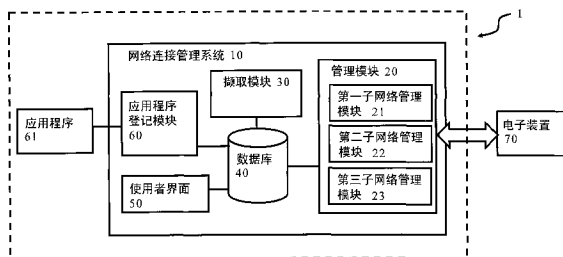
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 发明名称

网络连接管理系统及方法

(57) 摘要

网络连接管理系统及方法。该网络连接管理系统用于计算机系统,其中计算机系统与多个电子装置之间具有至少一网络连接,网络连接管理系统包括管理模块、撷取模块、数据库以及使用者界面,管理模块用以检测计算机系统与多个电子装置之间的网络连接状态;撷取模块用以读取多个电子装置所各自具有的识别码;数据库用以储存多个电子装置所各自具有的识别码与网络连接状态;使用者界面用以根据数据库以显示网络连接状态,其中当管理模块检测到网络连接状态改变时,管理模块即时储存新网络连接状态于数据库中,并显示于使用者界面上。藉由本发明,使用者与应用程序即可方便地同时管理不同的电子装置所具有的不同网络连接方式。



1. 一种网络连接管理系统,用于一计算机系统,其中该计算机系统与多个电子装置之间具有至少一网络连接,该网络连接管理系统包括:

一管理模块,用以检测该计算机系统与该多个电子装置之间的一网络连接状态;

一撷取模块,用以读取该多个电子装置所各自具有的一识别码;

一数据库,用以储存该多个电子装置所各自具有的该识别码与该网络连接状态;以及

一使用者界面,用以根据该数据库以显示该网络连接状态,其中当该管理模块检测到该网络连接状态改变时,该管理模块即时储存一新网络连接状态于该数据库中,并显示于该使用者界面上。

2. 如权利要求 1 所述的网络连接管理系统,该管理模块还包括多个子网络管理模块,用以分别管理多个网络连接。

3. 如权利要求 1 所述的网络连接管理系统,其中该管理模块藉由传送一分组以检测该网络连接状态。

4. 如权利要求 1 所述的网络连接管理系统,其中该使用者界面为一图形化界面,并包括显示该多个电子装置所各自具有的一图示、一昵称或该识别码。

5. 如权利要求 1 所述的网络连接管理系统,还包括一应用程序登记模块,用以登录该计算机系统内的一应用程序,其中该应用程序用以管理该多个电子装置;当该网络连接状态改变时,该应用程序登记模块告知该应用程序。

6. 如权利要求 1 所述的网络连接管理系统,该计算机系统与其中的一个电子装置传输一数据时,该管理模块依照该计算机系统与该电子装置之间的该网络连接状态以决定该数据的传输方式。

7. 如权利要求 6 所述的网络连接管理系统,其中该管理模块依照一网络带宽,将该数据分配为多个数据区块以进行传输。

8. 如权利要求 7 所述的网络连接管理系统,其中该管理模块建立一额外信息于该多个数据区块内。

9. 如权利要求 6 所述的网络连接管理系统,其中该管理模块依照一网络连接记录决定该数据的传输方式。

10. 如权利要求 6 所述的网络连接管理系统,其中该管理模块依照该数据的大小以决定该数据的传输方式。

11. 如权利要求 6 所述的网络连接管理系统,当该计算机系统与该电子装置经由一第一网络连接传输一第一数据时,该管理模块控制该计算机系统与该电子装置经由一第二网络连接传输一第二数据。

12. 如权利要求 6 所述的网络连接管理系统,当该管理模块检测到该网络连接状态改变时,该管理模块根据该新网络连接状态以重新决定该数据的传输方式。

13. 如权利要求 12 所述的网络连接管理系统,该管理模块检测到该网络连接状态改变,指至少其中的一个网络传输中断或新增另一网络传输方式。

14. 一种网络连接管理方法,用于一计算机系统,其中该计算机系统与多个电子装置之间具有至少一网络连接,该方法包括以下步骤:

检测该计算机系统与该多个电子装置的一网络连接状态;

读取该多个电子装置所各自具有的一识别码;

储存该多个电子装置所各自具有的该识别码与该网络连接状态于一数据库中；
根据该数据库，显示该网络连接状态于一使用者界面上；
判断该网络连接状态是否改变；以及
若是，则即时储存一新网络连接状态于该数据库中，并显示于该使用者界面上。

15. 如权利要求 14 所述的网络连接管理方法，还包括以下步骤：

若该网络连接关系改变，则告知该计算机系统的一个应用程序，其中该应用程序用以管理该多个电子装置。

16. 如权利要求 14 所述的网络连接管理方法，还包括以下步骤：

利用多个子网络管理模块以分别管理多个网络连接。

17. 如权利要求 14 所述的网络连接管理方法，还包括以下步骤：

藉由传送一分组以检测该网络连接状态。

18. 如权利要求 14 所述的网络连接管理方法，还包括以下步骤：

显示该多个电子装置所各自具有的一图示、一昵称或该识别码于该使用者界面上。

网络连接管理系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种网络连接管理系统及方法,特别是一种可方便同时管理多个电子装置的网络连接管理系统、网络联机管理方法及其网络数据传输方法。

背景技术

[0002] 目前的电子装置通常同时具有许多种有线或无线的网络通信模块,例如现今一般的笔记本型计算机或桌上型计算机都拥有蓝牙装置、以太网卡或无线网卡。同时对于不同的应用程序而言,可能会用到不同的网络通信装置。例如使用者使用聊天软件时,可能使用以太网卡或无线网卡经由因特网做数据传输。而使用者使用视频通话时,则可能会使用蓝牙装置传输语音数据。

[0003] 因此对于两个电子装置间的文件传输而言,使用者可以选择 3G、蓝牙装置、以太网卡或无线网卡达到文件传输的目的,只要这些网络通信装置已经建立这两个装置间的连接即可。但是在先前技术中,对于单一电子装置而言,不同的网络通信装置作文件传输时有不同的存取路径。即使是图形化的使用者界面也不尽相同,对于使用者在操作上会相当不便。此外不同的电子装置可能有相同的名称,因此当使用者要选择作为文件传输的目标的电子装置时会感到困扰。

[0004] 在先前技术中的电子装置的操作系统,如Microsoft®的Windows®系列,已经提供应用程序用以检测个别网络通信装置的连接状态,以及通过这些应用程序达到在两网络通信装置间传输数据。但是对于目前的操作系统或是应用程序而言并没有提供整合电子装置上多个网络通信装置作数据传输的功能。

[0005] 因此,有必要发明一种管理网络连接的方法与系统,以解决先前技术的缺失。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的是在提供一种网络连接管理系统,以同时管理多个电子装置的网络连接。

[0007] 本发明的另一主要目的是在提供一种网络连接管理方法。

[0008] 本发明的又一主要目的是在提供一种网络数据传输方法。

[0009] 为达到上述的目的,本发明的网络连接管理系统用于计算机系统,其中计算机系统与多个电子装置之间具有至少一网络连接,网络连接管理系统包括管理模块、撷取模块、数据库以及使用者界面,管理模块用以检测计算机系统与多个电子装置之间的网络连接状态;撷取模块用以读取该多个电子装置所各自具有的识别码;数据库用以储存该多个电子装置所各自具有的识别码与网络连接状态;以及使用者界面用以根据数据库以显示网络连接状态,其中当管理模块检测到网络连接状态改变时,管理模块即时储存新网络连接状态于数据库中,并显示于使用者界面上。

[0010] 本发明的网络连接管理方法用于计算机系统,其中计算机系统与多个电子装置之间具有至少一网络连接,该方法包括以下步骤:检测计算机系统与多个电子装置的一网络

连接状态；读取多个电子装置所各自具有的识别码；储存多个电子装置所各自具有的识别码与网络连接状态于数据库中；根据数据库，显示网络连接状态于使用者界面上；判断网络连接状态是否改变；以及若是，则即时储存新网络连接状态于数据库中，并显示于使用者界面上。

[0011] 本发明的网络数据传输的方法包括以下步骤：在计算机系统与电子装置之间建立多个网络连接；根据多个网络连接的连接状态，以决定数据的传输方式；以及传输数据。

[0012] 藉由本发明的系统与方法，使用者与应用程序即可方便地同时管理不同的电子装置所具有的不同的网络连接方式。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的网络连接管理系统的架构图。

[0014] 图 2 为本发明的计算机系统与多个电子装置连接的示意图。

[0015] 图 3 为本发明的使用者界面的示意图。

[0016] 图 4 为本发明的网络连接管理方法的步骤流程图。

[0017] 图 5 为本发明的网络数据传输方法的步骤流程图。

[0018] 主要组件符号说明：

[0019]	计算机系统 1	识别码 54
[0020]	网络连接管理系统 10	第一网络连接 55a
[0021]	管理模块 20	第二网络连接 55b
[0022]	第一子网络管理模块 21	第三网络连接 55c
[0023]	第二子网络管理模块 22	储存路径 56
[0024]	第三子网络管理模块 23	应用程序登记模块 60
[0025]	撷取模块 30	应用程序 61
[0026]	数据库 40	电子装置 70
[0027]	使用者界面 50	第一电子装置 71
[0028]	状态显示字段 51a、51b	第二电子装置 72
[0029]	图示 52	第三电子装置 73
[0030]	昵称 53	第四电子装置 74

具体实施方式

[0031] 为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举出本发明的具体实施例，并配合所附附图，作详细说明如下。

[0032] 以下请一并参考图 1 以及图 2，图 1 为本发明的网络连接管理系统的架构图，图 2 为本发明的计算机系统与多个电子装置连接的示意图。

[0033] 本发明的网络连接管理系统 10 用于计算机系统 1，用以管理计算机系统 1 与电子装置 70 之间的网络连接关系。计算机系统 1 与电子装置 70 皆可为桌上型计算机、笔记本型计算机或是智能型手机等具有运算及储存功能的系统。例如在图 2 中所示，第一电子装置 71 及第二电子装置 72 为手机，而第三电子装置 73 及第四电子装置 74 为笔记本型计算

机,但本发明并不以上述所列举的装置为限。同时计算机系统 1 与电子装置 70 皆具有网络连接的功能,可以利用至少一种网络连接进行连接。其中网络连接包括有线网络连接、无线网络连接、蓝牙连接、红外连接或 3G 连接等,但本发明并不以上述所列举的为限。

[0034] 需注意的是,本发明的较佳实施例为计算机系统 1 与其进行网络连接的电子装置 70,亦即第一电子装置 71 到第四电子装置 74,都具有网络连接管理系统 10。如此一来对于整体的网络连接环境而言才能具有最佳的管理及传输的效能。

[0035] 网络连接管理系统 10 包括管理模块 20、撷取模块 30、数据库 40、使用者界面 50 以及应用程序登记模块 60。管理模块 20 用以检测计算机系统 1 与多个电子装置 70 之间的网络连接状态,以判断计算机系统 1 与多个电子装置 70 是否建立网络连接,以及可以适用于何种类型的网络连接。管理模块 20 可具有多个子网络管理模块,不同的子网络管理模块用以管理不同的网络连接。在本实施例中,管理模块 20 包括第一子网络管理模块 21、第二子网络管理模块 22 以及第三子网络管理模块 23,但本发明并不以此数量为限。为了方便说明,本说明书中以下的实施方式以第一子网络管理模块 21 管理无线网络连接;第二子网络管理模块 22 管理蓝牙连接;第三子网络管理模块 23 管理有线网络连接为例进行说明,但本发明并不以此为限。管理模块 20 利用不同的子网络管理模块传输分组(packet)到不同的电子装置 70,藉此检测其网络连接情况。

[0036] 需注意的是,上述的子网络管理模块可为计算机系统 1 内的网络传输模块或是监控网络传输模块的管理模块。举例而言,第一子网络管理模块 21 可为计算机系统 1 的无线网卡或是监控无线网卡的模块。本发明并不限定子网络管理模块的形式,只要子网络管理模块能管理网络连接即在本发明的保护范围内。

[0037] 在计算机系统 1 与电子装置 70 进行网络连接后,若计算机系统 1 与电子装置 70 之间要进行数据传输,管理模块 20 亦可根据不同的网络环境,以控制不同的子网络管理模块以进行最佳化的数据传输处理。其详细的处理方式在之后会有详细的介绍,故在此不再赘述。

[0038] 撷取模块 30 用以读取多个电子装置 70 所各自具有的识别码。由于每一电子装置 70 都会具有其所属且唯一的识别码,因此计算机系统 1 建立网络连接后,撷取模块 30 可经由管理模块 20 读取电子装置 70 的识别码,即可方便地辨识电子装置 70。另一方面,撷取模块 30 亦可读取计算机系统 1 的识别码再传送到已建立网络连接的电子装置 70。

[0039] 数据库 40 为具有储存功能的电子组件,用以储存管理模块 20 所检测到的网络连接状态,以及储存撷取模块 30 所读取到的识别码,甚至于储存过去曾经连接过的网络连接记录。数据库 40 可以依照识别码来分类储存,但本发明并不以此为限。

[0040] 使用者界面 50 用以读取数据库 40 内所储存的数据,再显示于使用者界面 50 上以供使用者确认与操作。使用者界面 50 可为图形化界面或为表格条列式的界面。关于使用者界面 50 的其中一种实施方式请参考图 3,图 3 为本发明的使用者界面的示意图。在本实施例中,使用者界面 50 为图形化界面显示以方便使用者操作,但本发明并不以此为限。

[0041] 使用者界面 50 上可以显示出可与计算机系统 1 进行网络连接的第一电子装置 71 到第四电子装置 74,并且藉由状态显示字段 51a、51b 将不同状态的电子装置 70 分开显示。其中状态显示字段 51a 显示已经进行网络连接的第一电子装置 71、第二电子装置 72 以及第三电子装置 73。状态显示字段 51b 则显示没有进行连接的第四电子装置 74。需注意的是,

状态显示可以利用文字或是颜色等方式显示,本发明并不以图 3 所示的显示状态为限。

[0042] 在使用者界面 50 上还可显示出图示 52、昵称 53、识别码 54、储存路径 56 以及不同的网络连接,即第一网络连接 55a、第二网络连接 55b 与第三网络连接 55c。图示 52 为显示出电子装置 70 的种类,如第一电子装置 71 显示为手机,第三电子装置 73 则显示为笔记本型计算机。使用者可以藉由图示 52 清楚分辨不同种类电子装置 70。昵称 53 用以代表电子装置 70 的名称,让使用者能够方便辨识。昵称 53 可由使用者自行设定或是计算机系统 1 进行网络连接时依排序自行产生,本发明并不以此为限。在前述的撷取模块 30 读取识别码 54 后,使用者界面 50 上亦可显示出识别码 54。

[0043] 第一网络连接 55a、第二网络连接 55b 与第三网络连接 55c 代表计算机系统 1 与电子装置 70 之间可以利用的网络环境。举例而言,假设第一网络连接 55a 为无线网络连接,第二网络连接 55b 为蓝牙连接,第三网络连接 55c 为有线网络连接。则由图 3 可知,第一电子装置 71 与计算机系统 1 之间可以利用无线网络连接及蓝牙连接,第三电子装置 73 与计算机系统 1 之间可以利用无线网络连接及有线网络连接。由于第四电子装置 74 与计算机系统 1 并没有进行网络连接,因此第四电子装置 74 的字段可以不显示出网络连接的代表图示,或是显示出曾经与计算机系统 1 连接时的网络连接的代表图示。

[0044] 储存路径 56 代表计算机系统 1 与电子装置 70 进行数据传输时的路径,可以包括显示数据传输至计算机系统 1 时所储存的数据夹或是传输至电子装置 70 时所储存的数据夹。

[0045] 藉由上述的使用者界面 50,使用者即可方便地得知计算机系统 1 与多个电子装置 70 之间的连接状态。并且使用者界面 50 在连接状态改变时,立即读取数据库 40 的即时信息,以改变显示出的状态,让使用者可立即进行管理。

[0046] 网络连接管理系统 10 还具有应用程序登记模块 60。由于除了由使用者进行管理之外,电子装置 70 还可藉由计算机系统 1 所具有的应用程序 61 进行自动化地管理或传输数据。此应用程序 61 可为计算机系统 1 的操作系统。应用程序 61 必须经由网络连接管理系统 10 与电子装置 70 进行连接,并且每一应用程序 61 都设定有回传函数(Callback Function),用以登录于网络连接管理系统 10 的应用程序登记模块 60 内。在网络连接状态改变时,应用程序登记模块 60 即可利用回传函数以告知应用程序 61,让应用程序 61 可进行自动化地管理。

[0047] 接下来请参考图 4,图 4 为本发明的网络连接管理方法的步骤流程图。

[0048] 此处需注意的,以下虽以网络连接管理系统 10 为例说明本发明的网络连接管理方法,但本发明的网络连接管理方法并不以使用在网络连接管理系统 10 为限。

[0049] 首先进行步骤 401:检测计算机系统与多个电子装置的网络连接状态。

[0050] 首先管理模块 20 控制其具有的子网络管理模块,如图 1 中的第一子网络管理模块 21、第二子网络管理模块 22 以及第三子网络管理模块 23,分别发出分组以检测计算机系统 1 与多个电子装置 70 的网络连接状态。管理模块 20 藉由判断分组是否回传的方式即可得知计算机系统 1 与多个电子装置 70 是否有连接,以及用何种网络进行连接。

[0051] 其次进行步骤 402:读取多个电子装置各自具有的一识别码。

[0052] 其次撷取模块 30 读取与计算机系统 1 进行连接的电子装置 70 所具有的识别码。另一方面,撷取模块 30 亦可同时读取计算机系统 1 的识别码,再传送到电子装置 70。

[0053] 需注意的是,除了识别码之外,本发明也可以藉由管理模块 20 检测出电子装置 70 的网络连接地址。例如当电子装置 70 与计算机系统 1 利用无线网络连接时,管理模块 20 可控制第一子网络管理模块 21 检测电子装置 70 的 IP 地址,如:10.36.141.132。而当电子装置 70 与计算机系统 1 利用蓝牙连接时,管理模块 20 可控制第二子网络管理模块 22 检测电子装置 70 的蓝牙传输模块的识别码,如:001813aab87a。

[0054] 接着进行步骤 403:储存多个电子装置所各自具有的识别码与网络连接状态于一数据库中。

[0055] 接着将上述步骤 401 及 402 中所检测到的识别码、网络连接状态或其他的信息储存于数据库 40 中。

[0056] 再进行步骤 404:显示网络连接状态于使用者界面上。

[0057] 接着根据数据库 40 内所储存的信息,将其显示于使用者界面 50 上。其中使用者界面 50 即如图 3 所示,包括了状态显示字段 51a、51b、图示 52、昵称 53、识别码 54 以及不同的网络连接 55a、55b 以及 55c。

[0058] 此时管理模块 20 同时进行步骤 405:判断网络连接状态是否改变。

[0059] 管理模块 20 会不断地控制第一子网络管理模块 21、第二子网络管理模块 22 以及第三子网络管理模块 23 发出分组,以检测是否有任何一种电子装置 70 中断或连接到任何一种网络连接。

[0060] 当网络连接状态改变时,则进行步骤 406:即时储存新网络连接状态于数据库中,并显示于使用者界面上。

[0061] 当管理模块 20 检测到网络连接状态改变,管理模块 20 立即将改变后的新网络连接状态储存到数据库 40 中。同时使用者界面 50 即时读取数据库 40 的信息,以同步显示新网络连接状态于使用者界面 50 上。

[0062] 举例而言,当第一子网络管理模块 21 检测到与第一电子装置 71 之间建立新的无线网络连接时,在使用者界面 50 上显示出第一网络连接 55a 的指示。若管理模块 20 检测不到与第四电子装置 74 的网络连接时,使用者界面 50 将第四电子装置 74 显示出的位置变更到状态显示字段 51b 的范围下。

[0063] 最后进行步骤 407:告知计算机系统的应用程序。

[0064] 最后网络连接管理系统 10 还必须经由应用程序登记模块 60,将新网络连接状态告知计算机系统 1 的应用程序 61,让应用程序 61 可同时进行管理。

[0065] 接着请参考图 5,图 5 为本发明的网络数据传输方法的步骤流程图。

[0066] 计算机系统 1 与电子装置 70 之间可以由使用者或是应用程序 61 要求进行数据传输。当计算机系统 1 与电子装置 70 要经由网络连接进行数据传输时,首先要进行步骤 501:在计算机系统与电子装置之间建立多个网络连接。

[0067] 首先计算机系统 1 与电子装置 70 之间会先建立多个网络连接,例如建立第一网络与第二网络连接。并且由网络连接管理系统 10 检测及管理计算机系统 1 与电子装置 70 之间的第一网络与第二网络连接。其检测及管理的方法即如上述步骤 401 到 407 所述,故在此不再赘述。

[0068] 其次进行步骤 502:根据网络连接的一网络连接状态,以决定数据的传输方式。

[0069] 管理模块 20 根据计算机系统 1 与电子装置 70 之间的第一网络与第二网络连

接的网络连接状态,以决定数据的传输方式,亦即进行最佳化的数据传输处理。其中网络连接状态可以根据网络连接带宽,或是储存于数据库 40 中的先前的网络连接记录进行最佳化处理。先前的网络连接记录包括最高带宽使用量以及使用者的喜好设定。管理模块 20 得知网络连接状态后,即利用下面的步骤以传输数据。

[0070] 步骤 503 :将数据分配为多个数据区块。

[0071] 管理模块 20 根据网络连接的状态将数据进行切割为多个数据区块。举例而言,当计算机系统 1 与电子装置 70 之间的第一网络与第二网络连接分别为无线网络连接(Wi-Fi)及蓝牙连接时,管理模块 20 根据无线网络连接及蓝牙连接的带宽进行分配。假设无线网络连接的带宽为 1000kbps,蓝牙连接的带宽 100kbps,此时管理模块 20 将数据切割为 11 个数据区块,其中 10 个数据区块由带宽较大的第一网络进行传输,另外剩下的 1 个数据区块则由带宽较小的第二网络进行传输。

[0072] 另一方面,除了步骤 503 所述的网络连接状态之外,管理模块 20 亦可依照数据的大小以决定数据的传输方式。当数据太小,管理模块 20 可以控制仅由具有较大带宽的第一网络连接来传输数据。

[0073] 而在数据分割完后,还要进行步骤 504 :建立一额外信息于多个数据区块内。

[0074] 管理模块 20 要先在多个数据区块内建立额外信息,用以识别为同一数据所分割的文件。额外信息可以包括发送端的识别码或是重组多个数据区块所需的信息等。

[0075] 再进行步骤 505 :传输数据。

[0076] 管理模块 20 再将处理过的数据,亦即多个数据区块,经过上述的设定由不同的网络连接传送到电子装置 70。电子装置 70 接收完多个数据区块后,再根据多个数据区块所具有的额外信息进行合并,成为一完整的数据。同时使用者可以利用使用者界面 50 上所显示的储存路径 56,以得知计算机系统 1 或电子装置 70 所储存数据的数据夹。另一方面,使用者亦可直接利用使用者界面 50 来选择所要储存的数据夹。

[0077] 同时管理模块 20 同时进行步骤 506 :判断网络连接状态是否改变。

[0078] 管理模块 20 会不断地检测电子装置 70 是否有中断或新连接到任何一种网络连接。由于此步骤 506 与步骤 405 相同,故在此不再赘述。

[0079] 最后当网络连接状态改变时,则进行步骤 507 :根据新网络连接状态以重新决定数据的传输方式。

[0080] 当管理模块 20 检测到网络连接状态改变时,管理模块 20 会根据新网络连接状态,以重新决定数据的传输方式。亦即重新回到步骤 502,再决定如何传输数据。

[0081] 举例而言,当计算机系统 1 与电子装置 70 经由第一网络(如 Wi-Fi)连接传输数据的第一部分,而经由第二网络(如蓝牙)连接传输数据的第二部分。若此时第一网络连接中断,则进行将数据重新分配的流程,亦即进行步骤 503 :将数据分配为多个数据区块。管理模块 20 立即将数据的第一部分改变为经由未中断的第二网络连接传输,而使数据的第一部分继续执行传输,以应变其中的一个网络突然断线的状况。同样地,若有新的网络连接建立,管理模块 20 会根据新网络连接的状态,以决定是否要将数据重新进行分配,如可将原本设定为两种网络传输的数据区块分配重新分配增加到设为三种网络传输的数据区块分配。

[0082] 需注意的是,本发明并不限定计算机系统 1 与电子装置 70 之间仅能传输一笔数

据。若计算机系统 1 与电子装置 70 之间正在利用第一网络连接传输第一数据时,管理模块 20 亦可以控制由第二网络连接传输第二数据。

[0083] 此处需注意的是,本发明的网络连接管理与网络数据传输的方法并不以上述的步骤次序为限,只要能达到本发明的目的,上述的步骤次序亦可加以改变。

[0084] 藉由本发明的系统与amp;方法,使用者与amp;应用程序 61 即可方便地同时管理不同的电子装置 70 所具有的不同的网络连接方式。

[0085] 综上所述,本发明无论就目的、手段及功效,处处均显示其迥异于公知技术的特征,恳请审查员明察,早日赐准专利,使嘉惠社会,实感德便。惟应注意的是,上述诸多实施例仅是为了便于说明而举例而已,本发明所要求保护的amp;权利范围自然应当以权利要求书的范围所述为准,而非仅限于上述实施例。

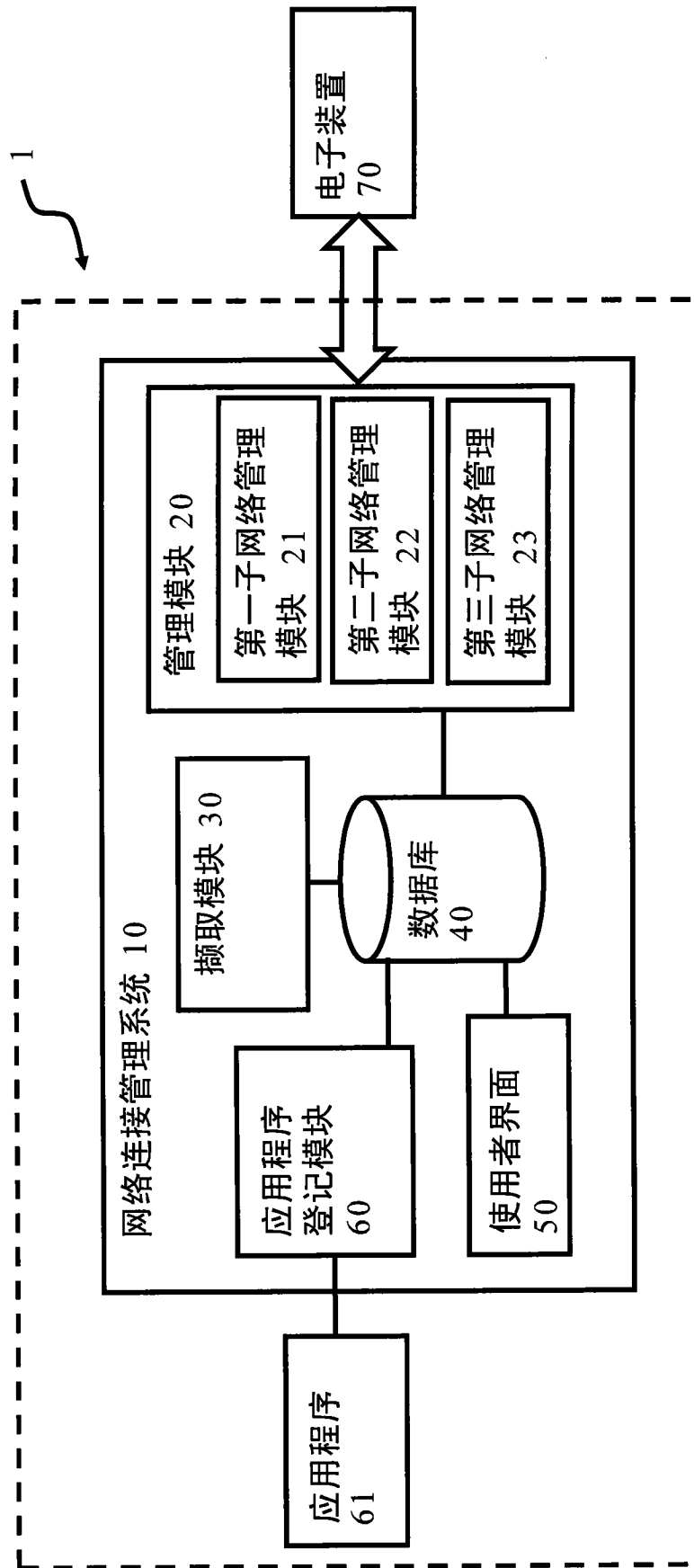


图 1

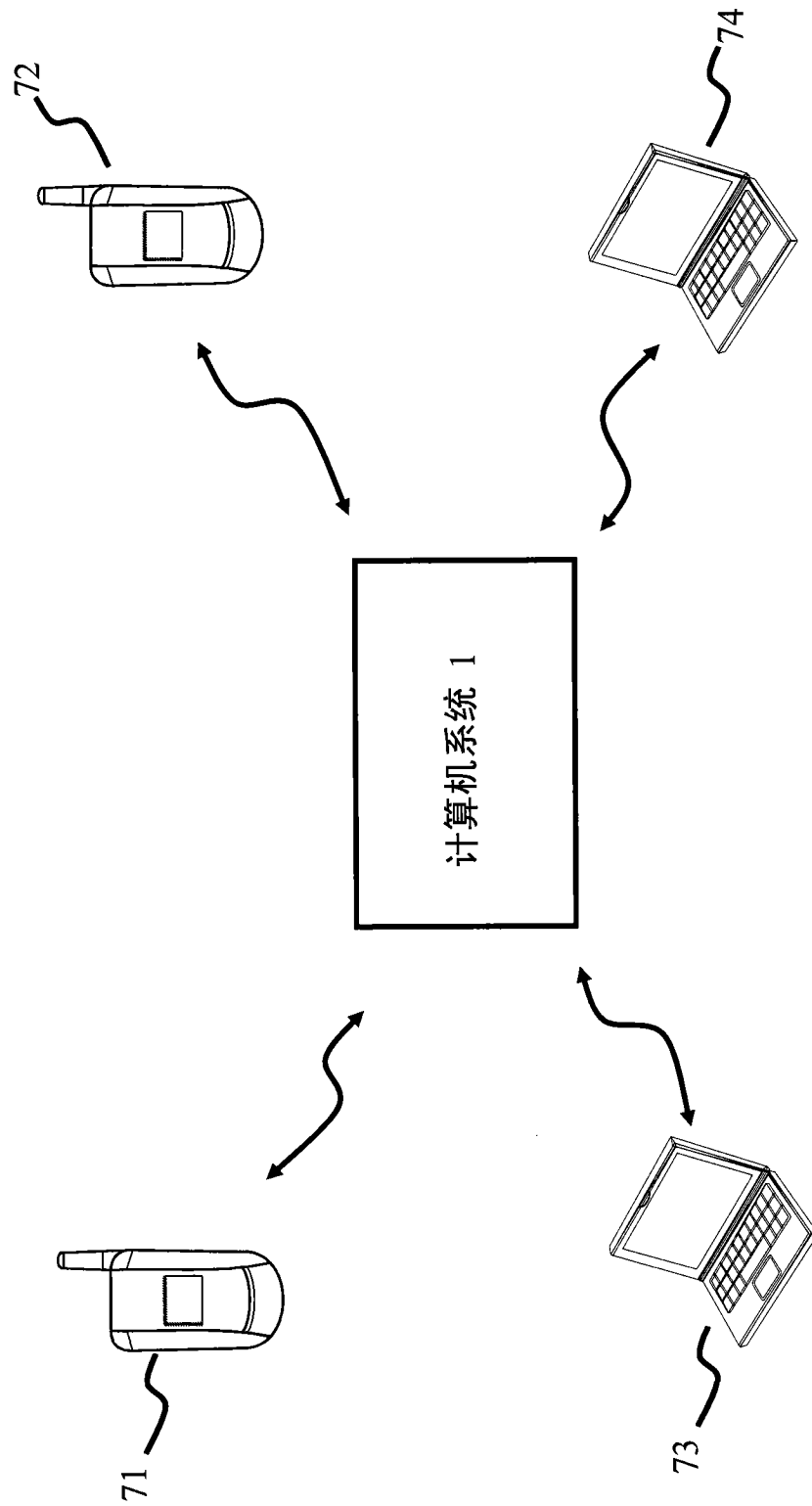


图 2

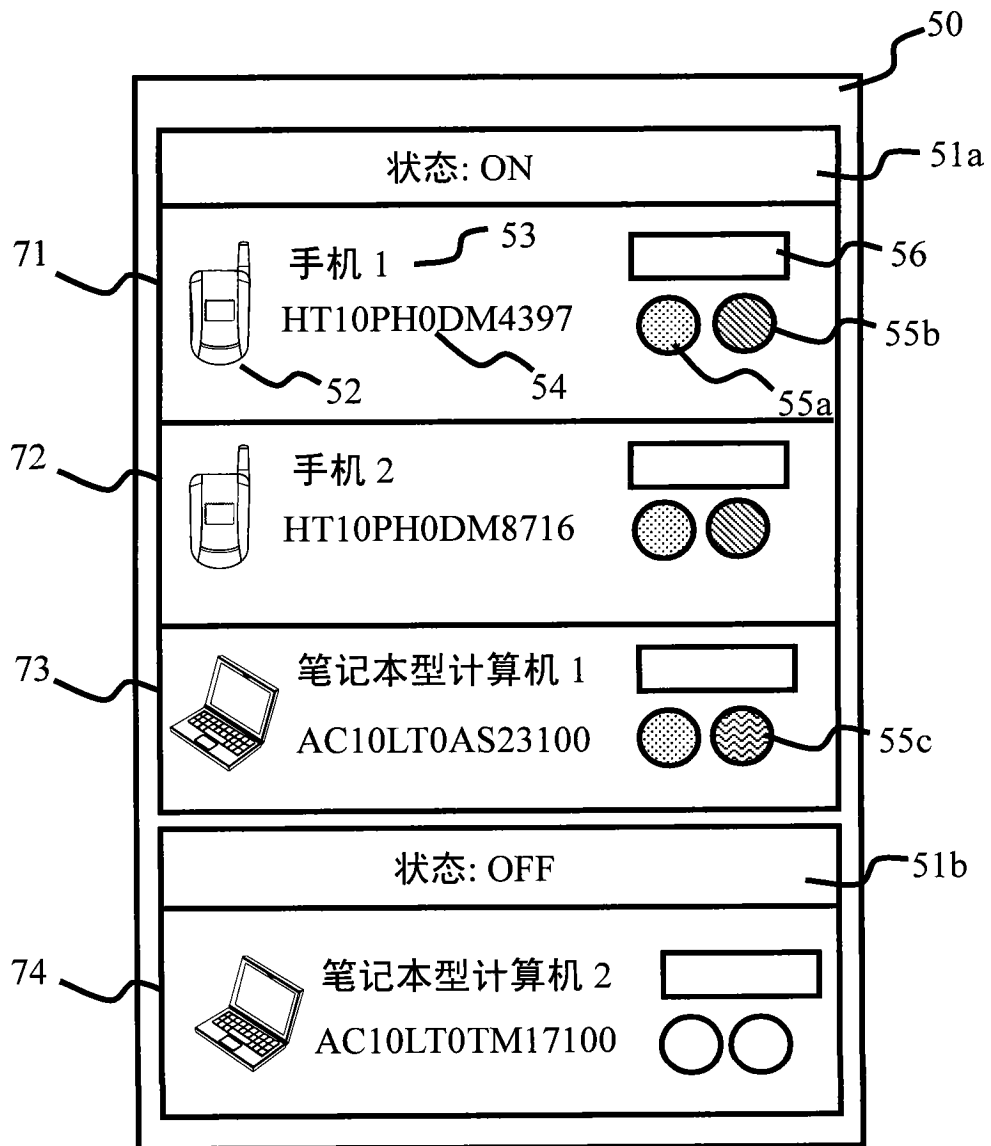


图 3

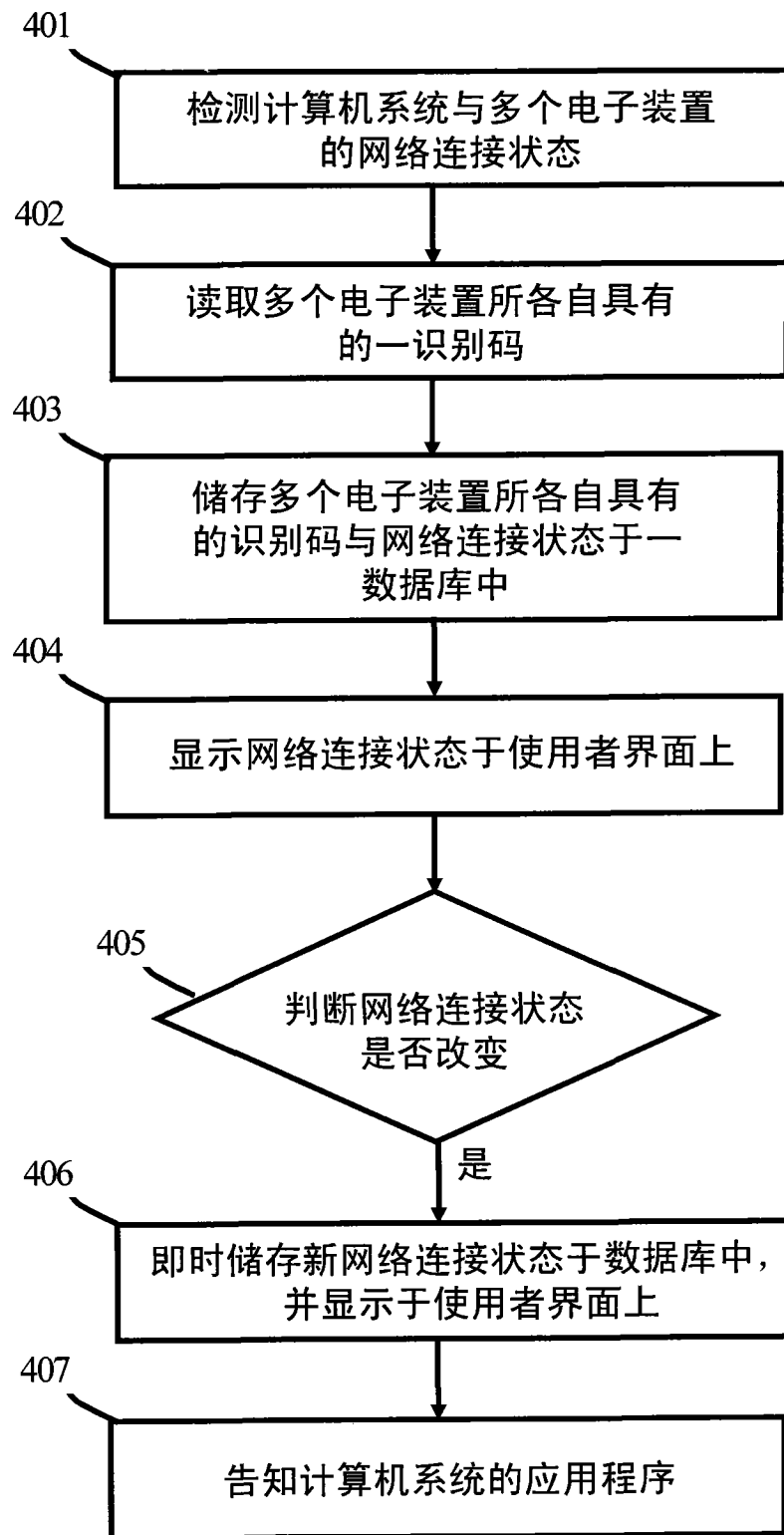


图 4

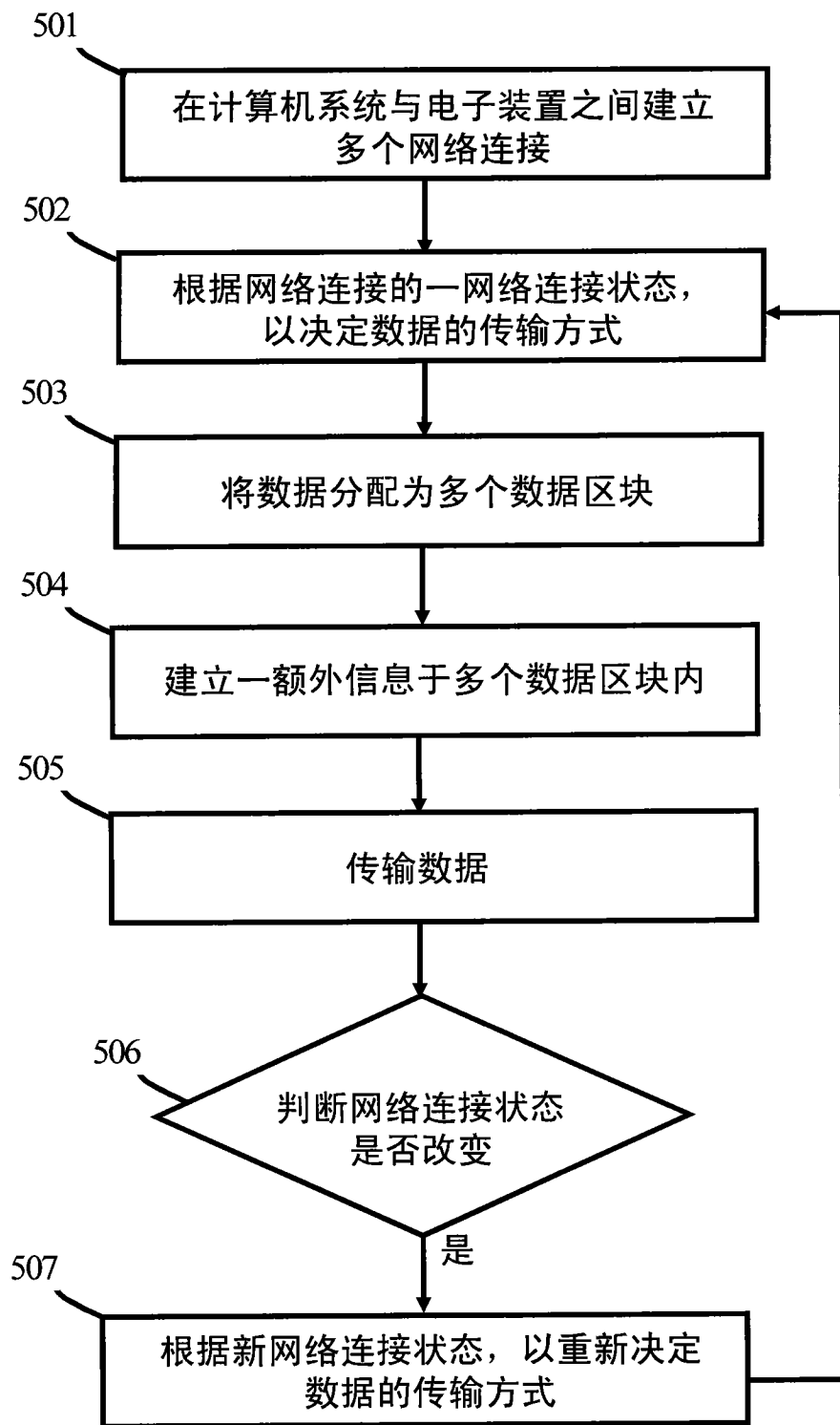


图 5