



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101432679 B

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 200780015104. 8

H04M 1/2745 (2006. 01)

(22) 申请日 2007. 03. 22

H04M 1/725 (2006. 01)

(30) 优先权数据

60/784, 655 2006. 03. 22 US

(56) 对比文件

US 2006013487 A1, 2006. 01. 19, 说明书第
0004-0142 段, 附图 1-20.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2008. 10. 27

审查员 王艳臣

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/CA2007/000453 2007. 03. 22

(87) PCT国际申请的公布数据

W02007/106998 EN 2007. 09. 27

(73) 专利权人 加拿大 ZI 股份有限公司

地址 加拿大阿尔伯特省

(72) 发明人 J·拉珀特 R·E·威廉姆斯

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 徐金国

(51) Int. Cl.

G06F 3/023 (2006. 01)

G06F 3/0489 (2013. 01)

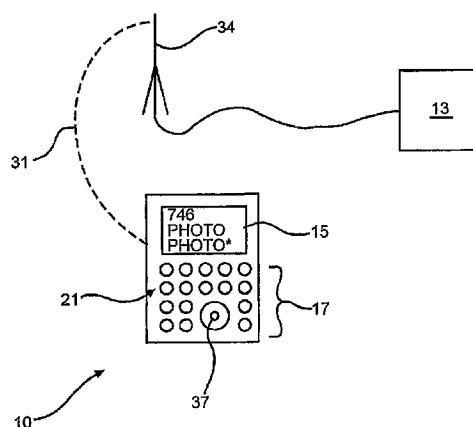
权利要求书3页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

移动装置系统和实现高效输入的方法

(57) 摘要

公开了一种移动装置和使用移动装置的方法。该移动装置包括微处理器、数据输入装置、监视器、候选项选择装置和具有用来控制微处理器的指令的软件。一系列字符被提供给装置, 并使用该一系列字符既指示功能又指示该功能的信息。



1. 一种移动装置,包括:

通过执行软件指令控制的微处理器;

与所述微处理器通信的数据输入装置,所述数据输入装置能允许用户将一系列输入提供给所述微处理器,其中所述数据输入装置是可供用户手指操作的一组键,每个键上显示至少一个字符,其中显示在每个键上的所述至少一个字符是数字或字母,其中所述一组键至少包括选择确定指示符和外部功能规格指示符,并且其中所述一系列键输入包括具有多个去歧义类型的有歧义的输入字串,并且其中所述微处理器被配置为用于将键输入的所述有歧义的字串去歧义为与一去歧义类型匹配的合乎逻辑的候选项;

与所述微处理器通信的监视器,所述监视器能够同时显示与一系列输入对应的所述候选项,其中候选项是从候选项类型中选出,所述候选项类型包括:

文本域输入;

数字的电话拨号输入;

描述所述移动设备的内部功能的文本输入;和

描述所述移动设备的外部功能的文本输入,所述移动设备的外部功能由所述移动设备经由网络应用来支持;

与所述微处理器通信的候选项选择装置,所述候选项选择装置能允许用户选择所显示候选项中的一个,其中所述候选项选择装置具有使用户能移动显示在所述监视器上的光标的至少两个键;

其中,所述软件指令使所述微处理器将描述所述移动设备的内部功能的文本输入的选择或描述所述移动设备的外部功能的文本输入的选择解释为既指示功能又指示该功能的输入信息,且其中所述微处理器使所述监视器以与显示描述所述移动设备的外部功能的文本输入不同地显示描述所述移动设备的内部功能的文本输入;

其中,所述微处理器使所述监视器向用户显示多个功能并允许用户选择其中至少一个功能;所述功能是从所述装置的内部功能和所述装置的外部功能中选择的;所述外部功能驻留在远离所述装置的计算机上;所述远端计算机与所述装置通信;并且

其中所述软件指令还使所述微处理器:

将文本域输入的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示将所述文本输入输入一可填充域;

将数字电话拨号输入的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示在用户按下所述选择确定指示符时匹配数字去歧义而拨打用户联系人中的电话号码;

将所述内部功能的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示开始所述内部功能;

将所述外部功能的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示开始网络应用;和

将所述文本域输入、所述数字电话拨号输入及所述内部功能中任一项的选择和所述外部功能规格指示符的选择解释为指示搜索由所述文本域输入、所述数字电话拨号输入或描述所述移动设备的内部功能的所述文本输入描述的外部功能。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述监视器是液晶显示器。

3. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述监视器具有发光二极管。

4. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述候选项选择装置是使使用户能移动显示

在所述监视器上的光标的操纵杆。

5. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述功能是电话号码拨盘。

6. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述输入被解释成想要的电话号码。

7. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述功能是文本消息处理器。

8. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述输入被解释成将成为文本消息一部分的短语的字母。

9. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述功能是因特网浏览器。

10. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述一系列输入被解释成搜索询问。

11. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,指示功能是通过将一字符附加于一系列字符来实现的。

12. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,指示功能是通过候选项的外形来完成的。

13. 如权利要求 12 所述的装置,其特征在于,所述候选项的外形是斜体。

14. 一种使用移动装置的方法,包括:

提供具有微处理器、数据输入装置、监视器、候选项选择装置的移动装置;

所述微处理器经由数据输入装置接收一系列输入,其中所述数据输入装置是可供用户手指操作的一组键,每个键上显示至少一个字符,其中显示在每个键上的所述至少一个字符是数字或字母,其中所述一组键至少包括选择确定指示符和外部功能规格指示符,并且其中所述一系列键输入包括具有多个去歧义类型的有歧义的输入字串,并且其中所述微处理器被配置为用于将键输入的所述有歧义的字串去歧义为与一去歧义类型匹配的合乎逻辑的候选项;

所述微处理器使所述监视器同时显示与一系列输入对应的所述候选项,其中候选项是从候选项类型中选出,所述候选项类型包括:

文本域输入;

数字的电话拨号输入;

描述所述移动设备的内部功能的文本输入;和

描述所述移动设备的外部功能的文本输入,所述移动设备的外部功能由所述移动设备经由网络应用来支持;其中所显示的对应于内部功能的候选项以与所显示的对应于外部功能的候选项不同的方式显示;

所述候选项选择装置从用户接收所显示候选项中的一个的选择,其中所述候选项选择装置具有使用户能移动显示在所述监视器上的光标的至少两个键;

将选定的候选项提供给所述微处理器;

所述微处理器将选定的候选项解释成既指示功能又指示所述功能的输入信息;

其中,所述微处理器使所述监视器向用户显示多个功能并使所述候选项选择装置从用户接收其中至少一个功能的选择;所述功能是从所述装置的内部功能和所述装置的外部功能中选择的;所述外部功能驻留在远离所述装置的计算机上;所述远端计算机与所述装置通信;

其中所述微处理器:

将文本域输入的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示将所述文本输入输入一可填充域;

将数字电话拨号输入的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示在用户按下所述选择确定指示符时匹配数字去歧义而拨打用户联系人中的电话号码；

将所述内部功能的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示开始所述内部功能；

将所述外部功能的选择和使用所述确定指示符的确定解释为指示开始网络应用；和

将所述文本域输入、所述数字电话拨号输入及所述内部功能中任一项的选择和所述外部功能规格指示符的选择解释为指示搜索由所述文本域输入、所述数字电话拨号输入或描述所述移动设备的内部功能的所述文本输入描述的外部功能；以及

调用所述功能并将输入信息提供给所述功能。

15. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述候选项选择装置包括可操作以移动光标至所显示的候选项并在选择所选候选项之前将光标移动至所显示的候选项的操纵杆。

16. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述候选项选择装置包括可操作以移动光标至所显示的候选项并在选择所选候选项之前将光标移动至所显示的候选项的移动键。

17. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述功能是电话号码拨号盘且选定的候选项指示所述拨号盘要拨打的电话号码。

18. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述功能是文本消息处理器，且选定的候选项指示将成为文本消息一部分的短语。

19. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述功能是因特网浏览器，且一系列输入被解释成搜索询问。

20. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述功能由远离所述装置的计算机调用。

21. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，显示在监视器上的候选项包括一个以上的功能。

22. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所显示的与功能对应的候选项是通过将一字符附加至一系列字符来表示的。

23. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所显示的与功能对应的候选项用斜体表示。

24. 如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，调用功能包括调用外部功能并返回格式化链接，所述格式化链接使用户能启用外部功能。

移动装置系统和实现高效输入的方法

[0001] 关联申请的交叉引用

[0002] 本申请要求 2006 年 3 月 22 日提交的序列号为 60/784,655 的美国临时专利申请的优先权益。

发明领域

[0003] 本发明涉及移动装置,例如个人数字助理和蜂窝电话。

[0004] 发明背景

[0005] 具有无线连接性的移动装置,例如蜂窝电话,已变得如此特征丰富以致于用户越来越难以通过简单的方式访问这些特征。例如,一个无线移动装置可提供下列特征:发出和接收电话呼叫、拍摄照片、提供日历和更新能够访问日历的其它装置、允许发送和接收电子邮件、允许与因特网交互、提供视频游戏和提供计算器。这些特征中的每一个具有其本身的菜单,这些菜单被设计成帮助用户使用特征。已很好地建立这些菜单结构的使用,但由于有限的屏幕面积和难以构造直观界面,已证实对部分普通用户而言这是麻烦的。

[0006] 一般来说,用户需要能够准确地识别想要的或尚未摸索出的应用。如果用户无法识别想要的的应用,最后的诉诸途径通常是提供名为“帮助”的文件。然而,在用户诉诸“帮助”特征时,用户经常没什么耐性使用“帮助”特征,并且用户往往放弃寻找和使用特征的努力。

[0007] 自动探索技术和产品是有效的。例如,通常被称为“Qix”的产品已在市面上出现。Qix 产品直接检索特征或使用同义词来帮助用户使用移动装置的特征。使用具有“Qix”的移动装置,用户可经由数据输入装置——例如电话键区——输入数据。键区可具有与数字、字母和 / 或其它字符关联的多个键。通过按下一个键,移动装置可使监视器显示用户可能要求的候选项。例如,监视器可显示与所按压键对应的字母、单词和 / 或数字以及表示由移动装置提供的特征的图标。用户随后例如通过使用光标和“Enter”键从候选项中进行选择,指示什么是用户所想要的。

[0008] 除了提供文字和去歧义的候选项,Qix 产品可使用直接索引、指针或同义词表来识别候选项。例如,如果用户输入字串 746,则移动装置可将单词“pin”以及单词“show”显示为可能的候选项。移动装置还可显示候选项的同义词。使用上述例子,如果用户按下键 746,用户可能试图输入单词“photo”以表示想要使用移动装置关联于照片的功能。作为响应,移动装置可显示单词“Camera”或照相机的图标以指示移动装置提供的功能。例如,该功能可以是拍照能力(即“Camera”功能)。又如,用户想要获得的功能可能是连续放映之前存储的照片,因此移动装置可显示短语“Slide Show”或投影仪的图标。注意,由于移动装置将单词“camera”和“Slide Show”关联为与单词“photo”对应的按键的同义词,即使用户不按下与单词“camera”或“Slide Show”对应的键,也会显示“Camera”功能、“SlideShow”功能和 / 或它们的图标。这种功能的范围可通过本地存储于装置中的文本词典、指针和同义词表予以确定。

[0009] 在现有技术中,与输入顺序匹配的推荐候选项的选择会使装置采取适当的动作。候选项可以存在于本地或存在于远端。然而,可能需要的一类动作是响应于查询的更宽泛

搜索。装置外的服务或同义词的搜索或关联的先决服务器是可行的,但受到网络可用性和用户浏览外部服务的能力的约束。通常,用户对每次查询都必须经历很长的过程,可能令人气馁,从而限制服务的价值。

发明内容

[0010] 本发明可体现为移动装置。该移动装置可包括微处理器、数据输入装置、监视器、候选项选择装置和具有用于控制微处理器的指令的软件。

[0011] 数据输入装置可与微处理器相连,能使用户提供一系列字符给微处理器。数据输入装置可包括可由人的手指操作的一组键,每个键具有显示于其上的至少一个字符。例如,字符可以是数字或字母。这种数据输入装置的一个例子可以在用于拨电话号码的 12 按钮键区形式的多数电话机中找到。

[0012] 监视器可与微处理器相连,可显示与一系列字符对应的候选项。例如,监视器可以是液晶显示器或可以是发光二极管面板。

[0013] 候选项选择装置可与微处理器相连,可允许用户选择所显示候选项中的一个。例如,选择装置可以是操纵杆或一组方向键。这类选择装置可用来移动显示在监视器上的光标。

[0014] 软件可使微处理器将所显示候选项中选择一个的解释成既表示功能又表示该功能的输入信息。例如,功能可以是电话号码拨号盘,而字符可解释成所想要的电话号码。另一种功能是文本消息处理器,而字符可解释成作为文本消息一部分的短语的字母。第三种功能可以是因特网浏览器,而字符可解释成搜索查询。一些功能可在装置内部并驻于装置的存储器中,而其它功能可在装置外部。外部功能可驻于远离该装置的计算机上,并通过例如蜂窝电话使用的无线通信信道至少部分地完成装置和远端计算机之间的通信。

[0015] 软件模块可具有向用户显示一个以上的功能并让用户选择其中一个功能的指令。与功能对应的候选项可以与非功能对应的候选项不同的方式显示在监视器上。此外,内部功能可以与外部功能不同的方式显示在监视器上。

[0016] 本发明可表现为方法。在一种这样的方法中,提供一移动装置。这种移动装置与上述装置类似。可经由数据输入装置将一系列字符提供给微处理器。微处理器可通过使监视器显示与这一系列字符对应的候选项来作出响应,随后使用选择装置选择所显示候选项中的一个。将选定的候选项提供给微处理器,微处理器可将选定的候选项解释成既表示功能又表示该功能的输入信息。然后调用该功能并提供一系列字符作为对该功能的输入信息。

[0017] 附图简述

[0018] 为了更全面地理解本发明的特性和目的,参照附图和接下来的说明。简单来说,附图是:

[0019] 图 1 是根据本发明的装置的示意图;

[0020] 图 2 是根据本发明的另一装置的示意图;

[0021] 图 3 是描述根据本发明的方法的流程图。

[0022] 本发明的详细说明

[0023] 本发明可体现为具有连接于网络 13 能力的移动装置 10,其目的是检索移动装置 10 的用户想要的信息。图 1 示出该装置 10。移动装置 10 可具有接收一系列按键并将其解

释成与按键对应并为用户所想要的数字、字母、单词、短语、图标和其它候选项的能力。这种能力包括预测用户想要的单词或短语以使用户不必按下拼出所输入单词或短语所需的所有键。移动装置 10 的监视器 15 可用来显示与按键对应的候选项。

[0024] 图 2 示出根据本发明的移动装置 10 的器件。在图 2 中,监视器 15 与微处理器 17 相连。软件 18 将指令提供给微处理器 17 以使微处理器 17 执行某些任务。另外,图 2 中示出的数据输入装置 19 与微处理器 17 相连。

[0025] 图 2 中给出的监视器 15 在用户按下一系列键 21 后显示其图像。在本例中,用户已完成开始的几次按键以输入与其上印有 7、4、6 的键 21 对应的序列。如果用户仅按下指定为“Enter”的键 21,则装置 10 认为用户想要进行电话呼叫并自动在电话号码某处显示具有字串“746”的电话号码。然后用户可使用光标来识别哪个电话号码是想要的并通过按下“Enter”键来选择拨打的电话号码。一旦选定所拨打的电话号码,移动装置 10 拨打所选定的电话号码。

[0026] 或者,用户可在监视器 15 上移动光标并识别“746”,随后通过按下“Enter”键 21 进行选择。移动装置 10 随后显示用户正试图输入电话号码或文本消息,并提示用户指示想要的内容。如果用户表示想要的是电话号码,则装置 10 在号码某处显示具有“746”的号码。然而,如果用户表示他/她想要创建文本消息,则调用文本消息功能,将 746 作为文本消息中的第一输入。更多次按键 21 可解释成文本消息的一部分,直到用户表示他/她完成文本消息的创建为止。

[0027] 显示在图 2 所示监视器 15 中的还有与按键 21 对应的单词,例如“pin”、“show”、“rim”和“photo”。通过将光标 22 移至这些单词中的一个,用户可指示想要输入该文本。一旦如此,移动装置 10 认为用户想要创建文本消息并自动将选定的单词置于文本消息中。如此,使用户能够创建文本消息而不必首先表示想要这样做的愿望——因为文本消息中第一个单词的选择自动调用该功能。更多次按键被认为表示应当置于文本消息中的附加单词。一旦完成文本消息,用户可按下为该目的指定的键(例如“Enter”键),移动装置 10 则向用户显示与文本消息对应的选项列表。例如,移动装置 10 可显示与“email”或“save”对应的选项,以分别使用户发送电子邮件或存储文本消息。

[0028] 另外,图 2 示出将选择由移动装置 10 提供的功能的能力显示给用户的图标 25 和斜体字 28。在本发明的这个例子中,斜体字 28 和图标 25 用于图 2 中,以识别用户能够经由移动装置 10 访问的功能。如此,能容易地识别和选择功能,并容易地识别和选择类似的非功能(例如文本或数字串)。也可使用其它指示功能的装置。例如,图 1 示出使用星号,但也可使用其它字符并定位于与移动装置 10 的功能对应的单词或字符附近。

[0029] 一般来说,一系列按键将导致多个可能的解释。这些解释中的一些是合乎逻辑并易于消除歧义的。可使用去歧义和推测技术来访问所存储的解释。候选项的显示可以用户或制造者所喜好或以两者喜好的结合的顺序给出。

[0030] 一些输入顺序可能无法匹配装置 10 或其已知服务器中存储的任何数据,然而在这种情形下用户或者无法正确地输入按键顺序或希望搜索信息或使用不驻留于装置 10 上的功能。在本文中将这些信息和功能称为在装置 10 的“外部”。

[0031] 移动装置 10 可具有允许自动产生查询信息和/或功能的附加功能。例如,除了显示与一系列按键对应的诸如数字、字母、单词、短语和功能的候选项外,移动装置 10 还为

用户提供从网络 13(例如因特网)获得的信息。在这样的装置 10 中,从“home”或“idle”屏开始,一次按键或一系列按键使装置 10 自动显示由移动装置 10 提供的文字输入、数字序列、功能以及不驻留在装置 10 上的信息和功能,例如经由与因特网通信的网络服务器获得的信息和 / 或功能。

[0032] 如果使用“Send”键 21 选择候选项,可对移动装置 10 编程以将其解释为对来自装置 10 外部的源的信息或功能的请求。例如,对键 21 的一次按压可将候选项提交给外部因特网搜索引擎,例如通常称为 **Google®** 的搜索引擎。指示候选项被移动装置 10 内部还是外部使用的其它方法用来确定用户的要求。这些方法不构成限制地包括以重复方式显示具有作为附加或前缀的例如“?”的属性标志的候选项,以在调用装置外部功能的候选项和调用装置内部功能的候选项之间作出区别。

[0033] 一旦给出用户想要使用外部网络的指示,装置 10 可配置成与外部网络交互并显示所检取的信息。为了与外部网络交互,需要建立通信信道 31,例如运用蜂窝通信天线 34。由于预想到信息相对复杂并可能具有多个属性,可调用合适的软件应用程序。例如,可使用配置成在装置 10 上工作的浏览器,而因特网会话开始与用户选择的候选项对应。该会话可访问一典型搜索引擎或单访问由服务提供商提供的入口。不管怎样,可将选定的候选项提供给外部软件应用程序。这样,用户可指示对外部可得的信息 / 功能两者的要求,而不是分开指示从外部使用候选项以定位该信息 / 功能。

[0034] 在一个实施例中,用户可按下一系列键 21,这被解释为减少或解除歧义,可显示与这一系列键 21 对应的候选项,并且用户可从提供在监视器上的候选项列表中选择想要的候选项。当用户指示与信息的外部提供者连接时或用户请求功能时,这些操作可通过用户按下“Send”键予以确定,则发生下列动作。所显示的文本元的用户选择可复制或移动文本元至暂存位置,这可以是由装置 10 确定的存储器位置。可调用浏览器应用并将候选项用作搜索项来填写搜索请求文本窗口或等同物。一旦搜索项已填入窗口,可自动产生搜索请求,因此可支持正常浏览器操作。

[0035] 如果不明确用户选择的候选项是旨在外部使用还是用于装置 10 在内部提供的功能中,则可按下与用来指示要求装置 10 外的信息 / 功能的键 21 不同的键 21。例如,按下“Enter”键可指示选择候选项的要求,但不指示关于候选项是否旨在指示对装置 10 外部的信息 / 功能的要求的任何事项。例如,如果候选项“camera”出现在监视器 15 上(注意斜体在本例中表示一种功能)并且用户不希望使用装置 10 的照相机功能,而是希望使用外部照相机功能,用户则按下“Enter”键以接收选项列表,随后选择允许使用外部照相机功能的选项。或者,用户只在监视器 15 上移动光标以指示“camera”候选项并随后按下“send”键。

[0036] 可采用可用于候选的其它通信方法。例如,在配有四路选择开关的装置 10 中,例如操纵杆 37 型光标控制,用户可通过将操纵杆 37 移离或移向用户以沿监视器 15 向上或向下移动光标 22 而将光标移动至要求的候选项,然后通过将操纵杆 37 推至用户的右面,则可在监视器 15 上提供所识别候选项可能的应用。例如,如果光标 22 移动以指示候选项“camera”并随后将操纵杆推至用户的右面,监视器 15 可首先表示由装置 10 提供的照相机功能。将操纵杆 37 第二次推至用户的右面表示文本消息的应用,而将操纵杆 37 第三次推至用户右面则表示因特网浏览器的应用。一旦找到所要求的应用,可将操纵杆 37 压入装置 10 以选择该应用和该候选项。将操纵杆 37 推至左面可隐藏可能应用的列表,并由此使用户

返回到候选项列表。

[0037] 为了指示候选项“camera”不同的可能应用,当将操纵杆 37 推至右面时可改变候选项的外形或将字符添加至候选项。例如,候选项一开始可显示为“camera”并随后变成显示为“camera”并在这之后改变成显示为“camera?”,以分别表示想要:(A) 使用由装置 10 提供的照相机,(B) 输入消息的文本和最后(C) 将单词“camera”用作因特网浏览器的搜索项。这是一个例子,并且应当知道,文本、附加字符、图标、声音、振动或其它指示机制的结合可用来向用户提供指示如何使用特定候选项的能力。

[0038] 在本发明的另一实施例中,将操纵杆 37 推至右面将导致提供候选项可能的应用的列表。例如,一旦将光标 22 移动至候选项“camera”并随后将操纵杆 37 推至右面,则显示下列列表:由装置提供的照相机功能,由装置提供的文本功能以及因特网浏览器的搜索项。一旦显示可能应用的列表,将操纵杆 37 推离或推向用户将导致光标 22 在滚过列表。当光标 22 指示要求的应用时,将操纵杆 37 压入装置 10 将选择该应用和该候选项。将操纵杆 37 推至左面将隐藏可能应用的列表,并由此使用户返回到候选项列表。

[0039] 当用户指示候选项应当作为搜索项以探测装置 10 外部的信息和/或功能时,可利用短消息经由通信信道 31 将选定的搜索项发送至网络服务器,随后在远端发起搜索。这当网络 13 经历高度使用时是有利的,因为它不需要高带宽链路,直到用户准备浏览搜索结果为止。一旦从装置送出含该搜索项的消息,可将网络应答作为事件触发条件以调用浏览器界面。然而,更好的方法是向用户返回包括格式化链接的短消息。当装置打开该消息时,可手动或自动地选择该链路,并激活浏览器会话。尽管这样做可带宽,但可能引起延迟。

[0040] 应当理解,本文所描述的本发明可用来响应于数据输入自动调用与之对应的必要应用程序并允许与其内部和外部先决的探索功能相一致的外部搜索,由此使用户花费最少的精力与搜索结果进行交互。

[0041] 本发明可表现为一种方法。图 3 示出了一种这样的方法,其中在 100 中给出一移动装置。该移动装置可与上文描述的移动装置相同。103 可经由数据输入装置将一系列字符提供给微处理器。微处理器通过 106 使监视器显示与一系列字符对应的候选项来作出回应,随后 109 使用选择装置选择所显示候选项中的一个。112 将选定的候选项提供给微处理器,且在 115 微处理器将选定的候选项解释为指示一种功能和该功能的输入信息。然后 118 调用该功能并将一系列字符作为输入信息提供给该功能。如此,用户不需要首先识别功能,随后将信息输入至所识别的功能。而是,从用户的角度来说,现有技术的两步过程被缩减和简化成输入候选项并随后选择候选项。

[0042] 尽管已结合一个或多个特定实施例对本发明进行了说明,应当理解,可不脱离本发明的精神和范围地作出本发明的其它实施例。因此,认定本发明仅受所附权利要求书及其合理解释的限定。

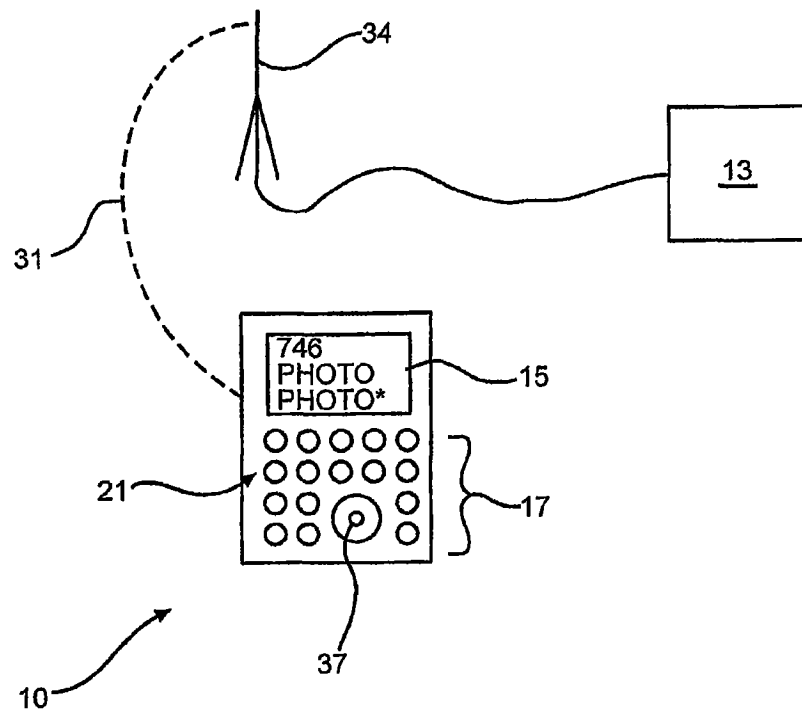


图 1

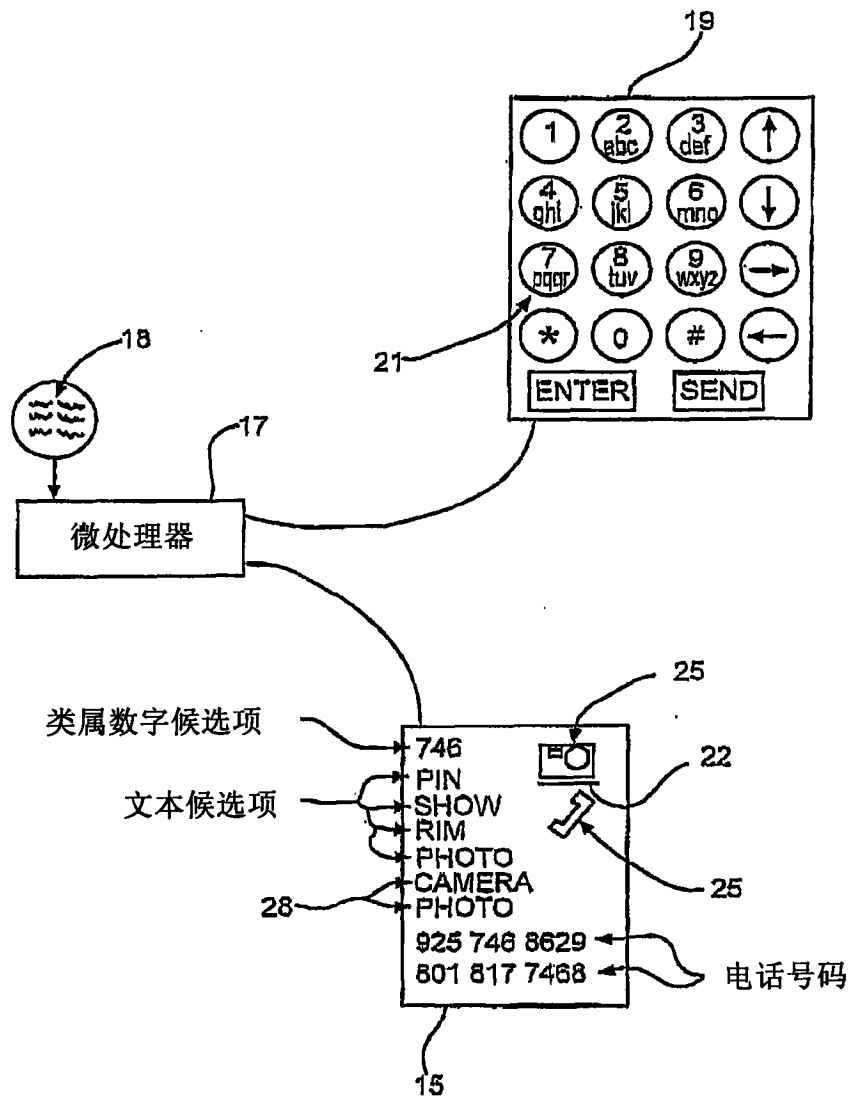


图 2

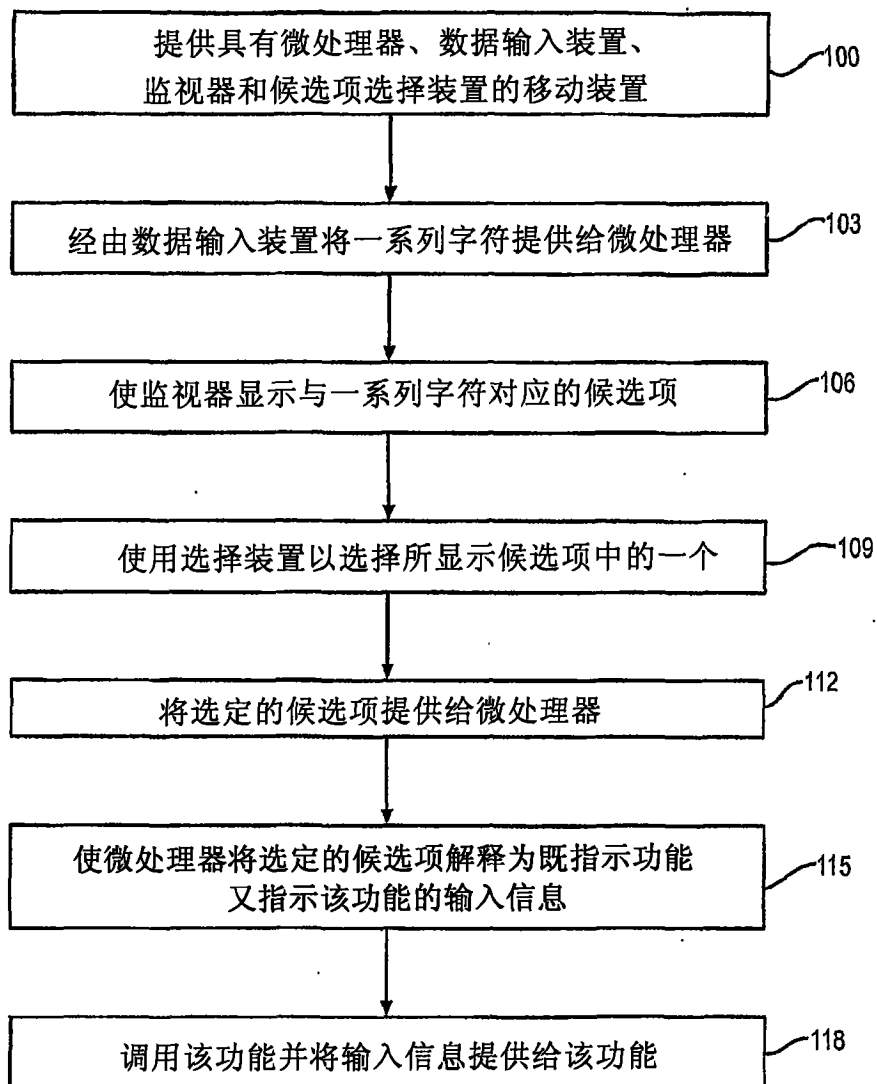


图 3