



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101997960 A

(43) 申请公布日 2011.03.30

(21) 申请号 200910109306.X

(22) 申请日 2009.08.14

(71) 申请人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资
广场 B 座 19 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

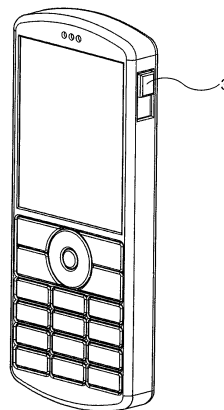
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称

具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的双操作系统手机

(57) 摘要

一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的双操作系统手机，含有两个互相独立的操作系统：主操作系统 (1) 和副操作系统 (2)，还设有一个切换键 (3)，其中，主操作系统 (1) 相等于一般手机操作系统，提供各式各样方便易用功能；副操作系统 (2) 是设有限制的操作系统，只能执行副操作系统 (2) 内部程式，不可执行其他外部程式，能避免被病毒或木马程式入侵，可用于对安全性要求高的应用，例如网上银行服务、处理机密文件、收发电子邮件等；切换键 (3) 用于选择运行的操作系统，当手机响应切换键 (3) 动作时，会立即暂停当前操作系统运作，然后切换运行另一操作系统，用户可随时通过切换键 (3) 选择主操作系统 (1) 或副操作系统 (2)。



1. 一种双操作系统手机,其特征在于,所述的手机含有至少两个互相独立的操作系统,包括一个主操作系统(1)和一个副操作系统(2),并设有一个切换键(3),

其中,

所述的主操作系统(1)主要用于一般手机用途;

所述的副操作系统(2)主要用于处理一些高安全等级的重要资料;

所述的切换键(3)主要用于选择手机当前运行的操作系统。

2. 如权利要求1所述的双操作系统手机,其特征在于,所述的手机还包括有第一组储存装置(101)和第二组储存装置(201),其中,第一组储存装置(101)与第二组储存装置(201)是物理上独立分离的储存装置,在手机上各自有独立的驱动电路,第一组储存装置(101)只供主操作系统(1)存取,而第二组储存装置(201)只供副操作系统(2)存取。

3. 如权利要求1所述的双操作系统手机,其特征在于,所述的主操作系统(1)和副操作系统(2)分别各自占用手机上不同的内存空间,以及,所述的手机是不允许副操作系统(2)存取由主操作系统(1)所占用的内存和第一组储存装置(101),以及,所述的手机是不允许主操作系统(1)存取由副操作系统(2)所占用的内存和第二组储存装置(201)。

4. 如权利要求1所述的双操作系统手机,其特征在于,所述的副操作系统(2)是不允许执行位于副操作系统(2)以外的其他程式,只能执行副操作系统(2)内部的程式。

5. 如权利要求1至4任一项所述的双操作系统手机,其特征在于,所述的副操作系统(2)的程式可以储存在第二组储存装置(201)内,或储存在手机电路硬件(4)内。

6. 如权利要求1至4任一项所述的双操作系统手机,其特征在于,当所述的手机在运行主操作系统(1)时,操作者按一次切换键(3),手机就会立即暂停主操作系统(1)的所有运作,并切换为运行副操作系统(2),以及,当手机在运行副操作系统(2)时,操作者按一次切换键(3),手机就会立即暂停副操作系统(2)的所有运作,并切换为运行主操作系统(1)。

7. 如权利要求1至4任一项所述的双操作系统手机,其特征在于,当所述的手机由运行副操作系统(2)切换至主操作系统(1)前,或手机由运行主操作系统(1)切换至副操作系统(2)前,手机会保留当前所运行的操作系统的状态,以及,当手机在切换至另一操作系统后再切换回原来的操作系统时,手机会恢复之前所保留原来的操作系统的状态,并继续运行之前该原来的操作系统的运作。

8. 如权利要求1至4任一项所述的双操作系统手机,其特征在于,所述的第二组储存装置(201)可以是USB盘、SD记忆卡、Mini-SD记忆卡、MMC记忆卡、RS-MMC记忆卡、智能IC卡等装置。

具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的双操作系统手机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种手机,特别是涉及一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的双操作系统手机。

【背景技术】

[0002] 现代通讯技术发展迅速,手机已成为生活和工作常用的通讯工具。手机的功能和运算能力也越来越强,尤其是智能手机,除了可进行语音通话,还可以上网、执行一些内置或外加的应用程式如文书处理软件、游戏软件等,部分人更会利用手机上网使用网上银行服务。目前一般具上网功能的智能手机,通常都具备执行外加应用程式能力和提供各式各样的功能方便用户操作,手机的操作系统和应用程式设计得非常复杂,往往为了要兼顾操作的方便性和易用性,而在安全性方面作出一些牺牲,才能满足方便性和易用性的要求。由于这些手机的操作系统和应用程式设计得非常复杂,会或多或少地存在着一些漏洞,令黑客有可乘之机,利用这些漏洞通过外加应用程式或移动电话网络将一些病毒或恶意的木马程式入侵到用户手机的操作系统内。用户如果利用这些感染了病毒或恶意的木马程式的手机上网使用网上银行服务时,就有机会被黑客截取用户在手机上输入的网上银行帐户资料,黑客就可利用这些资料来盗取用户的网上银行帐户内的钱,令用户蒙受损失。如何可安全地利用手机上网进行一些安全要求高的操作,例如使用网上银行服务、处理一些机密资料等,是一个极待解决的问题。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种具高安全性可对抗黑客供网上银行使用的双操作系统手机,可以让用户利用这手机进行一些安全要求非常高的操作,如使用网上银行服务、处理一些机密资料等等的应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种双操作系统手机,其特征在于,所述的手机含有至少两个互相独立的操作系统,包括一个主操作系统(1)和一个副操作系统(2),并设有一个切换键(3),其中,所述的主操作系统(1)主要用于一般手机用途;所述的副操作系统(2)主要用于处理一些高安全等级的重要资料;所述的切换键(3)主要用于选择手机当前运行的操作系统。

[0005] 以及,所述的手机还包括有第一组储存装置(101)和第二组储存装置(201),其中,第一组储存装置(101)与第二组储存装置(201)是物理上独立分离的储存装置,在手机上各自有独立的驱动电路,第一组储存装置(101)只供主操作系统(1)存取,而第二组储存装置(201)只供副操作系统(2)存取。此外,所述的主操作系统(1)和副操作系统(2)分别各自占用手机上不同的内存空间,以及,所述的手机是不允许副操作系统(2)存取由主操作系统(1)所占用的内存和第一组储存装置(101),以及,所述的手机是不允许主操作系统(1)存取由副操作系统(2)所占用的内存和第二组储存装置(201)。

[0006] 本发明的手机含有主操作系统(1)和副操作系统(2),两个操作系统的不同之处

在于主操作系统 (1) 主要用于大部分对安全性要求不高的应用,例如上网、玩游戏等,这些都是比较容易感染病毒和木马程式的应用。在本说明书中,主操作系统 (1) 就相等于现时一般手机的操作系统,能提供各式各样方便、易用的功能,而副操作系统 (2) 是一个设有限制的小型操作系统,主要用于一些对安全性要求高的应用,例如通过副操作系统 (2) 上网进行网上银行服务、处理一些机密重要文件、收发电子邮件等,由于对安全性的要求高,副操作系统 (2) 是不允许执行位于副操作系统 (2) 以外的其他程式,只能执行副操作系统 (2) 内部的程式。副操作系统 (2) 所提供的功能也要尽量简化,只需提供最基本的功能就足够了,越是简单的程式出现漏洞的机会越少,例如只提供文字介面的基本功能,再配合一些只包含基本功能的文书处理程式及一些必需的应用程式,这样就可避免了被入侵的危险。

[0007] 这样就实现了本发明的目的。

[0008] 本发明的优点是用户可以因应安全性的要求而选择使用手机的主操作系统 (1) 或副操作系统 (2),即使手机的主操作系统 (1) 感染了病毒或木马程式,由于两个操作系统之间是完全隔离的,手机的副操作系统 (2) 仍然可以保持安全,特别适合用于网上银行等对安全性要求高的服务。

【附图说明】

[0009] 图 1 是本发明的双操作系统手机的主操作系统 (1) 和副操作系统 (2) 的示意说明图;

[0010] 图 2 是本发明的双操作系统手机的形像化示意说明图。

[0011] 图中,相同的数字代表相同的装置、部件器件,附图是示意性的,用以说明本发明的构成和主要特征。

【具体实施方式】

[0012] 下面结合附图,对本发明的方法作进一步详细说明。

[0013] 参阅图 1 和图 2,图 1 是本发明的双操作系统手机的主操作系统 (1) 和副操作系统 (2) 的示意说明图,图 2 是本发明的双操作系统手机的形像化示意说明图,图 1 和图 2 中示出的手机含有至少两个互相独立的操作系统,包括一个主操作系统 (1) 和一个副操作系统 (2),并设有一个切换键 (3),其中,所述的主操作系统 (1) 主要用于一般手机用途;所述的副操作系统 (2) 主要用于处理一些高安全等级的重要资料;所述的切换键 (3) 主要用于选择手机当前运行的操作系统。以及,所述的手机还包括有第一组储存装置 (101) 和第二组储存装置 (201),其中,第一组储存装置 (101) 与第二组储存装置 (201) 是物理上独立分离的储存装置,在手机上各自有独立的驱动电路,第一组储存装置 (101) 只供主操作系统 (1) 存取,而第二组储存装置 (201) 只供副操作系统 (2) 存取。此外,所述的主操作系统 (1) 和副操作系统 (2) 分别各自占用手机上不同的内存空间,以及,所述的手机是不允许副操作系统 (2) 存取由主操作系统 (1) 所占用的内存和第一组储存装置 (101),以及,所述的手机是不允许主操作系统 (1) 存取由副操作系统 (2) 所占用的内存和第二组储存装置 (201)。

[0014] 继续参阅图 1,图中示出的副操作系统 (2) 内设有应用程式 (202),这些应用程式 (202) 是属于副操作系统 (2) 内部的程式,副操作系统 (2) 是不允许执行位于副操作系统

(2) 以外的其他程式,只能执行副操作系统 (2) 内部的程式。此外,图 1 中示出的主操作系统 (1) 上方包括有應用程式 (102),这主操作系统 (1) 既可执行内部程式,也可以执行位于主操作系统 (1) 外的其他應用程式。本发明的手机有两个独立的操作系统的用意在于,将高风险的应用和高安全性要求的应用分开,采用主操作系统 (1) 去执行高风险的应用,例如上网、玩游戏等,采用副操作系统 (2) 去执行高安全性要求的应用,例如网上银行服务、收发电子邮件、重要资料的文书处理等。

[0015] 一般的手机启动时,会进行初始化和硬件检测扫描等工作,然后载入和执行手机的操作系统,操作系统启动后用户就可以使用手机。如图 1 所示,本发明的切换键 (3) 是属于手机电路硬件 (4) 结构中的一部分,手机的主操作系统 (1) 和副操作系统 (2) 及應用程式是不能对切换键 (3) 作出干预的,并且手机电路硬件 (4) 会即时响应切换键 (3) 的动作。当手机电路硬件 (4) 响应切换键 (3) 的动作时,会立即暂停当前操作系统的运作,然后切换运行另一操作系统,使用户可以随时通过切换键 (3) 选择运行主操作系统 (1) 或副操作系统 (2)。当所述的手机在运行主操作系统 (1) 时,操作者按一次切换键 (3),手机就会立即暂停主操作系统 (1) 的所有运作,并切换为运行副操作系统 (2),以及,当手机在运行副操作系统 (2) 时,操作者按一次切换键 (3),手机就会立即暂停副操作系统 (2) 的所有运作,并切换为运行主操作系统 (1)。此外,还可以在切换操作系统时,保留当前操作系统的状态,到再次切换回到原来的操作系统时,就可以立即恢复到切换前原来的状态继续运行,即当所述的手机由运行副操作系统 (2) 切换至主操作系统 (1) 前,或手机由运行主操作系统 (1) 切换至副操作系统 (2) 前,手机会保留当前所运行的操作系统的状态,以及,当手机在切换至另一操作系统后再切换回原来的操作系统时,手机会恢复之前所保留原来的操作系统的状态,并继续运行之前该原来的操作系统的运作。这样手机就可以在主操作系统 (1) 和副操作系统 (2) 两者之间切换,而不会影响原来运行的操作系统。

[0016] 由于副操作系统 (2) 只提供最基本功能,副操作系统 (2) 的程式可以储存在第二组储存装置 (201) 内,或储存在手机电路硬件 (4) 内。将副操作系统 (2) 整合到手机电路硬件 (4) 内,可以节省设置储存副操作系统 (2) 的储存装置。此外,第二组储存装置 (201) 可以是 USB 盘、SD 记忆卡、Mini-SD 记忆卡、MMC 记忆卡、RS-MMC 记忆卡、智能 IC 卡等装置。这样用户只要拿着第二组储存装置 (201),就可以在其他采用本发明的手机在副操作系统 (2) 的操作环境下,存取第二组储存装置 (201) 内的重要资料。

[0017] 本发明的双操作系统手机特别适合于应用于网上银行或电话银行服务,只要预先在副操作系统 (2) 内设置专门用于网上银行或电话银行服务的程式,并设有加密功能,可以将数据加密后才传送,可防止数据在传送过程中被人截取。由于副操作系统 (2) 不能运行副操作系统 (2) 以外的外部程式,黑客就难以入侵副操作系统 (2),用户就可放心通过本发明的双操作系统手机的副操作系统 (2) 使用网上银行或电话银行服务。此外,本发明也适合于其他与金钱相关的应用,例如网上股票、福利体育彩票投注等,都可采用本发明的双操作系统手机。

[0018] 以上已经详细说明了本发明的双操作系统手机,虽然本发明以上述的实施例加以说明,但是本发明并不仅限于此,在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下,可以作多种改变和变化。

[0019] 本发明的双操作系统手机安全可靠,能有效对抗黑客入侵,它的实施,可为网上银

行等服务提供一安全可靠的通讯工具。

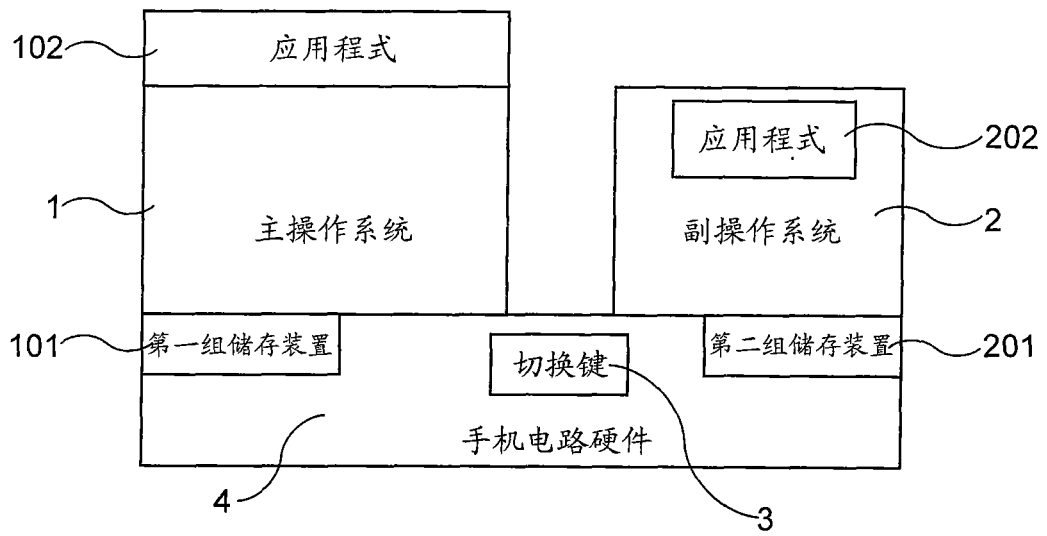


图 1

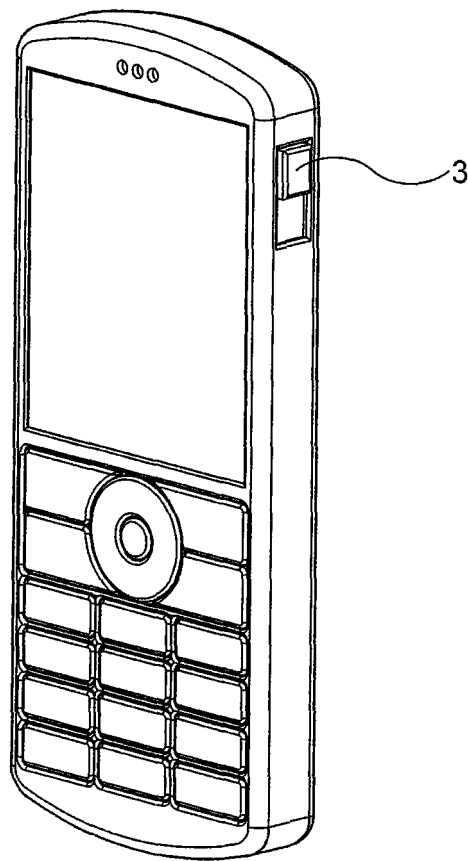


图 2