

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2017 年 3 月 23 日 (23.03.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/045253 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06Q 30/00 (2012.01) H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/093487
- (22) 国际申请日: 2015 年 10 月 31 日 (31.10.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201510590927.X 2015 年 9 月 16 日 (16.09.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司  
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION  
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中  
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,  
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 梁文栋 (LIANG, Wendong); 中国广东省深  
圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong  
518057 (CN)。

- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合  
伙) (YOU LINK INTELLECTUAL PROPERTY  
LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财  
富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保  
护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,  
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,  
JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,  
LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,  
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,  
RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,  
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保  
护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA,  
RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,  
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,

[见续页]

(54) Title: ELECTRONIC ACCOUNT CONTROL METHOD, SYSTEM, AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 电子账户的控制方法、系统及移动终端

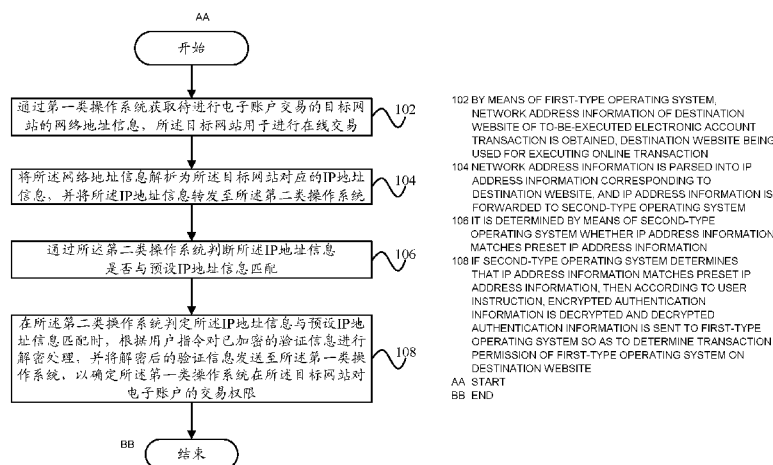


图 1

(57) Abstract: Provided are an electronic account control method, system, and mobile terminal, the electronic account control method comprising: obtaining, by means of a first-type operating system, the network address information of a destination website of a to-be-executed electronic account transaction; parsing the network address information into IP address information corresponding to the destination website, and forwarding the IP address information to a second-type operating system; determining by means of the second-type operating system whether the IP address information matches preset IP address information; if the second-type operating system determines that the IP address information matches the preset IP address information, then according to a user instruction, decrypting encrypted authentication information and sending the decrypted authentication information to the first-type operating system. In the technical solutions of the present invention, it is possible to encrypt authentication information before a user executes an online transaction, and upon connecting to a legitimate website, decrypting the authentication information in order to complete an electronic account transaction; thus the user is prevented from leaking the authentication information to a phishing website and the vital interests of the user are protected.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/045253 A1



IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,  
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG)。

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本发明提供了一种电子账户的控制方法、系统及移动终端，电子账户的控制方法包括：通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息；将网络地址信息解析为目标网站对应的 IP 地址信息，并将 IP 地址信息转发至第二类操作系统；通过第二类操作系统判断 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；在第二类操作系统判定 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至第一类操作系统。本发明的技术方案能够在用户进行网上交易前对验证信息进行加密，并在连接到合法网站时对验证信息进行解密以完成电子账户交易，从而避免了用户将验证信息泄漏给钓鱼网站，保护用户的切身利益。

## 电子账户的控制方法、系统及移动终端

### 技术领域

本发明涉及终端技术领域，具体而言，涉及一种电子账户的控制方法、一种电子账户的控制系统和一种移动终端。

### 背景技术

目前用户无论是通过手机或者电脑进行网上交易时，都有可能因点击了不明链接而误入钓鱼网站，造成用户在毫无防备之下就泄漏了个人的敏感数据信息或验证信息，进而导致用户的财产损失，危害用户的切身利益，而针对此问题，目前还没有有效地方法可以解决。

因此，如何设计一种电子账户的控制方案以避免用户在进行电子账户交易时将验证信息泄漏给钓鱼网站成为亟待解决的技术问题。

### 发明内容

本发明正是基于上述技术问题至少之一，提出了一种新的电子账户的控制方案，能够在用户进行电子账户交易前对验证信息进行加密，并在确定连接到合法网站时再对验证信息进行解密以根据解密后的验证信息完成电子账户交易，从而避免了用户在进行电子账户交易时将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

有鉴于此，本发明提出了一种电子账户的控制方法，包括：通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易；将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息，并将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统；通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，

根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限。

在该技术方案中，通过第一类操作系统获取并解析待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，并通过第二类操作系统在判定解析出的 IP（Internet Protocol，网络之间的互联协议）地址信息和预设的 IP 地址信之后，再根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至第一类操作系统，以确定第一类操作系统在目标网站对电子账户的交易权限，避免了现有技术中因用户点击了不明链接而误登钓鱼网站导致将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保证了整个电子账户的交易过程的安全性，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中，优选地，通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易，具体包括：在所述移动终端连接至外设终端时，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

在该技术方案中，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息，使得即使用户通过外设终端来进行电子账户交易，也同样能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易，具体还包括：通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。

在该技术方案中，用户还可以通过第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息，使得用户在通过移动终端来进行电子账户交易，也能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，在通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易前，还包括：在所述第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。

在该技术方案中，通过在第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以为后续用户根据匹配结果来解密验证信息提供前提保障。

在上述任一项技术方案中，优选地，在通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易前，还包括：在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹特征、虹膜特征、声纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿态变化信息。

在该技术方案中，第一类操作系统的安全级别低于第二类操作系统，通过移动终端中安全级别低的操作系统获取验证信息，并利用移动终端中安全级别高的操作系统对安全级别低中的验证信息进行加密存储，使得因加密后的验证信息存储在安全级别高的操作系统中，所以木马等病毒很难侵入到安全级别高的操作系统来窃取验证信息，即便是窃取到验证信息，也无法获取验证信息的具体信息内容，从而有效地保证了验证信息的安全。

在上述任一项技术方案中，优选地，在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限，具体步骤包括：通过所述第一类操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与所述用户指令匹配；在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解密。

在该技术方案中，通过获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并根据请求指令与用户指令匹配的匹配结果来解密验证信息，若匹

配，则解密验证信息，若不匹配，则不进行解密，使得只有在确保当前用于进行电子账户交易的网站是合法的时候，才能获取到验证信息，保证了验证信息的安全性。

根据本发明的第二方面，提出了一种电子账户的控制系统，包括：第一获取单元，用于通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易；解析单元，用于将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息；第一转发单元，用于将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统；第一匹配单元，用于通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；处理单元，在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限。

在该技术方案中，通过第一类操作系统获取并解析待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，并通过第二类操作系统在判定解析出的 IP（Internet Protocol，网络之间的互联协议）地址信息和预设的 IP 地址信息后，再根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至第一类操作系统，以确定第一类操作系统在目标网站对电子账户的交易权限，避免了现有技术中因用户点击了不明链接而误登钓鱼网站导致将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保证了整个电子账户的交易过程的安全性，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中，优选地，所述第一获取单元具体用于：在所述移动终端连接至外设终端时，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

在该技术方案中，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息，使得即使用户通过外设终端来进行电子账户交易，也同样能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述第一获取单元具体用于：通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。

在该技术方案中，用户还可以通过第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息，使得用户在通过移动终端来进行电子账户交易，也能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：第一存储单元，用于在  
5 所述第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。

在该技术方案中，通过在第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以为后续用户根据匹配结果来解密验证信息提供前提保障。

10 在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：第二存储单元，用于在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；加密单元，用于控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹  
15 特征、虹膜特征、声纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿态变化信息。

在该技术方案中，第一类操作系统的安全级别低于第二类操作系统，通过移动终端中安全级别低的操作系统获取验证信息，并利用移动终端中安全级别高的操作系统对安全级别低中的验证信息进行加密存储，使得因  
20 加密后的验证信息存储在安全级别高的操作系统中，所以木马等病毒很难侵入到安全级别高的操作系统来窃取验证信息，即便是窃取到验证信息，也无法获取验证信息的具体信息内容，从而有效地保证了验证信息的安全。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述处理单元包括：第二获取单元，用于通过所述第一类操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令；第二转发单元，用于将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；第二匹配单元，用于通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与  
25 所述用户指令匹配；解密单元，用于在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解

密。

在该技术方案中，通过获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并根据请求指令与用户指令匹配的匹配结果来解密验证信息，若匹配，则解密验证信息，若不匹配，则不进行解密，使得只有在确保当前用于进行电子账户交易的网站是合法的时候，才能获取到验证信息，保证了验证信息的安全性。

根据本发明的第三方面，还提出了一种移动终端，包括：如上述任一项技术方案所述的电子账户的控制系统。因此，该移动终端具有与上述任一项技术方案中所述的电子账户的控制系统相同的技术效果，在此不再赘述。

通过以上技术方案，能够在用户进行电子账户交易前对验证信息进行加密，并在确定连接到合法网站时再对验证信息进行解密以根据解密后的验证信息完成电子账户交易，从而避免了用户在进行电子账户交易时将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

## 附图说明

图 1 示出了根据本发明的实施例的电子账户的控制方法的示意流程图；

图 2 示出了根据本发明的实施例的电子账户的控制系统示意框图；

图 3 示出了根据本发明的一个实施例的移动终端示意框图；

图 4 示出了根据本发明的另一个实施例的移动终端示意框图。

## 具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明

的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

图 1 示出了根据本发明的实施例的电子账户的控制方法的示意图。

如图 1 所示, 根据本发明的实施例的电子账户的控制方法, 包括: 步骤 102, 通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息, 所述目标网站用于进行在线交易; 步骤 104, 将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息, 并将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统; 步骤 106, 通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配; 步骤 108, 在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时, 根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理, 并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统, 以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限。

在该技术方案中, 通过第一类操作系统获取并解析待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息, 并通过第二类操作系统在判定解析出的 IP (Internet Protocol, 网络之间的互联协议) 地址信息和预设的 IP 地址信息后, 再根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理, 并将解密后的验证信息发送至第一类操作系统, 以确定第一类操作系统在目标网站对电子账户的交易权限, 避免了现有技术中因用户点击了不明链接而误登钓鱼网站导致将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生, 保证了整个电子账户的交易过程的安全性, 保护了用户的切身利益, 提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中, 优选地, 步骤 102 具体包括: 在所述移动终端连接至外设终端时, 通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

在该技术方案中, 通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息, 使得即使用户通过外设终端来进行电子账户交易, 也同样能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中, 优选地, 步骤 102 具体还包括: 通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。

在该技术方案中，用户还可以通过第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息，使得用户在通过移动终端来进行电子账户交易，也能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，在步骤 102 前，还包括：在所述  
5 第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。

在该技术方案中，通过在第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以为后续用户根据匹配结果来解密验证信息提供前提保障。

10 在上述任一项技术方案中，优选地，在步骤 102 前，还包括：在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹特征、虹膜特征、声  
15 纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿态变化信息。

在该技术方案中，第一类操作系统的安全级别低于第二类操作系统，通过移动终端中安全级别低的操作系统获取验证信息，并利用移动终端中安全级别高的操作系统对安全级别低中的验证信息进行加密存储，使得因  
20 加密后的验证信息存储在安全级别高的操作系统中，所以木马等病毒很难侵入到安全级别高的操作系统来窃取验证信息，即便是窃取到验证信息，也无法获取验证信息的具体信息内容，从而有效地保证了验证信息的安全。

在上述任一项技术方案中，优选地，步骤 108 包括：通过所述第一类  
25 操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与所述用户指令匹配；在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解密。

在该技术方案中，通过获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求

指令，并根据请求指令与用户指令匹配的匹配结果来解密验证信息，若匹配，则解密验证信息，若不匹配，则不进行解密，使得只有在确保当前用于进行电子账户交易的网站是合法的时候，才能获取到验证信息，保证了验证信息的安全性。

5 图 2 示出了根据本发明的实施例的电子账户的控制系统的示意框图。

如图 2 所示，根据本发明的实施例的电子账户的控制系统 200，包括：第一获取单元 202、解析单元 204、第一匹配单元 208 及处理单元 210。

其中，第一获取单元 202，用于通过第一类操作系统获取待进行电子  
10 账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易；  
解析单元 204，用于将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息；第一转发单元 206，用于将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统；第一匹配单元 208，用于通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；处理单元 210，在所述第二类操作系  
15 统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限。

在该技术方案中，通过第一类操作系统获取并解析待进行电子账户交  
20 易的目标网站的网络地址信息，并通过第二类操作系统在判定解析出的 IP  
(Internet Protocol，网络之间的互联协议)地址信息和预设的 IP 地址信之后，再根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至第一类操作系统，以确定第一类操作系统在目标网站对电子账户的交易权限，避免了现有技术中因用户点击了不明链接而误登钓鱼网  
25 站导致将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保证了整个电子账户的交易过程的安全性，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中，优选地，所述第一获取单元 202 具体用于：在所述移动终端连接至外设终端时，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

在该技术方案中，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息，使得即使用户通过外设终端来进行电子账户交易，也同样能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述第一获取单元 202 具体用于：通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。

在该技术方案中，用户还可以通过第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息，使得用户在通过移动终端来进行电子账户交易，也能避免用户将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：第一存储单元 212，用于在所述第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。

在该技术方案中，通过在第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以为后续用户根据匹配结果来解密验证信息提供前提保障。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：第二存储单元 214 及加密单元 216。

其中，第二存储单元 214，用于在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；加密单元 216，用于控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹特征、虹膜特征、声纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿态变化信息。

在该技术方案中，第一类操作系统的安全级别低于第二类操作系统，通过移动终端中安全级别低的操作系统获取验证信息，并利用移动终端中安全级别高的操作系统对安全级别低中的验证信息进行加密存储，使得因加密后的验证信息存储在安全级别高的操作系统中，所以木马等病毒很难侵入到安全级别高的操作系统来窃取验证信息，即便是窃取到验证信息，也无法获取验证信息的具体信息内容，从而有效地保证了验证信息的安

全。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述处理单元 210 包括：第二获取单元 2102、第二转发单元 2104、第二匹配单元 2106 及解密单元 2108。

- 5       其中，第二获取单元 2102，用于通过所述第一类操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令；第二转发单元 2104，用于将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；第二匹配单元 2106，用于通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与所述用户指令匹配；解密单元 2108，用于在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述  
10   第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解密。

在该技术方案中，通过获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并根据请求指令与用户指令匹配的匹配结果来解密验证信息，若匹配，则解密验证信息，若不匹配，则不进行解密，使得只有在确保当前用于进行电子账户交易的网站是合法的时候，才能获取到验证信息，保证了  
15   验证信息的安全性。

图 3 示出了根据本发明的实施例的移动终端的示意框图。

如图 3 所示，根据本发明的实施例的移动终端 300，包括：如图 2 所示的电子账户的控制系统 200。因此，该移动终端 300 具有与图 2 所示的电子账户的控制系统 200 相同的技术效果，在此不再赘述。

- 20       下面结合图 4 对本发明的技术方案进一步说明。

如图 4 所示，在本实施例中，移动终端包括两个操作系统，分别为不支持网络连接的只读操作系统 A 和支持网络连接的操作系统 B，在该移动终端接收到动态码时，利用双系统的特点，防止用户登录钓鱼网站后，在无意中泄露动态码的情况，这个系统好处在于对动态码的保护不依赖与银  
25   行的系统的升级，所有的保护均可以用移动终端双系统本身搞定，极大的提高其灵活性。

具体地，在初始设置阶段，将用户的虹膜特征值，和/或指纹录入不支持网络连接的只读操作系统 A 中，当支持网络连接的操作系统 B 收到动态码的通知短信时，不支持网络连接的只读操作系统 A 立刻将动态码加

密存储 (此时即使是木马窃取到, 也是乱码没有任何价值); 当接收查看动态码的指令时, 会判断查看动态码的人是否是用户本人, 因为移动终端上留有用户本人的虹膜特征值, 或者指纹, 那么动态码也只有用户本人才能解密, 比如用虹膜特征值加密, 则需用户本人直视动态码才能解密, 若是  
5 指纹加密, 则需输入用户本人的指纹信息才能解密。

而针对钓鱼网站窃取用户的验证信息的问题, 在本实施例中, 对于用户上了钓鱼网站的问题, 最常见的就是点击了不明的链接, 无论在手机端, 或电脑等有时会无可避免的点击不明链接, 为了保护用户的资金安全, 就必须保护银行下发的动态码, 绝对不能输入到钓鱼网站。

10 具体地, 首先在不支持网络连接的只读操作系统 A 中预留合法交易平台的网站 IP 地址, 当用户选择用支持网络连接的操作系统 B 上网, 在用户需要进行电子账户交易解密动态码时, 此时不支持网络连接的只读操作系统 A 对支持网络连接的操作系统 B 新建立的 Socket (套接字, 用于描述 IP 地址和端口) 链接地址做合法性判断, 只有判断出与预留的网站 IP 地址  
15 匹配时, Socket 才能建立连接, 其他不管任何是钓鱼网站, 或者其他非在线交易用的 Socket 都被禁止新建, (一次在线交易最多几十秒) 不会耽误用户的时间, 并在与合法交易平台建立连接后, 再根据用户初始化设置输入对应的解密信息来解密动态码, 然后再利用动态码来完成电子账户交易; 又或者用户使用电脑等终端来上网, 此时须将电脑设置为仅能通过手机来上网的模式, 比如可以通过 USB 口与手机连接, 并将手机设置成一个热点, 电脑通过手机来连接上网。用户在电脑上点击的某网站的 Socket  
20 链接必须是使用手机做 Modem (调制解调器) 上网, 否则无法访问该网站, 在无法与网站建立连接时, 用户也无需解密动态码。在用户使用电脑上网, 其在线交易也要在支持网络连接的操作系统 B 的保护之下, 否则根本无法进行在线交易, 且用户解密动态码强制开启使用手机做 Modem 做  
25 资金交易时, 也不会有空暇去开非交易的 Socket, 一般在线交易的时间很短, 当用户不需要在线交易时, 可以关闭强制使用手机上网连接功能, 在线交易消耗流量极小, 也不会占用多少手机的流量, 从而不会影响到用户不进行在线交易时的上网体验。

以上结合附图详细说明了本发明的技术方案，本发明提出了一种新的电子账户的控制方案，能够在用户进行电子账户交易前对验证信息进行加密，并在确定连接到合法网站时再对验证信息进行解密以根据解密后的验证信息完成电子账户交易，从而避免了用户在进行电子账户交易时将验证信息泄漏给钓鱼网站的情况的发生，保护了用户的切身利益，提升了用户的使用体验。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

1. 一种电子账户的控制方法，适用于移动终端，所述移动终端运行有第一类操作系统和第二类操作系统，其特征在于，所述第一类操作系统可接入通信网络，所述第二类操作系统连接至所述第一类操作系统且隔离于所述通信网络，所述电子账户的控制方法包括：

通过所述第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易；

将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息，并将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统；

通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；

在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限。

2. 根据权利要求 1 所述的电子账户的控制方法，其特征在于，通过所述第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易，具体包括：

在所述移动终端连接至外设终端时，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

3. 根据权利要求 1 所述的电子账户的控制方法，其特征在于，通过所述第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易，具体还包括：

通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。

4. 根据权利要求 1 所述的电子账户的控制方法，其特征在于，在通过所述第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易前，还包括：

在所述第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP

地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的电子账户的控制方法，其特征在于，在通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易前，还包括：

5 在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；

控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，

10 其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹特征、虹膜特征、声纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿态变化信息。

6. 根据权利要求 5 所述的电子账户的控制方法，其特征在于，在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据  
15 用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统在所述目标网站对电子账户的交易权限，具体步骤包括：

通过所述第一类操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令，并将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；

20 通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与所述用户指令匹配；

在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解密。

7. 一种电子账户的控制系统，适用于移动终端，所述移动终端运行  
25 有第一类操作系统和第二类操作系统，其特征在于，所述第一类操作系统可接入通信网络，所述第二类操作系统连接至所述第一类操作系统且隔离于所述通信网络，所述电子账户的控制系统包括：

第一获取单元，用于通过第一类操作系统获取待进行电子账户交易的目标网站的网络地址信息，所述目标网站用于进行在线交易；

解析单元，用于将所述网络地址信息解析为所述目标网站对应的 IP 地址信息；

第一转发单元，用于将所述 IP 地址信息转发至所述第二类操作系统；

5 第一匹配单元，用于通过所述第二类操作系统判断所述 IP 地址信息是否与预设 IP 地址信息匹配；

处理单元，在所述第二类操作系统判定所述 IP 地址信息与预设 IP 地址信息匹配时，根据用户指令对已加密的验证信息进行解密处理，并将解密后的验证信息发送至所述第一类操作系统，以确定所述第一类操作系统  
10 在所述目标网站对电子账户的交易权限。

8. 根据权利要求 7 所述的电子账户的控制系统，其特征在于，所述第一获取单元具体用于：在所述移动终端连接至外设终端时，通过所述第一类操作系统获取所述外设终端发送的网络地址信息。

9. 根据权利要求 7 所述的电子账户的控制系统，其特征在于，所述第一获取单元具体用于：通过所述第一类操作系统获取用户输入的目标网站的网络地址信息。  
15

10. 根据权利要求 7 所述的电子账户的控制系统，其特征在于，还包括：

第一存储单元，用于在所述第二类操作系统中预存储多个用于进行在线交易的网站的 IP 地址信息，以作为所述预设 IP 地址信息。  
20

11. 根据权利要求 7 至 10 中任一项所述的电子账户的控制系统，其特征在于，还包括：

第二存储单元，用于在所述第一类操作系统接收到待加密的验证信息时，将所述待加密的验证信息存储至所述第二类操作系统；

25 加密单元，用于控制所述第二类操作系统根据所述用户指令对所述待加密的验证信息进行加密，

其中，所述用户指令包括用户触控指令和生物特征信息，所述生物特征信息包括用户的指纹特征、虹膜特征、声纹特征和人脸图像特征中的至少一种，所述用户触控指令包括用户的触控操作信息和所述移动终端的姿

态变化信息。

12. 根据权利要求 11 所述的电子账户的控制系统，其特征在于，所述处理单元包括：

5 第二获取单元，用于通过所述第一类操作系统获取用户发出的请求进行电子账户交易的请求指令；

第二转发单元，用于将所述请求指令转发至所述第二类操作系统；

第二匹配单元，用于通过所述第二类操作系统判断所述请求指令是否与所述用户指令匹配；

10 解密单元，用于在判定所述请求指令与所述用户指令匹配时，控制所述第二类操作系统对所述已加密的验证信息进行解密。

13. 一种移动终端，其特征在于，包括：

如权利要求 7 至 12 中任一项所述的电子账户的控制系统。

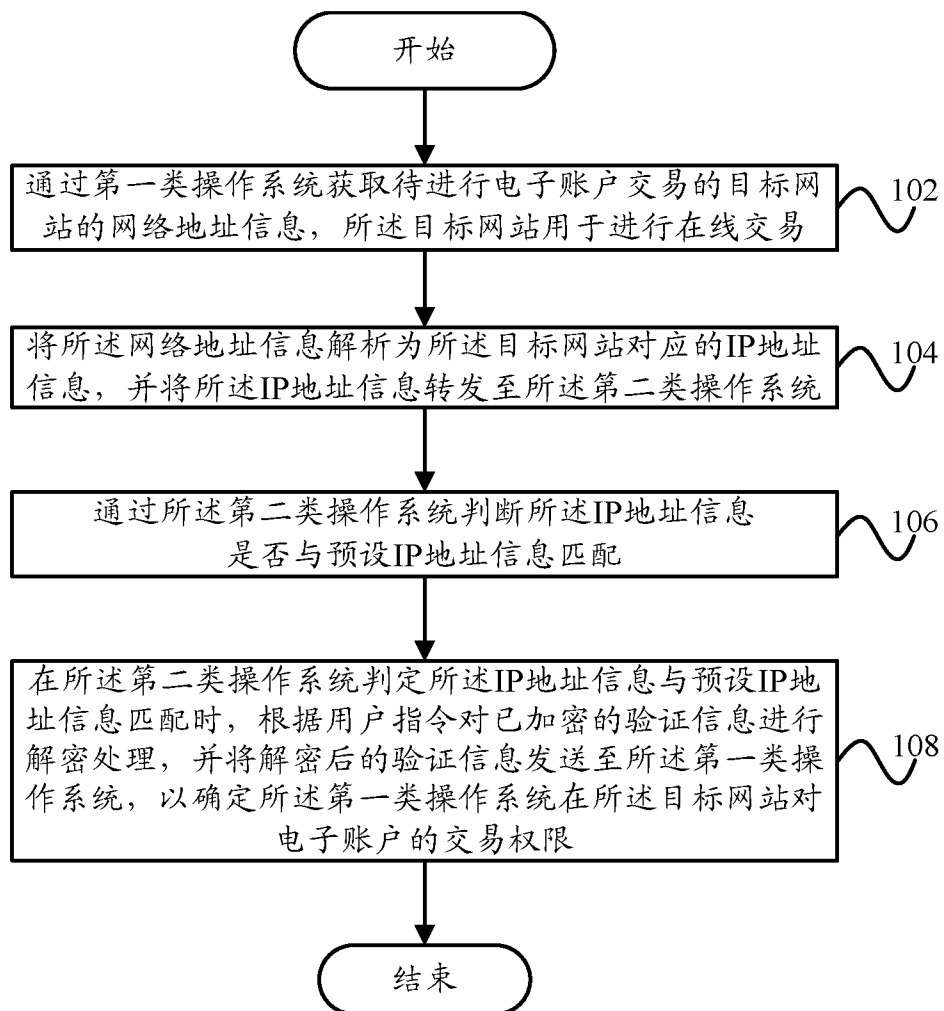


图 1

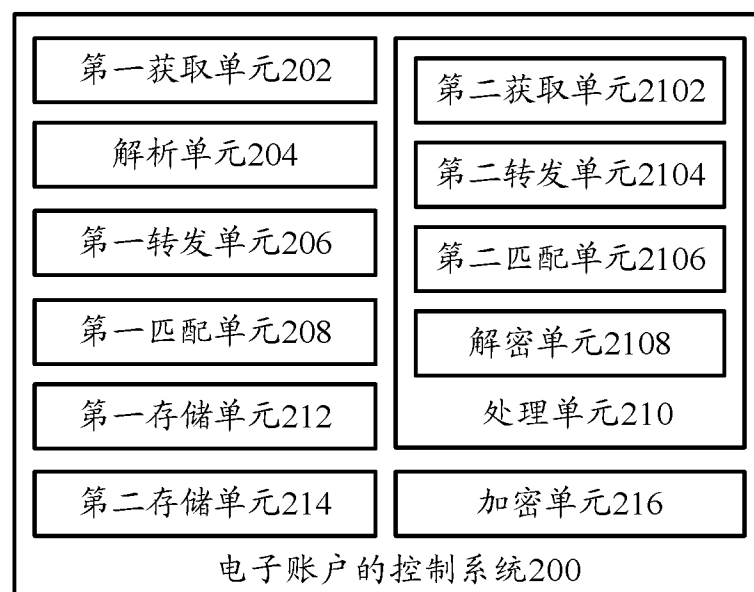


图 2

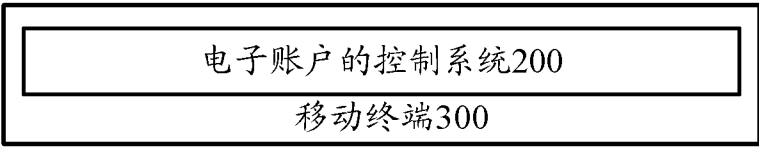


图 3

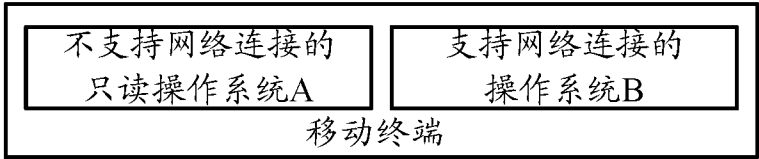


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2015/093487**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/00 (2012.01) i; H04L 29/06 (2006.01) n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q, H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS, USTXT, WOTXT, EPTXT: preset, terminal, operating system, OS, phishing, transaction, address, predetermined, match

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                        | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 104679558 A (XI'AN KUPAI SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.), 3 June 2015 (03.06.2015), the whole document  | 1-13                  |
| A         | CN 101753545 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 June 2010 (23.06.2010), the whole document        | 1-13                  |
| A         | CN 103620613 A (MCAFEE INC.), 05 March 2014 (05.03.2014), the whole document                              | 1-13                  |
| A         | CN 101459513 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 17 June 2009 (17.06.2009), the whole document                | 1-13                  |
| A         | CN 104156658 A (SHENZHEN ZTE MOBILE TELECOM CO., LTD.), 19 November 2014 (19.11.2014), the whole document | 1-13                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * Special categories of cited documents:                                                                                                                                | “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention                                              |
| “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance                                                                | “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone                                                                     |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |
| “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

Date of the actual completion of the international search  
11 May 2016 (11.05.2016)

Date of mailing of the international search report  
**03 June 2016 (03.06.2016)**

Name and mailing address of the ISA/CN:  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer  
**XU, Chan**  
Telephone No.: (86-10) **62089404**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2015/093487**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date  |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| CN 104679558 A                             | 03 June 2015     | None             |                   |
| CN 101753545 A                             | 23 June 2010     | None             |                   |
| CN 103620613 A                             | 05 March 2014    | AU 2012236739 A1 | 03 October 2013   |
|                                            |                  | EP 2691908 A4    | 29 October 2014   |
|                                            |                  | KR 20140033349 A | 18 March 2014     |
|                                            |                  | WO 2012135192 A2 | 04 October 2012   |
|                                            |                  | JP 2015212979 A  | 26 November 2015  |
|                                            |                  | WO 2012135192 A3 | 28 February 2013  |
|                                            |                  | JP 2014514651 A  | 19 June 2014      |
|                                            |                  | EP 2691908 A2    | 05 February 2014  |
| CN 101459513 A                             | 17 June 2009     | CN 101459513 B   | 21 September 2011 |
|                                            |                  | US 2009150678 A1 | 11 June 2009      |
|                                            |                  | US 8261086 B2    | 04 September 2012 |
| CN 104156658 A                             | 19 November 2014 | None             |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>A. 主题的分类</b><br>G06Q 30/00(2012.01)i; H04L 29/06(2006.01)n<br><br>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                                            |
| <b>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>G06Q, H04L<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))<br>CPRSABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS, USTXT, WOTXT, EPTXT: 终端, 操作系统, 钓鱼, 交易, 地址, 预设, 预置, 匹配, terminal, operating system, OS, phishing, transaction, address, predetermined, match                                                                             |                                                                     |                                            |
| <b>C. 相关文件</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                                            |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                   | 相关的权利要求                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 104679558 A (西安酷派软件科技有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03)<br>全文    | 1-13                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 101753545 A (北京奇虎科技有限公司) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23)<br>全文     | 1-13                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 103620613 A (迈克菲股份有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05)<br>全文       | 1-13                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 101459513 A (联想北京有限公司) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17)<br>全文       | 1-13                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 104156658 A (深圳市中兴移动通信有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19)<br>全文 | 1-13                                       |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                                            |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件<br>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件<br>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性<br>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                     |                                            |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2016年 5月 11日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2016年 6月 3日              |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br><br>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     | 授权官员<br><br>许婵<br><br>电话号码 (86-10)62089404 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093487

| 检索报告引用的专利文件 |           |   | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|-----------|---|----------------|------|-------------|----|----------------|
| CN          | 104679558 | A | 2015年 6月 3日    | 无    |             |    |                |
| CN          | 101753545 | A | 2010年 6月 23日   | 无    |             |    |                |
| CN          | 103620613 | A | 2014年 3月 5日    | AU   | 2012236739  | A1 | 2013年 10月 3日   |
|             |           |   |                | EP   | 2691908     | A4 | 2014年 10月 29日  |
|             |           |   |                | KR   | 20140033349 | A  | 2014年 3月 18日   |
|             |           |   |                | WO   | 2012135192  | A2 | 2012年 10月 4日   |
|             |           |   |                | JP   | 2015212979  | A  | 2015年 11月 26日  |
|             |           |   |                | WO   | 2012135192  | A3 | 2013年 2月 28日   |
|             |           |   |                | JP   | 2014514651  | A  | 2014年 6月 19日   |
|             |           |   |                | EP   | 2691908     | A2 | 2014年 2月 5日    |
| CN          | 101459513 | A | 2009年 6月 17日   | CN   | 101459513   | B  | 2011年 9月 21日   |
|             |           |   |                | US   | 2009150678  | A1 | 2009年 6月 11日   |
|             |           |   |                | US   | 8261086     | B2 | 2012年 9月 4日    |
| CN          | 104156658 | A | 2014年 11月 19日  | 无    |             |    |                |