

(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
2012年3月1日 (01.03.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/024975 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/44 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/076230
- (22) 国际申请日: 2011年6月23日 (23.06.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010263043.0 2010年8月25日 (25.08.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **黄红军 (HUANG, Hongjun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。 **童龙仓 (TONG, Longcang)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙)** (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY

OFFICE); 中国北京市海淀区知春路 113 号 0717 室, Beijing 100086 (CN)。

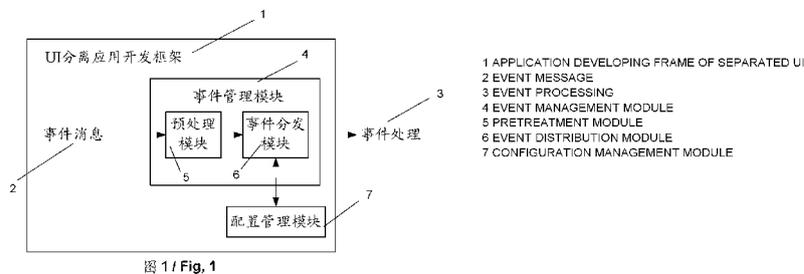
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, 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, 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))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE APPLIED TO MOBILE TERMINAL FOR PROCESSING EVENTS

(54) 发明名称: 一种移动终端应用的事件处理装置和方法



(57) Abstract: A method and a device applied to a mobile terminal for processing events are provided. The method comprises: configuring and saving application description information, window description information and event action description information; obtaining the corresponding processing entry from the above configuration information according to event messages and invoking the corresponding processing function. The method and device of the present invention enable each part of the modules in the application developing frame of separated user interface (UI) to be developed individually, so that decoupling between applications is realized, post-maintenance works are facilitated, the portability of different development platforms is enhanced, the efficiency of the application development is improved; in addition, the part of processing function is separately developed from the configuration so as to facilitate the use of PC visualization interface design tools and reduce the workload of the development.

[见续页]

WO 2012/024975 A1

(57) 摘要:

提供一种移动终端应用的事件处理装置和方法。该方法包括：配置应用描述信息，窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。本发明的装置及方法可以使UI分离应用开发框架中的各部分模块单独开发，实现了应用间的解耦，便于后期的维护工作，增加了不同开发平台的可移植性，提高了应用开发效率；另外，将处理函数部分与配置分离开发，便于PC可视化界面设计工具的使用，减少了开发的工作量。

一种移动终端应用的事件处理装置和方法

技术领域

本发明涉及移动终端应用技术，特别是一种移动终端应用的事件处理装置和方法。

5 背景技术

随着移动通讯技术的迅速发展，各种移动终端发展迅速，尤其是手机等移动终端普及率日益提高，终端设备制造商之间的竞争越发的激烈，谁能在日益激烈的市场中，快速推出型号机，谁就能抢得市场的先机。

当前移动终端应用开发中，应用的界面窗口、流程控制和业务功能之间存在强烈的耦合关系，事件的处理过程也耦合在应用的代码中，界面窗口或者业务的变更往往需要对应用进行全面的更改。尤其是在手机领域，市场需求变动大，手机功能、型号更迭频繁，需要投入大量的人力和时间去重新设计相关的应用，增加了应用开发的工作量，从而降低了代码的稳定性和应用开发的效率，使后续维护成本增加，影响快速响应市场的能力。

15 发明内容

有鉴于此，本发明的主要目的在于提供一种移动终端应用的事件处理装置和方法，以实现界面窗口、流程控制和业务功能间的解耦。

为解决上述技术问题，本发明的技术方案是这样实现的：

本发明提供了一种移动终端应用的事件处理装置，位于 UI 分离应用开发框架中，包括：配置管理模块、事件管理模块；其中，

配置管理模块，用于配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

事件管理模块，用于根据事件消息从配置管理模块获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。

上述方案中，所述配置管理模块中配置的所述应用描述信息，包括：应用标识、及应用的处理入口；

5 所述窗口描述信息包括：窗口标识、及窗口的处理入口；

所述事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系；

所述事件消息包括：应用标识或窗口标识、事件标识、以及附加数据和/或事件描述等。

10 上述方案中，所述事件管理模块包括：预处理模块和事件分发模块；其中，

预处理模块，用于将事件消息封装成统一的格式，并将所封装的事件消息与应用标识或窗口标识一起发送给事件分发模块；

15 事件分发模块，用于根据所述事件消息中的应用标识从配置管理模块中获取相应的应用的处理入口，或根据所述事件消息中的窗口标识从配置管理模块中获取相应的窗口的处理入口，将所述封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用或窗口，调用相应的处理函数。

上述方案中，所述预处理模块将事件消息封装成的统一的格式，其格式内容包括：事件标识、及附加数据和/或事件描述。

20 上述方案中，所述事件管理模块，还用于当处理图形用户界面（GUI）消息中的输入消息时，根据当前窗口对该消息的处理结果，决定是否继续GUI默认处理流程。

本发明还提供了一种移动终端应用的事件处理方法，该方法包括：

配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

25 根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应

的处理函数。

上述方案中，配置的所述应用描述信息，包括：应用标识、及应用的
处理入口；

所述窗口描述信息包括：窗口标识、及窗口的处理入口；

5 所述事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口的对应关
系；

所述事件消息包括：应用标识或窗口标识、事件标识、以及附加数据
和/或事件描述等。

上述方案中，所述根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理
10 入口，并调用相应的处理函数，具体包括：根据事件消息中的应用标识从
配置的应用描述信息中获取相应的应用的处理入口，或根据事件消息中的
窗口标识从配置的窗口描述信息中获取相应的窗口的处理入口，将所述封
装成统一格式的事件消息分发到相应的应用或窗口，调用相应的处理函数。

上述方案中，所述根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理
15 入口之前，该方法还包括：将事件消息封装成统一的格式，其格式内容包
括：事件标识、及附加数据和/或事件描述。

上述方案中，所述方法还包括：当处理 GUI 消息中的输入消息时，根
据当前窗口对该消息的处理结果，决定是否继续 GUI 默认处理流程。

本发明所提供的一种移动终端应用的事件处理装置和方法，通过配置
20 并保存应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息，便于 PC 可视化
界面设计工具的引入，降低了开发人员的工作量；根据事件消息从上述的
配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数，以对事件进行
处理，增加了不同开发平台的可移植性，提高了应用开发效率。采用本发
明所述的装置及方法，进一步对 UI 分离应用开发框架中的所有事件消息进
25 行预处理，并通过获取相应的处理入口实现对相应事件的处理，可以使各

部分模块单独开发，实现了应用间的解耦，便于后期的维护工作，增加了不同开发平台的可移植性，提高了应用开发效率；另外，将处理函数部分与配置分离开发，便于 PC 可视化界面设计工具的使用，减少了开发的工作量。

5 附图说明

图 1 为本发明移动终端应用的事件处理装置结构示意图；

图 2 为本发明移动终端应用的事件处理方法流程图。

具体实施方式

本发明的基本思想是：配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。

本发明提供的移动终端应用的事件处理装置，如图 1 所示，位于 UI 分离应用开发框架中，包括：配置管理模块、事件管理模块；其中，

配置管理模块，用于配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

事件管理模块，用于根据事件消息从配置管理模块获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。

所述配置管理模块中配置的应用描述信息，包括：应用标识、及应用的处理入口等；

所述窗口描述信息包括：窗口标识、及窗口的处理入口等；

所述事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系；

所述事件消息包括：应用标识或窗口标识、事件标识、以及附加数据和/或事件描述等。

所述事件管理模块包括：预处理模块和事件分发模块；其中，

预处理模块，用于将事件消息封装成统一的格式，并将所封装的事件消息与应用标识或窗口标识一起发送给事件分发模块；

事件分发模块，用于根据所述事件消息中的应用标识从配置管理模块
5 中获取相应的应用的处理入口，或根据所述事件消息中的窗口标识从配置管理模块中获取相应的窗口的处理入口，将所述封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用或窗口，调用相应的处理函数。

所述预处理模块将事件消息封装成的统一的格式，其格式内容包括：事件标识、及附加数据和/或事件描述。

10 所述事件管理模块，还用于当处理图形用户界面（GUI，Graphical User Interface）消息中的输入消息时，根据当前窗口对该消息的处理结果，决定是否继续 GUI 默认处理流程。

本发明提供的移动终端应用的事件处理方法，如图 2 所示，该方法包括以下步骤：

15 步骤 201：配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

本步骤中，通过 PC 可视化界面设计工具配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息；其中，应用描述信息可以包括：应用标识、应用的处理入口等；窗口描述信息可以包括：窗口标识、窗口的处理入口等；
20 事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口即窗口事件处理函数名的对应关系；其中，所述配置信息也可以通过手动进行配置。

步骤 202：对事件消息进行预处理，定位到相应的处理入口，进行事件处理；

本步骤中，所述事件消息中包括：应用标识或窗口标识、事件标识、
25 以及附加数据和/或事件描述等；事件管理模块先将接收到的事件消息如应

用事件消息或窗口事件消息进行预处理，具体为：将事件消息封装成统一的格式，其格式内容包括：事件标识、及附加数据和/或事件描述，以便于对具体事件的处理；对于应用事件，由于事件消息中可以不包括事件描述，则在将事件消息进行统一封装时，将相应的事件描述的内容置空即可，事件管理模块根据事件消息中的应用标识从配置信息中获取预先配置的应用的处理入口；对于窗口事件，事件管理模块根据事件消息中的窗口标识从配置信息中获取预先配置的窗口的处理入口；然后，事件管理模块通过获取的应用的处理入口或窗口的处理入口将封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用或窗口处理函数，由相应的应用或窗口处理函数对该事件进行具体处理；另外，对于窗口事件来说，获取到窗口的处理入口后，还可以根据事件动作描述信息中配置的窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系获取到窗口事件处理入口，对窗口事件进行具体处理，

下面通过具体实施例对步骤 202 的过程进行详细描述。

实施例一：启动应用事件的处理过程：

15 步骤 1：应用管理模块启动应用，并将启动应用的事件消息发送给事件管理模块；其中，启动应用的事件消息中包括应用标识、事件标识、及附加数据等；

20 步骤 2：事件管理模块中的预处理模块将接收到的消息封装成统一的格式，其格式内容包括：事件标识、附加数据、及事件描述，并将应用标识与所封装的统一格式一起发送给事件管理模块中的事件分发模块；

步骤 3：事件分发模块根据事件消息中的应用标识在配置管理模块中获取到对应的应用的处理入口即应用的处理函数名，将封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用处理函数，由应用处理函数对启动应用的事件进行具体处理。

25 实施例二：事件管理模块对 GUI 消息中的通知事件如窗口初始化的处

理过程:

步骤 1: GUI 模块发送窗口初始化消息给事件管理模块, 其中, 窗口初始化消息中包括窗口标识、事件标识、附加数据及事件描述等信息;

5 步骤 2: 事件管理模块中的预处理模块将接收到的窗口初始化消息封装成统一的格式, 并将窗口标识与所封装的统一的格式一起发送给事件管理模块中的事件分发模块;

步骤 3: 事件分发模块根据窗口标识在配置管理模块中获取到对应的窗口的处理入口, 将封装成统一格式的事件消息分发到相应的窗口处理函数, 进行窗口初始化的相应处理。

10 实施例三: 事件管理模块对 GUI 消息中的输入事件如按键事件的处理过程:

步骤 1: 用户按下“OK”按键, 在 GUI 模块中产生按键消息, GUI 模块将该按键消息发送给事件管理模块; 其中, 该按键消息中包括窗口标识、事件标识、附加数据及事件描述等信息;

15 步骤 2: 事件管理模块中的预处理模块将接收到的窗口初始化消息封装成统一的格式, 并将窗口标识与所封装的统一的格式一起发送给事件管理模块中的事件分发模块; 事件分发模块根据窗口标识在配置管理模块中获取到对应的窗口的处理入口, 并根据事件动作描述信息中配置的窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系获取到窗口事件如按键事件处理入口, 对
20 按键事件进行具体处理。

步骤 3: 根据当前窗口对该消息处理结果的返回值, 决定是否继续 GUI 默认处理流程, 如果需要 GUI 默认处理流程, 则调用 GUI 默认的处理入口, 对该按键进行默认处理;

25 步骤 4: GUI 模块发送通知事件消息给事件管理模块, 以通知窗口默认处理之后, 窗口控件中数据的改变; 其中, 通知事件消息中包括需要通知

给窗口的发生改变窗口控件数据;

步骤 5: 事件管理模块将该通知事件消息进行封装成统一的格式后, 在配置管理模块中获取相应的窗口的处理入口, 将窗口标识与所封装的统一的格式一起发送给窗口进行处理。

- 5 综上所述, 通过配置并保存应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息, 便于 PC 可视化界面设计工具的引入, 降低了开发人员的工作量; 另外, 事件管理模块作为整个 UI 分离应用开发框架的核心, 对 UI 分离应用开发框架中的所有事件消息进行预处理, 并通过配置管理模块从上述的配置信息中获取相应的处理入口, 调用相应的处理函数, 以对事件进行处理,
- 10 理, 由此, 本发明可以使各部分模块单独开发, 实现了应用间的解耦, 增加了不同开发平台的可移植性, 提高了应用开发效率。

以上所述, 仅为本发明的较佳实施例而已, 并非用于限定本发明的保护范围, 凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种移动终端应用的事件处理装置，其特征在于，位于 UI 分离应用开发框架中，包括：配置管理模块、事件管理模块；其中，

配置管理模块，用于配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

事件管理模块，用于根据事件消息从配置管理模块获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。

2、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述配置管理模块中配置的所述应用描述信息，包括：应用标识、及应用的处理入口；

所述窗口描述信息包括：窗口标识、及窗口的处理入口；

所述事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系；

所述事件消息包括：应用标识或窗口标识、事件标识、以及附加数据和/或事件描述。

3、根据权利要求 1 所述的装置，其特征在于，所述事件管理模块包括：预处理模块和事件分发模块；其中，

预处理模块，用于将事件消息封装成统一的格式，并将所封装的事件消息与应用标识或窗口标识一起发送给事件分发模块；

事件分发模块，用于根据所述事件消息中的应用标识从配置管理模块中获取相应的应用的处理入口，或根据所述事件消息中的窗口标识从配置管理模块中获取相应的窗口的处理入口，将所述封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用或窗口，调用相应的处理函数。

4、根据权利要求 3 所述的装置，其特征在于，所述预处理模块将事件消息封装成的统一的格式，其格式内容包括：事件标识、及附加数据和/或事件描述。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的装置，其特征在于，所述事件管理模块，还用于当处理图形用户界面（GUI）消息中的输入消息时，根据当前窗口对该消息的处理结果，决定是否继续 GUI 默认处理流程。

6、一种移动终端应用的事件处理方法，其特征在于，包括：

5 配置应用描述信息、窗口描述信息和事件动作描述信息并保存；

根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，配置的所述应用描述信息，包括：应用标识、及应用的处理入口；

10 所述窗口描述信息包括：窗口标识、及窗口的处理入口；

所述事件动作描述信息包括：窗口事件与窗口事件处理入口的对应关系；

所述事件消息包括：应用标识或窗口标识、事件标识、以及附加数据和/或事件描述。

15 8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口，并调用相应的处理函数，具体包括：根据事件消息中的应用标识从配置的应用描述信息中获取相应的应用的处理入口，或根据事件消息中的窗口标识从配置的窗口描述信息中获取相应的窗口的处理入口，将所述封装成统一格式的事件消息分发到相应的应用
20 或窗口，调用相应的处理函数。

9、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述根据事件消息从上述的配置信息中获取相应的处理入口之前，该方法还包括：将事件消息封装成统一的格式，其格式内容包括：事件标识、及附加数据和/或事件描述。

10、根据权利要求 6 至 9 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法
25 还包括：当处理 GUI 消息中的输入消息时，根据当前窗口对该消息的处理结果，决定是否继续 GUI 默认处理流程。

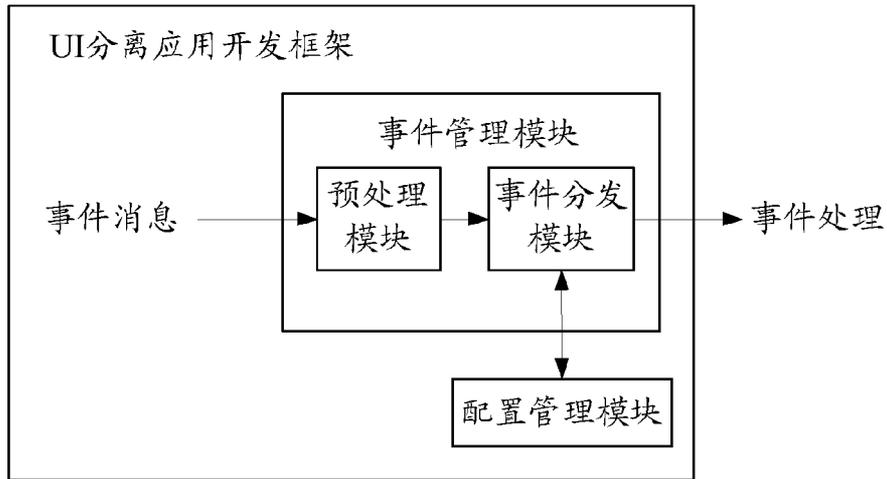


图 1

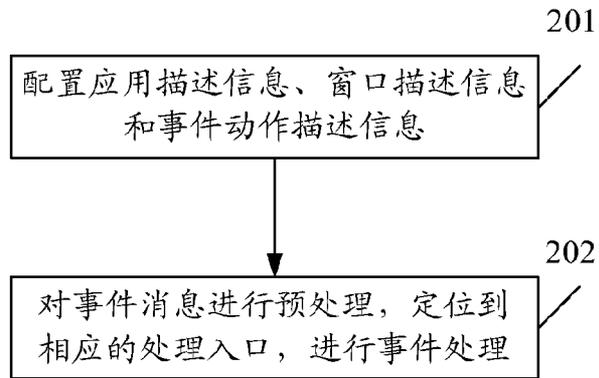


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/076230

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/44(2006.01)i

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)

IPC: G06F 9/-

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)

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI: mobile terminal, UI separated, event, message, management, handle, entry, function

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN1635451A (SHEN X) 06 Jul. 2005 (06.07.2005) see description page 4 lines 8-15	1,5,6,10
A		2-4,7-9
A	CN1767679A (LG ELECTRONICS INC) 03 May 2006 (03.05.2006) See the whole document	1-10

 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 24 Aug. 2011 (24.08.2011)	Date of mailing of the international search report 22 Sep. 2011 (22.09.2011)
--	--

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

LIU, Jing

Telephone No. (86-10)62411640

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/076230

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1635451A	06.07.2005	CN100476695C	08.04.2009
CN1767679A	03.05.2006	KR100606849B1	01.08.2006
		US2006089968A1	27.04.2006
		KR20060036509A	02.05.2006
		CN100481852C	22.04.2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/076230

A. 主题的分类		
G06F 9/44(2006.01)i		
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. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: G06F 9/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
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))		
CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI:移动终端, UI 分离, 事件, 消息, 管理, 处理, 入口, 函数, mobile terminal, UI separated, event, message, management, handle, entry, function		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN1635451A (申学东) 06. 7 月 2005 (06.07.2005) 参见说明书第 4 页第 8-15 行	1,5,6,10
A		2-4,7-9
A	CN1767679A (LG 电子株式会社) 03. 5 月 2006 (03.05.2006) 参见全文	1-10
<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: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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		“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 “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 “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 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 24. 8 月 2011 (24.08.2011)		国际检索报告邮寄日期 22.9 月 2011 (22.09.2011)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 刘静 电话号码: (86-10) 62411640

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/076230

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1635451A	06.07.2005	CN100476695C	08.04.2009
CN1767679A	03.05.2006	KR100606849B1	01.08.2006
		US2006089968A1	27.04.2006
		KR20060036509A	02.05.2006
		CN100481852C	22.04.2009