

(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 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166755 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/24 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100268
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 27 日 (27.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610204108.1 2016 年 4 月 1 日 (01.04.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (72) 发明人: 李树鹏 (LI, Shupeng); 中国北京市北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路 1 号), Beijing 101300 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 (SUNSHINE INTELLECTUAL PROPERTY INTERNATIONAL CO., LTD); 中国北京市海淀区海淀南路甲 21 号中关村知识产权大厦 A 座 5 层 503, Beijing 100080 (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, DJ, 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, KW, 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。

[见续页]

(54) Title: RICH TEXT MONITORING METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 富文本监听方法、装置和电子设备

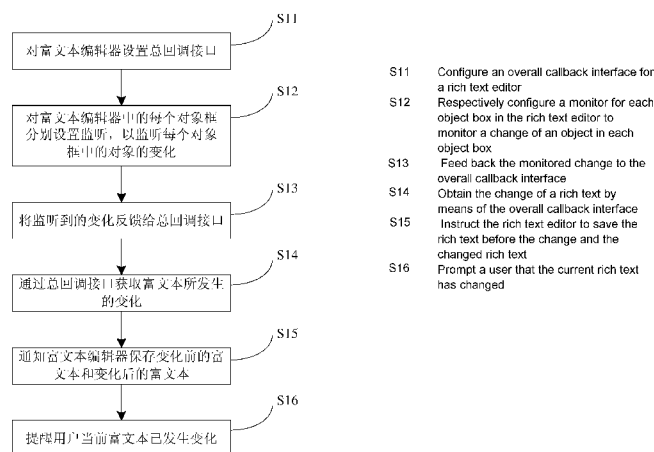


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of computer mobile terminals. Disclosed are a rich text monitoring method and apparatus, and an electronic device. The method comprises: configuring an overall callback interface for a rich text editor (S11); respectively configuring a monitor for each object box in the rich text editor to monitor a change of an object in each object box (S12); feeding back the monitored change to the overall callback interface (S13); obtaining the change of a rich text by means of the overall callback interface (S14); and prompting a user that the current rich text has changed (S16). Therefore, by means of an overall callback interface, a user can know which object box has changed, thereby monitoring a rich text.

(57) 摘要: 一种富文本监听方法、装置和电子设备, 涉及计算机移动终端技术领域, 其中所述方法包括: 对富文本编辑器设置总回调接口 (S11); 对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听, 以监听所述每个对象框中的对象的变化 (S12); 将监听到的变化反馈给所述总回调接口 (S13); 通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化 (S14); 提醒用户当前富文本已发生变化 (S16)。由此, 通过总回调接口就可以知道是哪个对象框发生变化, 实现了对富文本的监听。



WO 2017/166755 A1



(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, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

富文本监听方法、装置和电子设备

交叉引用

本申请为在 2016 年 04 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610204108.1、发明名称为“富文本监听方法和装置”的中国专利申请的继续申请，本申请要求在 2016 年 04 月 01 日提交中国专利局、申请号为 201610204108.1、发明名称为“富文本监听方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及计算机移动终端技术领域，具体涉及一种富文本监听方法、装置和电子设备。

背景技术

在移动互联网时代，手机等移动终端在人们生活中的应用越来越广泛。人们也习惯于在移动终端上进行文本编辑，例如在便签应用内进行文本编辑以便可以对重要事项进行提醒。

通常需要在文本编辑器内设置监听，以监听文本的改动，这样例如可以起到两个作用，作用之一是便于便签等文本编辑器在监听到文本改动时自动对文本进行保存，而无需用户在每次改动后手动保存；另一作用是，当监听到文本改动时可以提醒用户文本已改动，避免因用户误操作而使便签等文本编辑器内记载的内容丢失。

当前移动终端内越来越多地采用富文本编辑器以满足用户的个性化需求，然而现有方案仅能对移动终端的纯文本进行监听，而对移动终端的可以进行图文混排编辑的富文本文件却难以实现监听。

发明内容

本申请要解决的技术问题在于现有方案仅能对移动终端的纯文本进行

监听，而对移动终端的富文本文件却难以实现监听。

为此，本申请实施例提供了一种富文本监听方法，包括：对富文本编辑器设置总回调接口；对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；将监听到的变化反馈给所述总回调接口；通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本申请实施例所述的富文本监听方法，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本申请实施例所述的富文本监听方法，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本申请实施例所述的富文本监听方法，优选地，所述富文本监听方法在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还包括：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本申请实施例所述的富文本监听方法，优选地，所述富文本监听方法在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还包括：提醒用户当前富文本已发生变化。

相应地，本申请实施例还提供了一种富文本监听装置，包括：接口设置单元，用于对富文本编辑器设置总回调接口；监听设置单元，用于对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；反馈单元，用于将监听到的变化反馈给所述总回调接口；获取单元，用于通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本申请实施例所述的富文本监听装置，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本申请实施例所述的富文本监听装置，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本申请实施例所述的富文本监听装置，优选地，所述富文本监听装置还包括：保存单元，用于在所述获取单元通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本申请实施例所述的富文本监听装置，优选地，所述富文本监听装置还包括：提醒单元，用于在所述获取单元通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，提醒用户当前富文本已发生变化。

本申请实施例还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够对富文本编辑器设置总回调接口；对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；将监听到的变化反馈给所述总回调接口；通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本申请实施例所述的电子设备，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：提醒用户当前富文本已发生变化。

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够对富文本编辑器设置总回调接口；对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；将监听到的变化反馈给所述总回调接口；通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本申请实施例所述的存储介质，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：提醒用户当前富文本已发生变化。

本申请实施例还提出了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一所述的方法。

本申请实施例所提供的富文本监听方法和装置，对移动终端的富文本中的每个对象框分别设置监听，并将监听到的变化反馈给总回调接口，由此，通过总回调接口就可以知道是哪个对象框发生变化，对于用户的使用体验而言就和现有的一个文本框的效果一样，从而实现了对富文本的监听。

附图说明

为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1示出了根据本申请实施例的缓存管理方法的流程图；

图2示出了根据本申请实施例的缓存管理装置的示意图；

图3示出了根据本申请实施例中电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合附图对本申请的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得

的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通，可以是无线连接，也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

此外，下面所描述的本申请不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

实施例 1

本申请实施例提供了一种富文本监听方法，适用于手机、平板电脑等移动终端，如图 1 所示，该方法包括如下步骤：

S11. 对富文本编辑器设置总回调接口。在这里，富文本编辑器例如可以是便签。

S12. 对富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听每个对象框中的对象的变化。在这里，对象框中的对象例如可以是文本、图片、音频、视频等。富文本编辑器中可以插入多个对象框，每个对象框内可以加入不同对象，例如一个对象框内加入文本，一个对象框内加入图片等。

S13. 将监听到的变化反馈给总回调接口。例如加入有图片的对象框内图片的增加、删除或修改，加入有文本的对象框内哪一行哪几个文字的添加、删除或修改等，所有这些变化都可以被反馈到总回调接口。

S14. 通过总回调接口获取富文本所发生的变化。由此，移动终端就可以通过总回调接口获取各个对象框所发生的变化。

通过上述步骤，对移动终端的富文本中的每个对象框分别设置监听，并将监听到的变化反馈给总回调接口，由此，通过总回调接口就可以知道是哪个对象框发生变化，对于用户的使用体验而言就和现有的一个文本框的效果一样，从而实现了富文本的监听。

本实施例所述的富文本监听方法，优选地，在上述步骤 S14 之后还可以包括：

S15. 通知富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。移动终端通过总回调接口可以获知富文本发生变化，由此，可以通知富文本编辑器进行自动保存，而无需用户手动点击保存。例如，用户在手机等移动终端内进行富文本编辑，可能在编辑的过程中出现来电或接收到短信等情况中断，用户可能会切换到其他界面进行处理，为了保留用户所做的编辑工作，移动终端在通过总回调接口获知到富文本发生变化后，可以通知富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本，这样可以自动保存当前的富文本，当用户希望回到变换前的版本时，也可以恢复到变化前的版本。

本实施例所述的富文本监听方法，优选地，在上述步骤 S14 还可以包括：

S16. 提醒用户当前富文本已发生变化。提醒的方式可以有多种，例如可以用弹窗的方式提醒，也可以以短信或语音的方式提醒，还可以在通知栏内提醒等等。因为有时候对于富文本的编辑操作并非用户有意为之，例如可能是用户误操作，或者是将移动终端装入包内或口袋内的误触碰，从而导致富文本发生变化。这种变化对于便签应用来说，对于用户的影响可能很大，比如用户在便签内记录的重要事项或重要提醒被误删除了。由于

富文本编辑器中的每个对象框分别设置有监听，所以能够监听到是哪个对象框内的图片、音频、视频发生变化，或者是哪个对象框内的哪行哪几个字发生变化，从而可以告知用户当前富文本发生了这些变化，避免对用户造成不利影响。

上述步骤 S15 和 S16 是可选的，作为更为优选地实施方式，步骤 S15 和 S16 都执行，这样既提醒了用户当前富文本已发生变化，又保存了变化前的富文本和变化后的富文本。当用户根据提醒发现当前富文本发生的变化后，就可以判断出该变化是正常操作还是误操作所导致的，当是正常操作导致时，用户可以不做任何操作，当是误操作导致时，用户可以选择恢复到已保存的变化前的富文本。

实施例 2

相应地，本申请实施例还提供了一种富文本监听装置，适用于手机、平板电脑等移动终端，如图 2 所示，该装置包括：

接口设置单元 21，用于对富文本编辑器设置总回调接口。在这里，富文本编辑器例如可以是便签。

监听设置单元 22，用于对富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听每个对象框中的对象的变化。在这里，对象框中的对象例如可以是文本、图片、音频、视频等。富文本编辑器中可以插入多个对象框，每个对象框内可以加入不同对象，例如一个对象框内加入文本，一个对象框内加入图片等。

反馈单元 23，用于将监听到的变化反馈给总回调接口。例如加入有图片的对象框内图片的增加、删除或修改，加入有文本的对象框内哪一行哪几个文字的增加、删除或修改等，所有这些变化都可以被反馈到总回调接口。

获取单元 24，用于通过总回调接口获取富文本所发生的变化。由此，移动终端就可以通过总回调接口获取各个对象框所发生的变化。

通过上述各个单元，对移动终端的富文本中的每个对象框分别设置监听，并将监听到的变化反馈给总回调接口，由此，用户通过总回调接口就

可以知道是哪个对象框发生变化，对于用户的使用体验而言就和现有的一个文本框的效果一样，从而实现了对富文本的监听。

本实施例所述的富文本监听装置，优选地，上述富文本监听装置还可以包括：

保存单元 25，用于在获取单元 24 通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，通知富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。移动终端通过总回调接口可以获知富文本发生变化，由此，可以通知富文本编辑器进行自动保存，而无需用户手动点击保存。例如，用户在手机等移动终端内进行富文本编辑，可能在编辑的过程中出现来电或接收到短信等情况中断，用户可能会切换到其他界面进行处理，为了保留用户所做的编辑工作，移动终端在通过总回调接口获知到富文本发生变化后，可以通知富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本，这样可以自动保存当前的富文本，当用户希望回到变换前的版本时，也可以恢复到变化前的版本。

本实施例所述的富文本监听装置，优选地，上述富文本监听装置还可以包括：

提醒单元 26，用于在获取单元 24 通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，提醒用户当前富文本已发生变化。提醒的方式可以有多种，例如可以用弹窗的方式提醒，也可以以短信或语音的方式提醒，还可以在通知栏内提醒等等。因为有时候对于富文本的编辑操作并非用户有意为之，例如可能是用户误操作，或者是将移动终端装入包内或口袋内的误触碰，从而导致富文本发生变化。这种变化对于便签应用来说，对于用户的影响可能很大，比如用户在便签内记录的重要事项或重要提醒被误删除了。由于富文本编辑器中的每个对象框分别设置有监听，所以能够监听到是哪个对象框内的图片、音频、视频发生变化，或者是哪个对象框内的哪行哪几个字发生变化，从而可以告知用户当前富文本发生了这些变化，避免对用户造成不利影响。

上述保存单元 25 和提醒单元 26 是可选的，作为更为优选地实施方式，

保存单元 25 和提醒单元 26 都存在，这样既提醒了用户当前富文本已发生变化，又保存了变化前的富文本和变化后的富文本。当用户根据提醒发现当前富文本发生的变化后，就可以判断出该变化是正常操作还是误操作所导致的，当是正常操作导致时，用户可以不做任何操作，当是误操作导致时，用户可以选择恢复到已保存的变化前的富文本。

实施例 3

如图所示，本申请还提供了一种电子设备，包括至少一个处理器 810；以及，与所述至少一个处理器 810 通信连接的存储器 800；其中，所述存储器 800 存储有可被所述至少一个处理器 810 执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器 810 执行，以使所述至少一个处理器 810 能够对富文本编辑器设置总回调接口；对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；将监听到的变化反馈给所述总回调接口；通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本实施例的所述电子设备，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本实施例的所述电子设备，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本实施例的所述电子设备，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：提醒用户当前富文本已发生变化。

实施例 4

本申请实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够对富文本编辑器设置总回调接口；对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；

将监听到的变化反馈给所述总回调接口；通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

本实施例所述的存储介质，优选地，所述对象是文本、图片、音频或视频。

本实施例所述的存储介质，优选地，所述富文本编辑器是便签。

本实施例所述的存储介质，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

本实施例所述的存储介质，优选地，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：提醒用户当前富文本已发生变化。

实施例 5

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述实施例所述的方法。本领域内的技术人员还应理解，本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的，应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产

生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种富文本监听方法，其特征在于，包括：
对富文本编辑器设置总回调接口；
对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；
将监听到的变化反馈给所述总回调接口；
通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。
2. 根据权利要求 1 所述的富文本监听方法，其特征在于，所述对象是文本、图片、音频或视频。
3. 根据权利要求 1 所述的富文本监听方法，其特征在于，所述富文本编辑器是便签。
4. 根据权利要求 1 所述的富文本监听方法，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还包括：
通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。
5. 根据权利要求 1-4 中任一项所述的富文本监听方法，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还包括：
提醒用户当前富文本已发生变化。
6. 一种富文本监听装置，其特征在于，包括：
接口设置单元，用于对富文本编辑器设置总回调接口；
监听设置单元，用于对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；
反馈单元，用于将监听到的变化反馈给所述总回调接口；
获取单元，用于通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。
7. 根据权利要求 6 所述的富文本监听装置，其特征在于，所述对象是文本、图片、音频或视频。
8. 根据权利要求 6 所述的富文本监听装置，其特征在于，所述富文本编辑器是便签。
9. 根据权利要求 6 所述的富文本监听装置，其特征在于，还包括：

保存单元，用于在所述获取单元通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

10. 根据权利要求 6-9 中任一项所述的富文本监听装置，其特征在于，还包括：

提醒单元，用于在所述获取单元通过总回调接口获取富文本所发生的变化之后，提醒用户当前富文本已发生变化。

11. 一种电子设备，其特征在于包括至少一个处理器；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够

对富文本编辑器设置总回调接口；

对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；

将监听到的变化反馈给所述总回调接口；

通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

12. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述对象是文本、图片、音频或视频。

13. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，所述富文本编辑器是便签。

14. 根据权利要求 11 所述的电子设备，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

15. 根据权利要求 11-14 中任一项所述的电子设备，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，使所述至少一个处理器还能够：

提醒用户当前富文本已发生变化。

16.一种非易失性计算机存储介质，其特征在于：所述存储介质存储有计算机可执行指令的所述计算机可执行指令，当由电子设备执行时使得电子设备能够：

对富文本编辑器设置总回调接口；

对所述富文本编辑器中的每个对象框分别设置监听，以监听所述每个对象框中的对象的变化；

将监听到的变化反馈给所述总回调接口；

通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化。

17. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述对象是文本、图片、音频或视频。

18. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述富文本编辑器是便签。

19. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：

通知所述富文本编辑器保存变化前的富文本和变化后的富文本。

20. 根据权利要求 16-19 中任一项所述的存储介质，其特征在于，在所述通过所述总回调接口获取富文本所发生的变化之后，还使得所述电子设备还能够：

提醒用户当前富文本已发生变化。

21.一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，其特征在于，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一权利要求所述的方法。

1/3

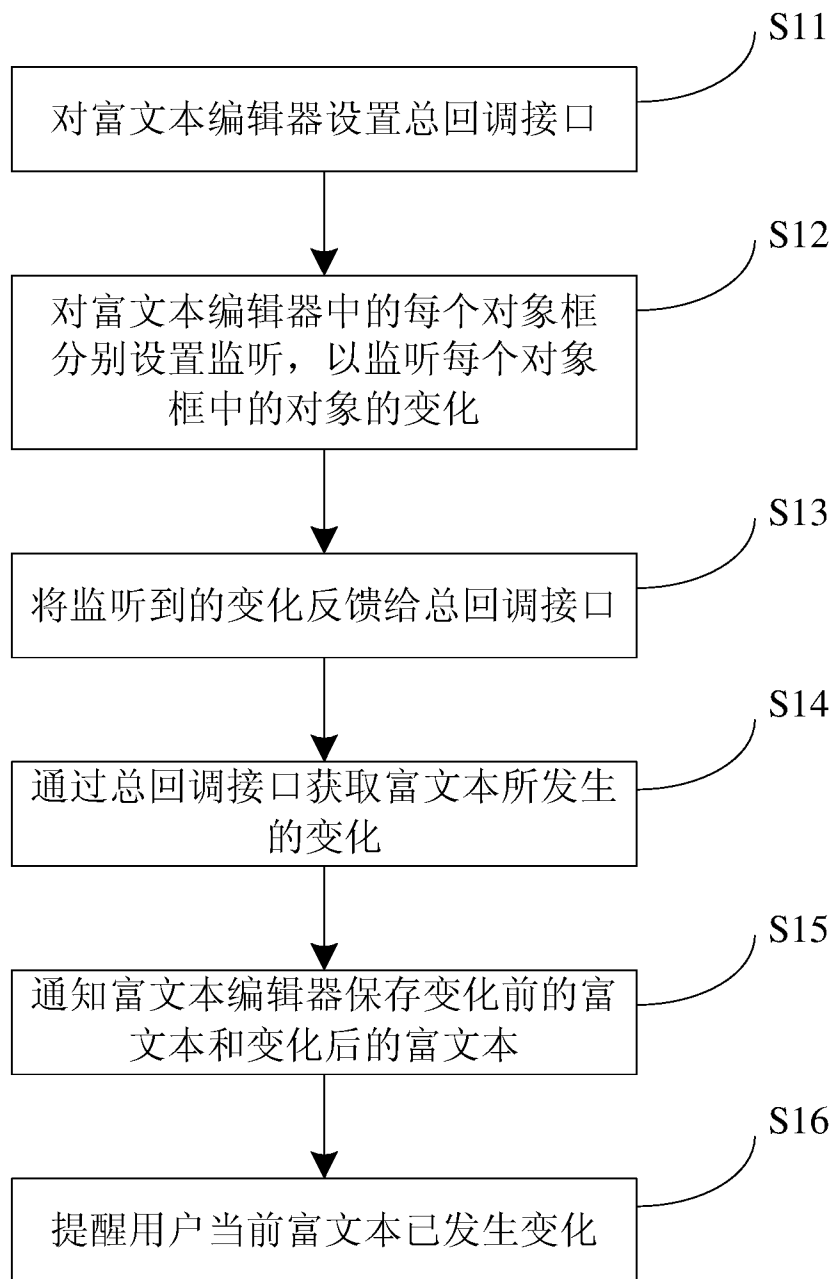


图1

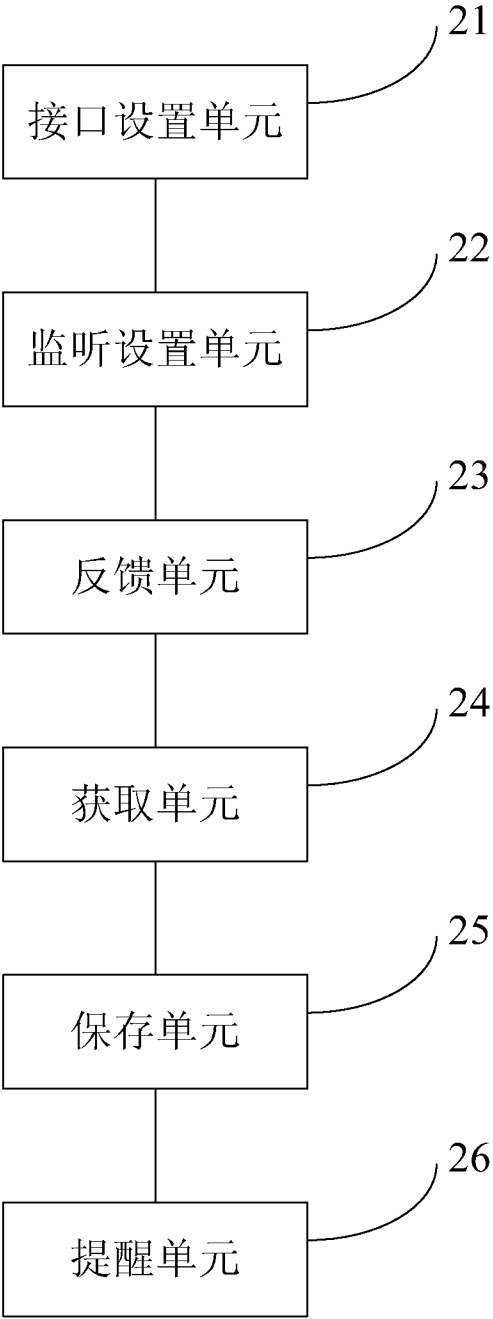


图 2

3/3

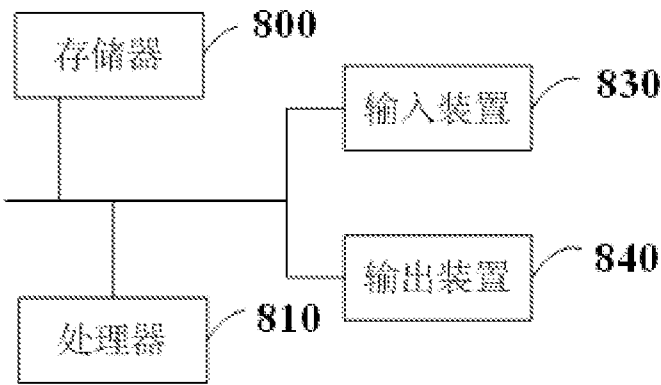


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/24 (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)

G06F

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: rich text, rich media, rich format, rich, text, media, format, file, monitor+, callback, interface, edit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105843789 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 10 August 2016 (10.08.2016), claims 1-10	1-21
X	CN 103279559 A (BEIJING SHENYING CHENGXUN SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 September 2013 (04.09.2013), description, paragraphs [0008]-[0019]	1-21
A	CN 102915328 A (SINA.COM TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.), 06 February 2013 (06.02.2013), the whole document	1-21
A	CN 103809952 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), the whole document	1-21

☐ 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 19 December 2016 (19.12.2016)	Date of mailing of the international search report 05 January 2017 (05.01.2017)
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 ZHAO, Xiaomin Telephone No.: (86-10) 62414041

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/100268

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105843789 A	10 August 2016	None	
CN 103279559 A	04 September 2013	None	
CN 102915328 A	06 February 2013	None	
CN 103809952 A	21 May 2014	WO 2014075535 A1	22 May 2014
		US 2015244661 A1	27 August 2015

A. 主题的分类 G06F 17/24 (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) G06F 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 富文本、富媒体、富格式、文件、监听、回调、接口、编辑、rich、text、media、format、file、monitor+、callback、interface、edit																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105843789 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-10</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103279559 A (北京神鹰城讯科技有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 说明书第[0008]-[0019]段</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102915328 A (新浪网技术中国有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103809952 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文</td> <td>1-21</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105843789 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-10	1-21	X	CN 103279559 A (北京神鹰城讯科技有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 说明书第[0008]-[0019]段	1-21	A	CN 102915328 A (新浪网技术中国有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 全文	1-21	A	CN 103809952 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-21
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 105843789 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 8月 10日 (2016 - 08 - 10) 权利要求1-10	1-21															
X	CN 103279559 A (北京神鹰城讯科技有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 说明书第[0008]-[0019]段	1-21															
A	CN 102915328 A (新浪网技术中国有限公司) 2013年 2月 6日 (2013 - 02 - 06) 全文	1-21															
A	CN 103809952 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 全文	1-21															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 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 2016年 12月 19日		国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 5日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 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 赵晓敏 电话号码 (86-10) 62414041															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100268

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105843789	A	2016年 8月 10日	无			
CN	103279559	A	2013年 9月 4日	无			
CN	102915328	A	2013年 2月 6日	无			
CN	103809952	A	2014年 5月 21日	WO	2014075535	A1	2014年 5月 22日
				US	2015244661	A1	2015年 8月 27日