(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102598699 A
(43)申请公布日 2012.07.18

(21)申请号 201080044807.5
(22)申请日 2010.09.27
(30)优先权数据
09172197.7 2009.10.05 EP
(85)PCT申请进入国家阶段日
2012.04.05
(86)PCT申请的申请数据
PCT/IB2010/054338 2010.09.27
(87)PCT申请的公布数据
WO2011/042831 EN 2011.04.14
(71)申请人 皇家飞利浦电子股份有限公司
地址 荷兰艾恩德霍芬
(72)发明人 M.J.W. 默滕斯
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 刘红 刘鹏
(51)Int.Cl.
H04N 21/431(2011.01)
H04N 21/44(2011.01)
H04N 21/454(2011.01)
H04N 21/475(2011.01)
H04N 21/488(2011.01)

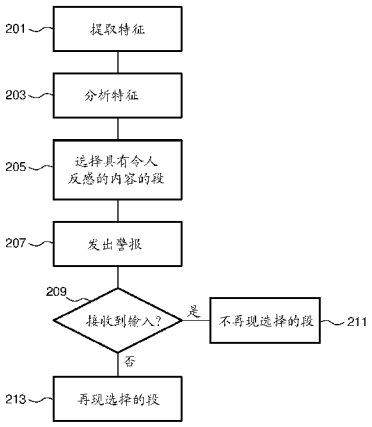
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54)发明名称

用于选择性再现内容项目的方法和装置

(57)摘要

包括多个段的内容项目通过以下步骤被选择性地再现:选择内容项目的具有令人反感的内容的至少一个段,步骤(205);在再现所述选择的至少一个段之前发出警报,步骤(207);以及如果用户不指出对再现所述选择的至少一个段的反对,则再现所述选择的至少一个段,步骤(213)。



CN 102598699 A

1. 一种用于选择性再现内容项目的方法，该内容项目包括多个段，该方法包括以下步骤：

选择（205）具有令人反感的内容的内容项目的至少一个段；

在再现所述选择的至少一个段之前发出（207）警报；

如果用户不指出对再现所述选择的至少一个段的反对，那么再现（213）所述选择的至少一个段。

2. 根据权利要求 1 的方法，其中再现（213）所述选择的至少一个段的步骤包括在没有接收到预定的用户输入的情况下再现所述至少一个段。

3. 根据权利要求 2 的方法，其中再现（213）所述选择的至少一个段的步骤包括在没有在警报发出之后的预定时间间隔内接收到预定的用户输入的情况下再现所述选择的至少一个段。

4. 根据权利要求 1、2 或 3 的方法，其中再现（213）所述选择的至少一个段的步骤包括在用户指出对再现所述选择的至少一个段的期望的情况下再现所述至少一个段。

5. 根据权利要求 1 的方法，其中发出（207）警报的步骤包括下述至少之一：模糊所述内容项目的视觉和 / 或音频内容，冻结所述内容项目的再现，发出视觉和 / 或音频警告，动画制作所述内容项目的视频内容以及改变音频特性。

6. 根据权利要求 1 的方法，其中选择具有令人反感的内容的段的步骤包括以下步骤：

基于一天中的时间确定令人反感的内容。

7. 根据权利要求 1 的方法，其中选择具有令人反感的内容的段的步骤包括以下步骤：

基于用户偏好确定令人反感的内容。

8. 根据权利要求 1 的方法，其中在多个频道上再现多个内容项目，发出警报的步骤包括以下步骤：

在选择再现所述至少一个段的频道时，在再现所述选择的至少一个段之前发出警报。

9. 一种计算机程序产品，包括用于使得可编程设备能够执行根据前述权利要求中的任一项的方法的多个程序代码部分。

10. 一种用于选择性再现内容项目的装置（100），该内容项目包括多个段，该装置（100）包括：

分析器（107），其用于选择具有令人反感的内容的内容项目的至少一个段；以及

控制器（113），其被设置成在再现所述选择的至少一个段之前发出警报并且在用户没有指出对再现所述选择的至少一个段的反对的情况下允许再现所述选择的至少一个段。

11. 根据权利要求 10 的装置，其中该装置进一步包括：

提取器（105），其用于提取内容项目的每个段的至少一个特征；以及

分析器（107），其被设置成针对被提取的至少一个特征是否是令人反感的来分析所述被提取的至少一个特征并且选择具有至少一个令人反感的特征的段。

12. 根据权利要求 11 的装置，其中该装置进一步包括：

存储设备（109），用于存储多个预定义的令人反感的特征。

用于选择性再现内容项目的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于选择性再现内容项目的方法和装置。特别地但非排他性地，本发明涉及在内容项目内令人反感的内容的警告。

背景技术

[0002] 大量的信息已经提供到世界各地。一些信息被广播，提供大范围的内容。一些内容对观众而言可以被认为是令人不快的和不适宜的。

[0003] 许多技术已经得到发展以过滤这样的令人反感的(objectionable)材料。例如儿童锁的使用，阻止了对某些广播频道或互联网站的访问。然而，在必须给予观看这样的系统的许可时，这样的系统总是繁琐的，并且难以更精细地作出选择，例如，用户可能希望观看具有医学主题的节目，而不是那些包含手术期间的图形场景的节目。

[0004] 因此，很多已知系统聚焦于移除令人反感的材料(它不应该被例如儿童观看，通常在固定数量的分类代码上和 / 或固定用于整个视频段)，然而，在用户希望观看它的情况下没有关于用户具有一些控制的规定。

[0005] US7540009 公开了一种可替换的系统，其中标记系统被用在电视节目广播中，在该电视节目广播中用户定义的图标被显示为令人反感的节目播放的警告，使得标记的节目可以被跳过或改变。该系统需要大量的用户输入以定义令人反感的内容并定义它将如何处理 / 显示。这需要大量设置，是复杂的，并且针对改变如何处理 / 显示令人反感的内容提供很少的灵活性。此外，本系统所造成的中断可能是破坏性的，从而降低了观看乐趣。

发明内容

[0006] 因此，期望的将是，提供一种用于处理令人反感的内容的简单而有效的系统，其在最小化对观看的破坏的同时向用户提供单独的控制和灵活性。本发明由独立权利要求限定。有利的实施例在从属权利要求中限定。

[0007] 根据本发明的第一方面，这是通过用于选择性地再现内容项目的方法实现的，该内容项目包括多个段，该方法包括如下步骤：选择具有令人反感的内容的内容项目的至少一个段；在再现已选择的至少一个段之前发出警报；如果用户不指出对再现所述选择的至少一个段的反对，则再现所述选择的至少一个段。

[0008] 根据第二方面，这也是通过用于选择性地再现内容项目的装置实现的，该内容项目包括多个段，该装置包括：用于选择具有令人反感的内容的内容项目的至少一个段的分析器；用于在再现已选择的至少一个段之前发出警报且用于在用户不指出对再现所述选择的至少一个段的反对的情况下允许对所述选择的至少一个段的再现的控制器。

[0009] 在实施例中，再现所述选择的至少一个段包括在例如在警报发出之后的预定时间间隔内没有预定的用户输入被接收的情况下再现所述至少一个段。在不同的实施例中或在相同的实施例中，再现所述选择的至少一个段包括或进一步包括在用户指出期望再现所述选择的至少一个段的情况下再现所述至少一个段。

[0010] 通过这样的方式，将再现内容项目，除非用户的愿望与之相反。这使所造成的破坏最小化，同时允许避免令人反感的内容。该内容项目可以是多个节目且每个段对应于每个节目，或可替换地，该内容项目可以是一个或多个特定的节目且每个段对应于这个(这些)节目的一部分，例如单个图片或形成场景的一系列连续的图像或音频的一部分，或适合页面上或子窗口中的部分文本，其中下一个页面或子窗口可能包含一些令人反感的段落，等等。

[0011] 在实施例中，发出警报可以包括下述至少之一：掩蔽(例如模糊)内容项目的视觉和/或音频内容；冻结内容项目的再现；发出视觉和/或音频警告，例如显示文本消息、发出口头消息或尖锐声音等；对内容项目的视觉内容进行动画制作。在选择再现所选择的至少一个段的频道时，可以在再现所述选择至少一个段之前发出该警报。

[0012] 该警报典型地利用诸如“冻结帧”或模糊的图片之类的视觉效果警告用户/使用户做准备，使得用户可以按照期望决定是改变频道还是跳过令人反感的内容。当在跳过广告节目(zapping)模式中时，即当用户跳过许多频道时，这可能是特别有用的。该警报的性质将使得用户能够在观看任何令人反感的材料之前快速跳过该频道。

[0013] 内容是否被认为是令人反感的可以依据一天中的时间而变化。因此，令人反感的内容可以是时间敏感的且依据一天中的时间而变化，或可替换地，用户可以通过提供依据其而不再现令人反感的内容的输入来输入当前时刻是不恰当的。此外，令人反感的内容可以由用户基于他们的偏好来定义。这可以是可选择的操作模式的形式，比如“仅简单不引人注目的内容”模式，其避免了例如令人反感的语言或冗长的争论。

[0014] 在实施例中，具有令人反感的内容的段可以通过下述来选择：提取内容项目的每个段的至少一个特征；关于被提取的至少一个特征是否是令人反感的而分析被提取的至少一个特征；以及在段的被提取的至少一个特征令人反感的情况下选择段。被提取的特征可以包括元数据(内容的这种类型或指示或甚至令人反感的内容的分类程度，例如“几乎没有任何暴力”一直到“非常暴力”)、被提取的诸如特定的视觉项目(如面部)之类的视觉特征、颜色(如血红色)等和/或被提取的音频特征(比如所说的话语、音乐的节奏和音量、爆炸、尖叫等)。可以使用这些特征的任意组合。

[0015] 本发明的这些和其它方面将根据下文中描述的实施例而清楚明白并且参考这些实施例而被阐明。

附图说明

[0016] 为了更完整地理解本发明，现在参考以下结合附图进行的描述，在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的装置的简化的示意图；以及

图 2 是根据本发明实施例的方法步骤的流程图。

具体实施方式

[0017] 所述实施例的装置可以例如是电视或机顶盒的组成部分或计算机系统或游戏控制台的一部分。参考图 1，本发明实施例的装置 100 包括第一输入终端 101。该第一输入终端 101 连接到接收器 103。接收器 103 包括用于接收诸如音频和/或视觉内容之类的内容的任何通用接收单元。它可以包括用于接收在多个频道上广播的内容项目(比如电视节目)

的接收器或到互联网内容数据库 / 图书馆(library)的连接 ;或到诸如硬盘之类的数据存储器的解码连接。接收器 103 可以是装置 100 的组成部分或可以是外部的且连接到装置 100 第一输入终端。接收器 103 的输出端连接到提取器 105。提取器 105 的输出端连接到分析器 107。分析器 107 连接到存储设备 109。

[0018] 虽然在这里存储设备 109 被图示为在装置 100 外部,但是在可替换的实施例中,存储设备 109 可以与所述装置集成。存储设备 109 可以是与装置 100 相连接的计算机系统或远程服务器的诸如 ROM/RAM 驱动器、CD 之类的存储设备。可以经由有线或无线连接来访问它和 / 或经由更广阔的网络(例如因特网)访问它。存储设备 109 存储多个预定义的令人反感的特征。例如,如果所述预定义的令人反感的特征被存储在远程服务器上,那么它们可以被上传和临时存储在装置 100 的本地存储构件(这里未示出)中。存储设备 109 可以是个人存储设备,比如可以插入到所述装置中的包含用户偏好的记忆棒或可以放置在所述装置顶部的 RFID 卡。因此,所述装置直接从该个人存储设备读取偏好,或从该存储设备读取个人标识符,其指定了偏好的哪些子集取自嵌入的或连接的存储构件 109。此外,所述装置可以是在主从配置中,其中偏好从外部设备更新(例如在 18.00 小时之后父母重新指定儿童看电视的许可)。

[0019] 分析器 107 的输出连接到控制器 113。该控制器还连接到用于用户输入的第二输入终端 111。第二输入终端 111 可以连接到键盘、小键盘或遥控设备。控制器 113 还连接到接收器 103。控制器 113 的输出连接到装置 100 的输出终端 115。输出终端 115 连接到再现设备 117,比如显示屏、扩音器、电视等。

[0020] 现在将参考图 2 更详细地描述装置 100 的操作。内容项目被广播或发送并且由接收器 103 经由装置 100 的第一输入终端 101 接收。内容项目包括多个段。该内容项目可以是多个节目并且每个段对应于每个节目,或可替换地,该内容项目可以是一个或多个特定的节目且每个段对应于这个(这些)节目的一部分,例如帧、场景等。

[0021] 内容项目被传送到提取器 105 以用于提取诸如元数据(比如类型)、诸如特定的视觉项目(比如面部)之类的视觉特征、颜色(比如血红色)等之类的特征,和 / 或提取音频特征(比如所说的话语、音乐的音量和节奏、爆炸、尖叫等),步骤 201。特征的提取可以是抽样的。提取器 105 按照特征的存在和这些特征的量化(例如不只是存在人,还有该人是好斗的或粗鲁的)输出内容的描述。

[0022] 针对被提取的特征是否为令人反感的,由分析器 107 分析提取器 105 的输出描述,步骤 203。例如,分析器 107 针对被提取的特征是否将被视为是令人反感的和到什么程度来分析被提取的特征,并且确定(例如根据图片编号或呈现时间)应该何时警告用户令人反感的内容,使得考虑到用户的偏好,用户足够地看、听或读以获得对令人反感的内容的性质的理解,而不必观看它。用户可以定义严重性规则,其被并入分析器 107。用于如何分析内容、检测这些特征的存在和严重性以及所需的警告类型等的算法被存储在存储设备 109 上。

[0023] 分析器 107 输出数据到控制器 113,其接收来自接收器 103 的输入内容并且根据由分析器 107 输出的数据控制内容项目的再现,步骤 207。例如,控制器 103 调适在指定的图片编号或音频帧编号处的内容项目以掩蔽显示器或至少部分显示器或内容的至少部分显示(例如某种程度的模糊),使得用户能够在不观看细节的情况下观看令人反感的内容的性质,或其它视觉或听觉警告(这可以附加地包括令人反感的内容的性质的信息);冻结当前

显示的帧；阻止部分显示；音频的失真；或内容的动画。

[0024] 控制器 113 等候来自用户经由第二输入终端 111 的输入命令，步骤 209。这可以被配置成在预定量时间内等候输入，步骤 209。如果没有接收到输入，那么显示令人反感的内容，步骤 203，并且不间断地再现内容项目。该输入可以基于预定类型的输入，例如改变频道、关闭视窗等、跳过令人反感的内容等。如果用户输入改变频道、跳过选择的段的命令，那么控制器动作命令并且选择的段不被再现，步骤 211。用户可以在跳过广告节目的模式中并且快速改变频道。为了在选择频道时避免再现令人反感的内容，下一个频道内容被抽样并根据上述方法提取特征。如果在再现频道的内容之前、即在选择频道时检测到令人反感的内容，则发出警报，并且如果需要，避免令人反感的内容。

[0025] 在第二实施例中，元数据分析器 104 可以如通过图 1 中的虚线所示被并入。元数据提取器 104 连接在接收器 103 与分析器 107 之间，其与提取器 105 并联。元数据提取器 104 提取元信息，比如在任何视频标准中的数据（例如补充增强信息）、元数据（如 EPG 数据）等。元数据提取器 104 输出元数据信息至分析器 107，在分析器 107 中针对所述元数据信息是否指示令人反感的内容来分析所述元数据信息。在最简单的系统中，这可能只是编码时间戳，其将使警报构件 113 就在之前冻结合乎需要的图片或就在之后掩蔽不合需要的图片（优选地在内容信号中带有是否应当显示前一或后一图片的指示），而不考虑实际内容和不合需要的理由是什么。例如在显示可怕的怪物脸的情况下，该警报构件将显示模糊的怪物脸（仍有点可辨认出，但并不是那么恐怖），或软化的恐怖声音（使得它同样不会惊吓听众），然后允许完全阻塞怪物正在做的事情。但运行在色情场景上的相同技术将例如在裸露之前的瞬间冻结。为了适应若干种类的观看者，所述装置可以包括内容中的其他信息，其描述实际正在发生什么，例如严重性分类，或代替图像的实际再现的口头描述。该内容也可以包含规定应用哪一个警报操作的数据，例如模糊核心宽度的两个尺寸。于是，谨慎的成年观看者可以不太清楚地看到一些令人反感的内容，然而当系统被设置成针对未成年人操作时，未成年人将看到大的模糊，在其中几乎没有任何可识别的事物。基于来自特征提取器 105 和 / 或元数据分析器 104 的所有可用特征数据的复杂分析，分析器 107 可以检测最佳时刻，并且也可以可选地检测执行哪个警报。此外，若干个时刻和警报操作可以被确定，这对发送内容到存储器的系统和可以在其中进一步浏览令人反感的内容以检查其严重性的系统等而言是有利的，其中递增的严重性需要若干个不同的警报。

[0026] 利用第二调谐器，可以抽取样本频道特性，并且自动评价节目，例如通过对当前运行内容的片段进行分析（典型地第二调谐器周期性地抽样频道的几秒，然后转到下一个，等等，或它只可抽样下一个和先前的频道，因为这些将利用所述下一个和先前的节目跳过广告节目按扭进行选择）。可替换地，元数据可以从图文电视台词（line）或如上所解释的任何其它节目相关数据中读取。

[0027] 尽管本发明实施例已在附图中得到图示并且在以上详细描述中被描述，但应当理解，本发明不限于所公开的实施例，而是能够进行许多修改，而不脱离如以下权利要求中阐述的本发明的范围。

[0028] 本领域技术人员应当清楚的是，在装置权利要求书中列出的元件意指包括复制操作或被设计成复制指定的功能（无论单独地还是与其他功能合作的方式，无论孤立地还是与其他元件合作的方式）的任何硬件（比如单独或集成电路或电子元件）或软件（比如程序

或部分程序)。本发明可以借助于包括若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干个构件的装置权利要求中,这些构件中的若干个可以由同一项硬件来实施。“计算机程序产品”应当被理解为是指存储在诸如软盘之类的计算机可读介质上的、可经由诸如因特网之类的网络下载的或以任何其他方式可销售的任何软件产品。在权利要求中,任何置于括号之间的附图标记都不应当被解释为限制了权利要求。动词“包括”不排除权利要求中所列之外的其他元件或步骤的存在。元件之前的措词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。在相互不同的从属权利要求中陈述了某些措施这一事实并不表示这些措施的组合不能被有利地使用。

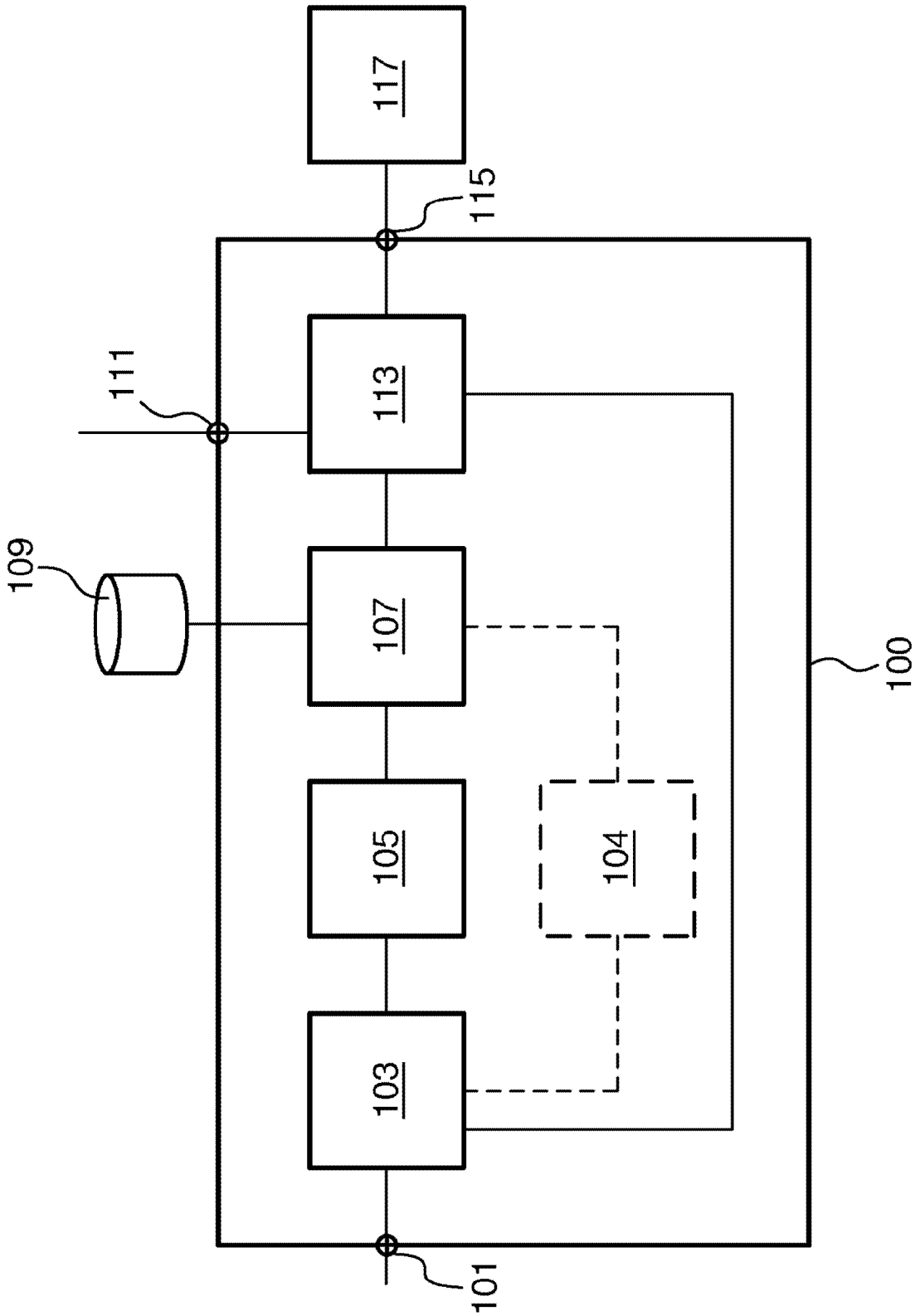


图 1

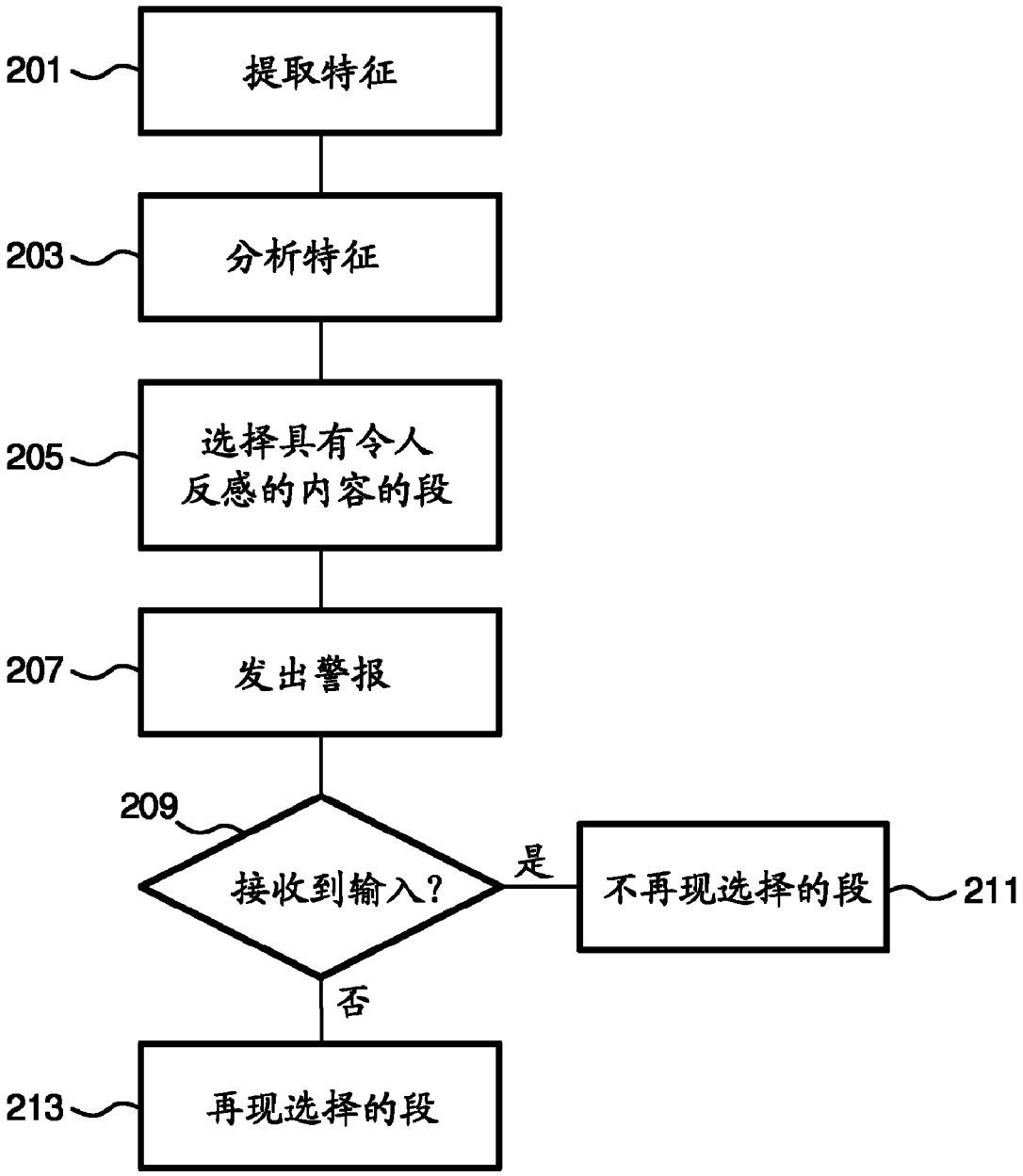

201
提取特征
203
分析特征
205
选择具有令人反感的内容的段
207
发出警报
209
接收到输入?
是
不再现选择的段
211
否
213
再现选择的段

图 2