



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103678332 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210325492. 2

(22) 申请日 2012. 09. 05

(71) 申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区赛格科技园 2 栋东 403 号

(72) 发明人 王超 邵和明 朱洲 魏灿荣

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) 44300

代理人 欧阳启明

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

H04L 29/08(2006. 01)

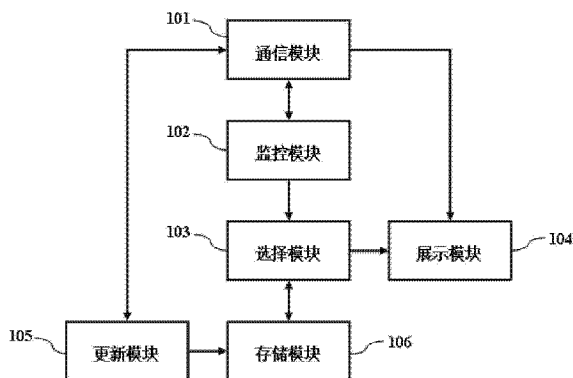
权利要求书3页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

用于展示页面的系统、浏览器及其展示页面的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种浏览器,包括:通信模块,用于与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容;存储模块,用于存储提示信息集合,所述提示信息集合包括至少两个提示信息;监控模块,用于监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果;选择模块,用于在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择所述提示信息,并用于向所述展示模块提供所述提示信息;展示模块,用于展示所述网页内容或所述提示信息。本发明还公开了一种浏览器展示页面的方法。本发明能在用户设备无法访问网络或者无法接收到网页内容时变化地向用户展示不同的提示信息。



1. 一种浏览器,其特征在于,包括:
通信模块,用于与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容;
存储模块,用于存储提示信息集合,所述提示信息集合包括至少两个提示信息;
监控模块,用于监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果;
选择模块,用于在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择所述提示信息,并用于向所述展示模块提供所述提示信息;
展示模块,用于展示所述网页内容或所述提示信息。
2. 根据权利要求1所述的浏览器,其特征在于,
所述监控模块还用于监控所述通信模块能否访问互联网并生成第一监控结果;
所述选择模块还用于在所述第一监控结果为所述通信模块不能访问互联网时从所述提示信息集合中选择一个所述提示信息。
3. 根据权利要求2所述的浏览器,其特征在于,
所述监控模块还用于在所述第一监控结果为所述通信模块能够访问互联网时监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成第二监控结果;
所述选择模块还用于在所述第二监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择一个所述提示信息。
4. 根据权利要求2或3所述的浏览器,其特征在于,所述选择模块为随机选择模块,所述随机选择模块用于从所述提示信息集合中随机地选择一个所述提示信息,并用于向所述提示页面生成模块发送所述提示信息。
5. 根据权利要求4所述的浏览器,其特征在于,所述展示模块包括:
提示页面生成模块,用于根据所述提示信息生成提示页面;
显示模块,用于显示与所述网页内容相关的页面或所述提示页面。
6. 根据权利要求1所述的浏览器,其特征在于,所述通信模块还用于发送提示信息获取请求并获取所述提示信息;
所述浏览器还包括:
更新模块,用于更新所述存储模块中的提示信息集合。
7. 一种浏览器展示页面的方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:
与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容;
监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果;
在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从提示信息集合中选择提示信息,并向所述展示模块提供所述提示信息;
读取所述提示信息;
展示所述网页内容或所述提示信息。
8. 根据权利要求7所述的浏览器展示页面的方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:
监控所述通信模块能否访问互联网并生成第一监控结果;
在所述第一监控结果为所述通信模块不能访问互联网时从所述提示信息集合中随机地选择一个所述提示信息。
9. 根据权利要求8所述的浏览器展示页面的方法,其特征在于,所述方法包括以下步

骤：

在所述第一监控结果为所述通信模块能够访问互联网时监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成第二监控结果；

在所述第二监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中随机选择一个所述提示信息。

10. 根据权利要求 9 所述的浏览器展示页面的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

从所述提示信息集合中随机地选择一个所述提示信息，并发送所述提示信息。

11. 根据权利要求 10 所述的浏览器展示页面的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

根据所述提示信息生成提示页面；

显示与所述网页内容相关的页面或所述提示页面。

12. 根据权利要求 7 所述的浏览器展示页面的方法，其特征在于，所述方法还包括以下步骤：

发送提示信息获取请求并获取所述提示信息；

更新所述存储模块中的提示信息集合。

13. 一种用于展示页面的系统，其特征在于，包括：

服务器，用于生成提示信息并提供所述提示信息；

浏览器，用于从所述服务器接收所述提示信息并将所述提示信息存储到提示信息集合中，以及用于在不能获取所述网页内容时或者不能访问互联网时从所述提示信息集合中选择一个提示信息并显示所选择的提示信息；

所述浏览器包括：

通信模块，用于与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容；

存储模块，用于存储提示信息集合，所述提示信息集合包括至少两个提示信息；

监控模块，用于监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果；

选择模块，用于在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择所述提示信息，并用于向所述展示模块提供所述提示信息；

展示模块，用于展示所述网页内容或所述提示信息。

14. 根据权利要求 13 所述的用于展示页面的系统，其特征在于，所述监控模块还用于监控所述通信模块能否访问互联网并生成第一监控结果；

所述选择模块还用于在所述第一监控结果为所述通信模块不能访问互联网时从所述提示信息集合中选择一个所述提示信息。

15. 根据权利要求 14 所述的用于展示页面的系统，其特征在于，所述监控模块还用于在所述第一监控结果为所述通信模块能够访问互联网时监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成第二监控结果；

所述选择模块还用于在所述第二监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择一个所述提示信息。

16. 根据权利要求 14 或 15 所述的用于展示页面的系统，其特征在于，所述选择模块为随机选择模块，所述随机选择模块用于从所述提示信息集合中随机地选择一个所述提示信

息,并用于向所述提示页面生成模块发送所述提示信息。

17. 根据权利要求 16 所述的用于展示页面的系统,其特征在于,所述展示模块包括:
提示页面生成模块,用于根据所述提示信息生成提示页面;
显示模块,用于显示与所述网页内容相关的页面或所述提示页面。

18. 根据权利要求 13 所述的用于展示页面的系统,其特征在于,所述通信模块还用于
发送提示信息获取请求并获取所述提示信息;

所述浏览器还包括:

更新模块,用于更新所述存储模块中的提示信息集合。

用于展示页面的系统、浏览器及其展示页面的方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及浏览器领域,特别涉及一种用于展示页面的系统、浏览器及其展示页面的方法。

【背景技术】

[0002] 由于互联网的飞速发展,浏览器目前已经成为人们生活和工作中获取资讯不可缺少的工具。

[0003] 人们在使用浏览器的过程中会遇到这样一种情况:所要浏览的网页打不开。

[0004] 这种情况出现的原因可能是网络不稳定、用户设备的网络设置不正确、网站服务器不稳定,等等。

[0005] 针对上述情况,传统的浏览器往往会向用户显示“错误页面”等信息或图片。

[0006] 传统的浏览器在每次遇到上述情况的时候都只会重复的显示“错误页面”等信息或图片,而无法变化地每次产生不同的提示信息,并向用户展示。

[0007] 故,有必要提出一种新的技术方案,以解决上述技术问题。

【发明内容】

[0008] 本发明的一个目的在于提供一种浏览器,其能在用户设备无法访问网络或者无法接收到网页内容时变化地向用户展示不同的提示信息。

[0009] 为解决上述问题,本发明提供了一种浏览器,包括:通信模块,用于与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容;存储模块,用于存储提示信息集合,所述提示信息集合包括至少两个提示信息;监控模块,用于监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果;选择模块,用于在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择所述提示信息,并用于向所述展示模块提供所述提示信息;展示模块,用于展示所述网页内容或所述提示信息。

[0010] 本发明的另一个目的在于提供一种浏览器展示页面的方法,其能在用户设备无法访问网络或者无法接收到网页内容时变化地向用户展示不同的提示信息。

[0011] 为解决上述问题,本发明提供了一种浏览器展示页面的方法,所述方法包括以下步骤:与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容;监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果;在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从提示信息集合中选择提示信息,并向所述展示模块提供所述提示信息;读取所述提示信息;展示所述网页内容或所述提示信息。

[0012] 本发明的另一个目的在于提供一种用于展示页面的系统,其能在用户设备无法访问网络或者无法接收到网页内容时变化地向用户展示不同的提示信息。

[0013] 为解决上述问题,本发明提供了一种用于展示页面的系统,包括:服务器,用于生成提示信息并提供所述提示信息;浏览器,用于从所述服务器接收所述提示信息并将所述提示信息存储到提示信息集合中,以及用于在不能获取所述网页内容时或者不能访问互联

网时从所述提示信息集合中选择一个提示信息并显示所选择的提示信息；所述浏览器包括：通信模块，用于与互联网中的站点通信并从所述站点获取网页内容；存储模块，用于存储提示信息集合，所述提示信息集合包括至少两个提示信息；监控模块，用于监控所述通信模块能否获取所述网页内容并生成监控结果；选择模块，用于在所述监控结果为所述通信模块不能获取所述网页内容时从所述提示信息集合中选择所述提示信息，并用于向所述展示模块提供所述提示信息；展示模块，用于展示所述网页内容或所述提示信息。

[0014] 相对现有技术，本发明可以在用户设备无法连接到网络或者无法接收到网站的内容时实现在用户设备上向用户提供每次的内容都不一样的页面。

[0015] 为了让本发明的上述内容能更明显易懂，下文特举优选实施例，并配合所附图式，作详细说明如下：

【附图说明】

[0016] 图 1 为本发明的用于展示页面的系统的示意图；

[0017] 图 2 为本发明的浏览器的框图；

[0018] 图 3 为图 2 中展示模块的框图；

[0019] 图 4 为本发明的浏览器展示页面的方法的流程图；

[0020] 图 5 为本发明的浏览器更新提示信息的方法的流程图。

【具体实施方式】

[0021] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。

[0022] 本发明要解决的技术问题是：在用户设备无法连接到网络或者无法接收到网站的内容时，在用户设备上向用户展示一种崭新的页面，而且每次所展示的页面的内容都不一样。为解决上述技术问题，本发明的总体技术方案为：监控是否能与网络建立连接以及在能与网络建立连接时监控是否接收到站点的网页内容，在不能与网络建立连接或者能与网络建立连接但是无法接收到站点的网页内容时，从提示信息集合中随机地选择一个提示信息，根据该提示信息生成一个提示页面并展示该提示页面。这样，在用户设备无法连接到网络或者无法接收到网站的内容时，可以实现在用户设备上向用户提供每次的内容都不一样的页面。

[0023] 以下为本发明的详细的技术方案：

[0024] 参考图 1，图 1 为本发明的用于展示页面的系统的示意图。本发明的用于展示页面的系统包括浏览器 10 和服务器 20。其中，浏览器 10 和服务器 20 通过互联网建立通信连接。服务器 20 用于生成提示信息并提供提示信息。浏览器 10 用于从服务器 20 接收提示信息并将提示信息存储到提示信息集合中，即，浏览器 10 通过访问服务器 20 来获取提示信息，并将所获取的提示信息更新该提示信息集合，浏览器 10 还用于在不能获取所述网页内容时或者不能访问互联网时从提示信息集合中选择一个提示信息并显示所选择的提示信息。

[0025] 参考图 2 和图 3，图 2 为本发明的浏览器的框图，图 3 为图 1 中展示模块 104 的框图。本发明的浏览器包括通信模块 101、存储模块 106、监控模块 102、选择模块 103 和展示

模块 104。其中,通信模块 101 与监控模块 102 和展示模块 104 电性连接,选择模块 103 与监控模块 102、展示模块 104 和存储模块 106 电性连接。展示模块 104 包括提示页面生成模块 1041 和显示模块 1042。提示页面生成模块 1041 与选择模块 103 和显示模块 1042 电性连接,显示模块 1042 与通信模块 101 电性连接。

[0026] 通信模块 101 用于与互联网中的站点(网站)通信并从站点获取网页内容。

[0027] 存储模块 106 用于存储提示信息集合,该提示信息集合由至少两个提示信息组成,在该提示信息集合中,每一个提示信息具有一个唯一的标识,该提示信息集合中的提示信息的标识组成一个数组。

[0028] 监控模块 102 用于监控通信模块 101 能否获取网页内容并生成监控结果。具体地,监控模块 102 用于监控通信模块 101 能否访问互联网并生成第一监控结果。该第一监控结果包括以下两种情况:第一种情况是通信模块 101 不能访问互联网;第二种情况是通信模块 101 能够访问互联网。

[0029] 在第一监控结果为上述第一种情况时,选择模块 103 还用于从存储模块 106 中存储的提示信息集合中选择一个提示信息,具体地,随机选择模块用于从提示信息集合中随机地选择一个提示信息并从存储模块 106 中读取该提示信息,以及用于向提示页面生成模块 1041 发送该提示信息,即,随机选择模块通过随机函数从该数组中随机地选择一个标识,然后通过该标识从存储模块 106 中读取该提示信息。提示页面生成模块 1041 用于根据提示信息生成提示页面,具体地,在第一监控结果为通信模块 101 不能访问互联网时,或者在第二监控结果为通信模块 101 获取不到网页内容时,提示页面生成模块 1041 用于调用一个页面模板,并用于在该页面模板中利用 CSS (Cascading Style Sheet,层叠样式表)技术来引用随机选择模块所选择的提示信息以生成该提示页面。由于调用页面模板并利用 CSS 技术来引用提示信息,以生成提示页面,因此可以减少生成提示页面所需的数据处理量,快速地响应用户设备无法连接网络或者无法接收到站点的网页内容的情况,并在短时间内向用户展示提示页面。显示模块 1042 用于显示提示页面生成模块 1041 所生成的该提示页面。在第一监控结果为上述第二种情况时,进一步地,监控模块 102 还用于在第一监控结果为通信模块 101 能够访问互联网时监控通信模块 101 能否获取网页内容并生成第二监控结果。该第二监控结果包括以下两种情况:第一种情况是通信模块 101 获取不到网页内容;第二种情况是通信模块 101 获取到了网页内容。

[0030] 在第二监控结果为上述第一种情况时,选择模块 103 还用于从存储模块 106 中存储的提示信息集合中选择一个提示信息,具体地,随机选择模块用于从提示信息集合中随机地选择一个提示信息并从存储模块 106 中读取该提示信息,以及用于向提示页面生成模块 1041 发送提示信息,即,随机选择模块通过随机函数从该数组中随机地选择一个标识,然后通过该标识从存储模块 106 中读取该提示信息。在第二监控结果为上述第二种情况时,通信模块 101 还用于获取网页内容,展示模块 104 中的显示模块 1042 用于展示通信模块 101 所获取的网页内容。

[0031] 本发明的浏览器还包括更新模块 105,更新模块 105 与通信模块 101 和存储模块 106 电性连接。通信模块 101 还用于发送提示信息获取请求并获取提示信息。更新模块 105 用于更新存储模块 106 中的提示信息集合,具体地,更新模块 105 通过通信模块 101 定时或不定时地访问服务器 20,或者,服务器 20 在生成了新的提示信息后向浏览器 10 发送通知,

并在浏览器 10 允许接收新的提示信息后向浏览器 10 发送该新的提示信息。更新模块 105 在接收到新的提示信息后将该新的提示信息存储到存储模块 106 中,同时,为该新的提示信息生成一个唯一的标识,并将该标识添加到上述数组中。通过上述技术方案,本发明的浏览器 10 可以在不能访问互联网或者不能接受到所访问的网站的网页内容时向用户展示每次都不同的提示页面,增强了用户对本发明的浏览器的体验,提高了用户的黏性。

[0032] 参考图 4,图 4 为本发明的浏览器展示页面的方法的流程图。本发明的浏览器展示页面的方法由本发明的浏览器执行。

[0033] 在步骤 401,通信模块 101 与互联网中的站点通信。

[0034] 在步骤 402 至步骤 403,监控模块 102 监控通信模块 101 能否获取网页内容并生成监控结果。具体地,在步骤 402,监控模块 102 监控通信模块 101 能否访问互联网并生成第一监控结果,若第一监控结果为通信模块 101 不能访问互联网,则进入步骤 404,否则进入步骤 403。在步骤 403,进一步地,监控模块 102 监控通信模块 102 能否获取网页内容并生成第二监控结果,若第二监控结果为通信模块 101 获取不到网页内容,则进入步骤 404,否则,进入步骤 405。

[0035] 在步骤 404,选择模块 103 从提示信息集合中选择一个提示信息,具体地,该选择模块 103 为随机选择模块,随机选择模块从提示信息集合中随机地选择一个提示信息。

[0036] 在步骤 406,随机选择模块从存储模块 106 中读取该提示信息以及向提示页面生成模块发送提示信息。其中,存储模块 106 中存储有提示信息集合,该提示信息集合由至少两个提示信息组成,在该提示信息集合中,每一个提示信息具有一个唯一的标识,该提示信息集合中的提示信息的标识组成一个数组。随机选择模块通过随机函数从该数组中随机地选择一个标识,然后通过该标识从存储模块 106 中读取该提示信息。

[0037] 在步骤 407,提示页面生成模块 1041 根据提示信息生成提示页面,具体地,提示页面生成模块 1041 调用一个页面模板,然后在该页面模板中利用 CSS (Cascading Style Sheet,层叠样式表) 技术来引用随机选择模块所选择的提示信息,具体地,在第一监控结果为通信模块 101 不能访问互联网时,或者在第二监控结果为通信模块 101 获取不到网页内容时,提示页面生成模块 1041 触发该页面模板引用随机选择模块所选择的提示信息,该引用了提示信息的页面作为提示页面。由于调用页面模板并利用 CSS 技术来引用提示信息,以生成提示页面,因此可以减少生成提示页面所需的数据处理量,快速地响应用户设备无法连接网络或者无法接收到站点的网页内容的情况,并在短时间内向用户展示提示页面。

[0038] 在步骤 408,展示模块 104 中的显示模块 1042 显示提示页面生成模块 1041 所生成的该提示页面。

[0039] 在步骤 405,通信模块 101 接收互联网上的站点的网页内容,展示模块 104 中的显示模块 1042 显示通信模块 101 所获取的网页内容。

[0040] 参考图 5,图 5 为本发明的浏览器 10 更新提示信息的方法的流程图。本发明的浏览器 10 更新提示信息的方法由本发明的用于展示页面的系统执行。在步骤 501,服务器 20 生成提示信息。在步骤 502,浏览器 10 与服务器 20 通过互联网建立通信连接,具体地,当浏览器 10 连接到互联网时,向服务器 20 发送通知以告知浏览器处于可接收提示信息的状态,或者,当浏览器 10 连接到互联网时,服务器 20 向浏览器 10 发送通知以告知浏览器 20 有可供更新的提示信息。在步骤 503,服务器 20 判断浏览器 10 是否允许接收该提示信息,若是,

则进入步骤 504, 否则结束。在步骤 504, 服务器 20 向浏览器 10 发送该提示信息。在步骤 505, 浏览器 10 中的通信模块 101 从服务器 20 接收该提示信息。在步骤 506, 浏览器 10 的更新模块 105 将所接收的提示信息更新到存储模块 106 的提示信息集合中。此外, 更新模块 105 为所接收到的提示信息生成一个唯一的标识, 并将该标识放置到上述数组中, 以供随机选择模块选择。

[0041] 综上所述, 虽然本发明已以优选实施例揭露如上, 但上述优选实施例并非用以限制本发明, 本领域的普通技术人员, 在不脱离本发明的精神和范围内, 均可作各种更动与润饰, 因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

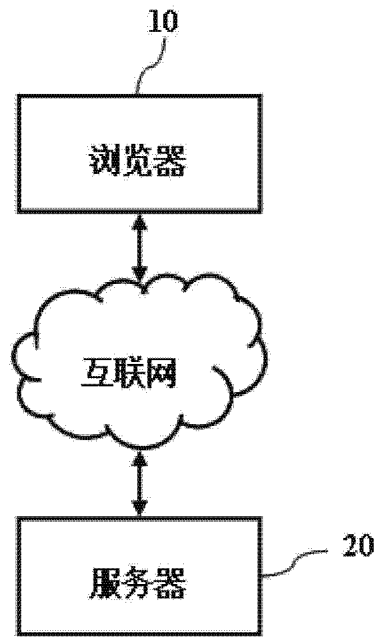


图 1

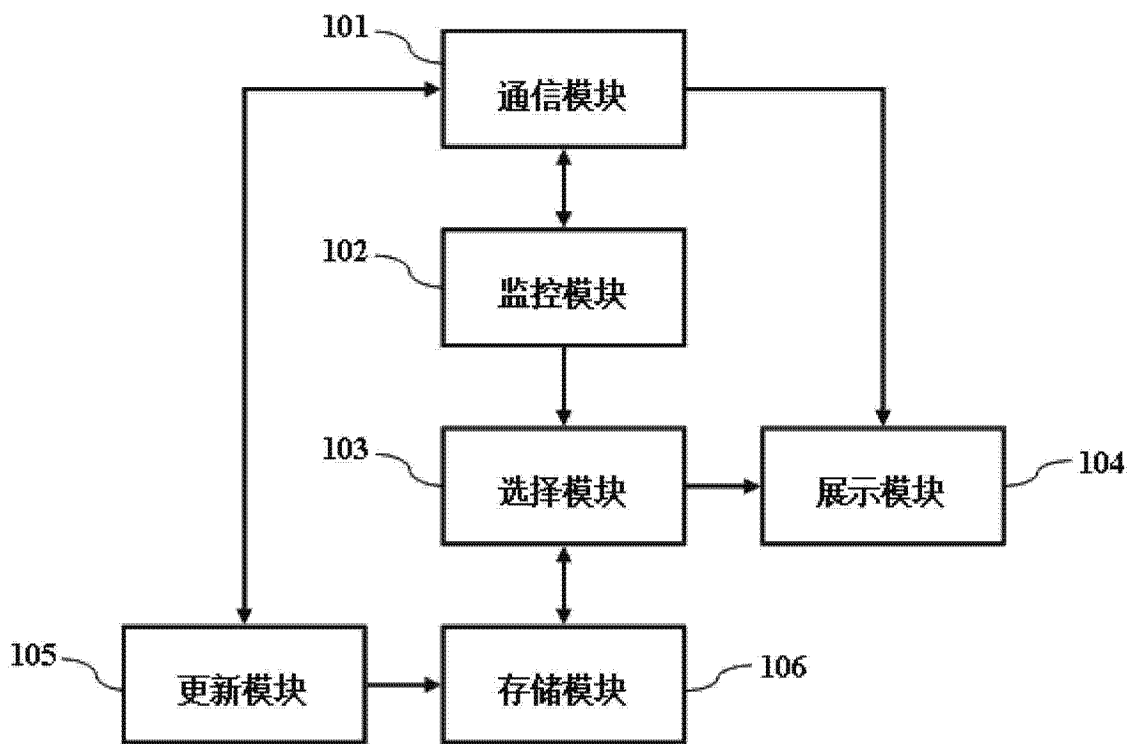


图 2

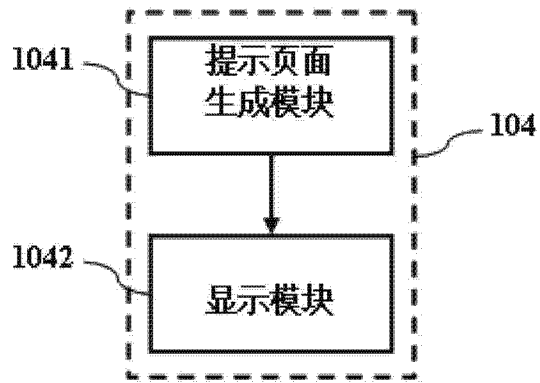


图 3

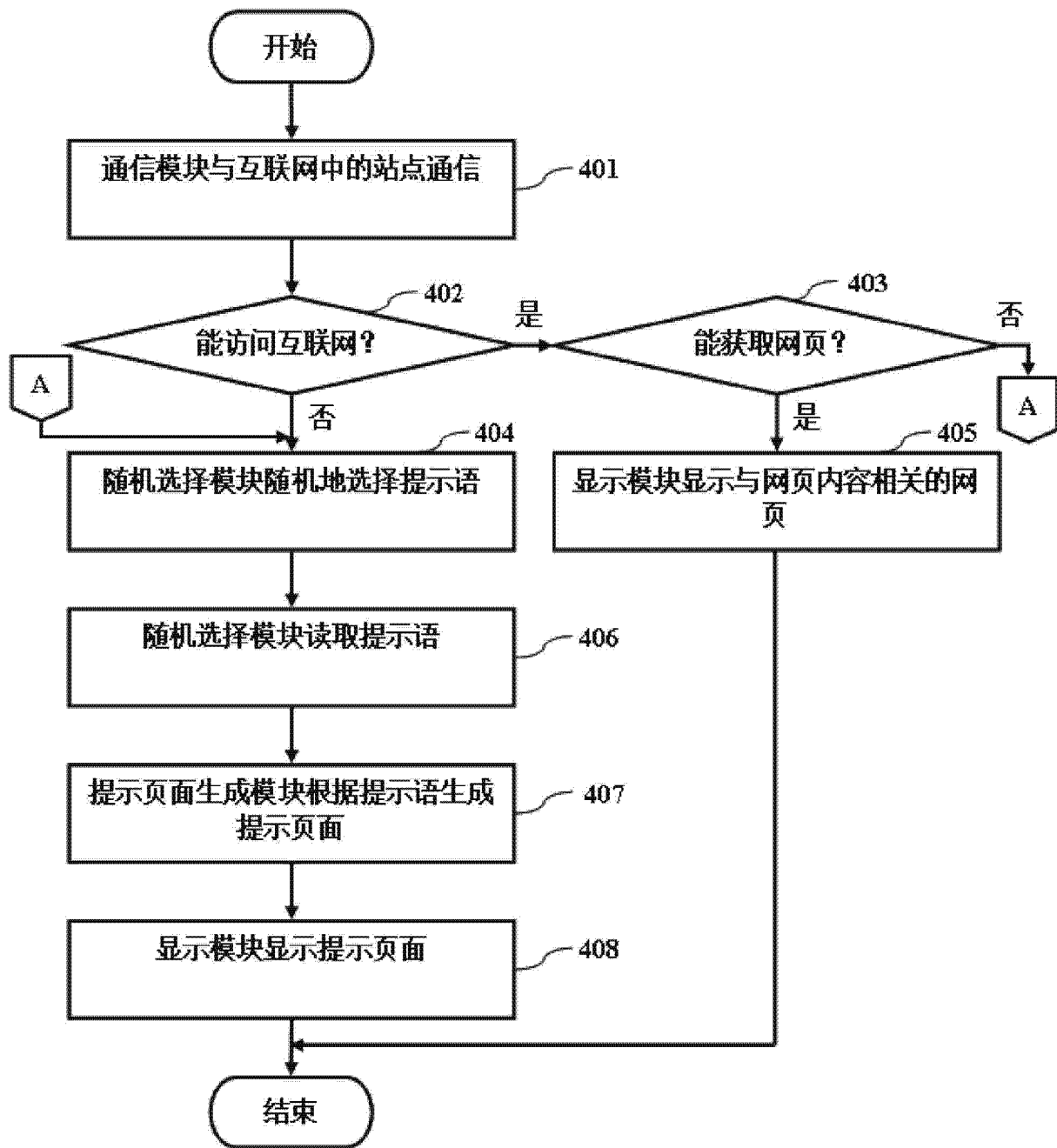


图 4

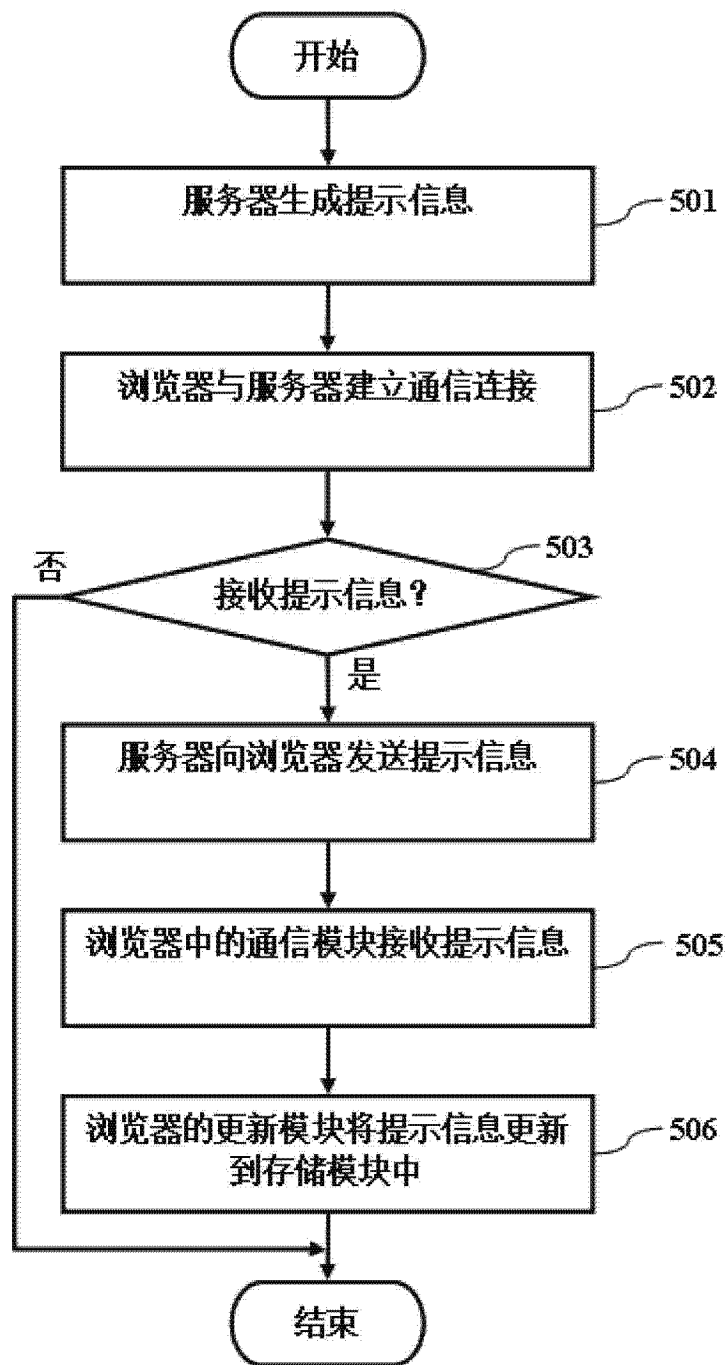


图 5