



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102469364 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201010546583. X

(22) 申请日 2010. 11. 17

(71) 申请人 东方有线网络有限公司

地址 201203 上海市浦东新区金科路 2860 号

(72) 发明人 万乾荣 王正军 王明敏 陈宝霞
施海华 周美英 顾晓燕 项芳

(51) Int. Cl.

H04N 21/472(2011. 01)

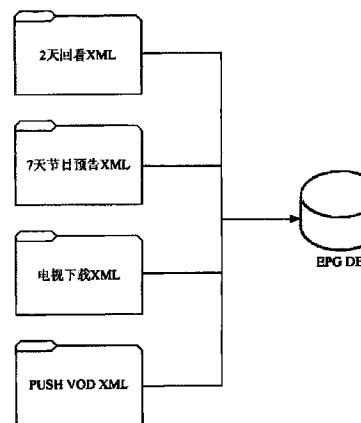
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

双向 EPG 界面的互动电视系统

(57) 摘要

本发明是一种包含 9 天 EPG 信息的双向 EPG 互动电视系统。含当日开始的 7 天节目预告信息、当日加上过去 2 天的 3 天回看节目信息整合到一个 EPG 界面中。通过这个界面用户可以收看当前播放的节目,可以对 7 天节目预告信息进行查看、提醒设置、预录设置,还可以直接进行 3 天回看节目的点播播放,大大方便了用户的观看体验。



1. 一种双向 EPG 互动电视系统,包括头端系统和终端机顶盒,其特征在于:

所述双向 EPG 互动电视系统中包含 9 天 EPG 信息,含当日开始的 7 天节目预告信息、当日加上过去 2 天的 3 天回看节目信息整合到一个 EPG 界面中;

所述双向 EPG 互动电视系统含当日在内的 7 天节目预告信息,所述 7 天节目预告信息来源于 SIG/SIInfo 系统;

在 7 天节目预告信息中可以进行如下操作:进入并收看当前播放节目、对未来节目设置提醒、对未来节目设置预录;

所述双向 EPG 互动电视系统含当日在内的 3 天回看节目信息,在 3 天回看节目信息中可以选择某个节目并进行播放收看,所述 3 天回看节目信息来源于回看点播系统;

所述双向 EPG 互动电视系统与 SIG 系统和 VOD 系统进行接口互连,获取相关数据,并进行各类业务所需的 EPG 数据的整合,最终以 XML 格式提供给终端机顶盒,终端机顶盒获取后,在 9 天 EPG 界面中展现。

2. 根据权利要求 1 所述的双向 EPG 互动电视系统,其特征在于:通过终端机顶盒上看到 3 天回看节目信息,并进行点播收看,其工作流程为:

1) STB 进入 9 天 EPG 界面,启动浏览器程序;

2) STB 选择某个回看节目进行点播操作时,STB 向互动终端管理系统 ICM 发送 HTTP 点播请求,携带参数 SrvType、OffID,并上传机顶盒相关版本信息;

3) ICM 系统根据上传信息,获取机顶盒 MAC 号;

4) ICM 系统根据机顶盒 MAC 号识别 RTSP 网络环境,生成 ProtocolType 信息;

5) ICM 系统发起重定向 HTTP 请求,携带 OffID、ProtocolType 等参数,转发到点播 Catalog 发布服务器。

3. 根据权利要求 1 所述的双向 EPG 互动电视系统,其特征在于:终端机顶盒进行节目提醒的工作流程为:

1) 用户在节目预告页面选择需要提醒的节目,发送节目提醒信息给机顶盒,并根据机顶盒的返回信息显示相应的结果页面,可以是以下返回信息:

a. 允许提醒;

b. 同一时间点提醒节目有冲突;

2) 机顶盒监控提醒节目信息数据,当监控到当前时间存在节目需要提醒时,向浏览器发送提醒节目相关信息,并由浏览器显示确认信息页面;

3) 若用户确认播放提醒节目,浏览器开始播放节目。

4. 根据权利要求 1 所述的双向 EPG 互动电视系统,其特征在于:终端机顶盒进行节目预录的工作流程为:

1) 用户在节目预告页面选择需要录制的节目,发送节目录制信息给机顶盒,并根据机顶盒的返回信息显示相应的结果界面,可以是以下返回信息:

a. 允许录制;

b. 同一时间点录制节目有冲突;

2) 检测到错误;

3) 机顶盒监控预录节目信息数据,当监控到当前时间存在节目需要开始录制时,向浏览器发送录制节目相关信息,并由浏览器显示确认信息界面;

-
- 4) 若用户确认录制节目,浏览器将发送确认信息给机顶盒,机顶盒运行节目录制程序。

双向 EPG 界面的互动电视系统

技术领域

[0001] 本发明涉及互动电视的服务领域,特别涉及互动电视回放、预告预录领域。

背景技术

[0002] 互动电视不同于传统的电视节目播放,不再是过去那样,事先排好节目表,按部就班,顺序播出。电视观众一旦错过了原本想看的电视节目,就只能等待到特定的时间收看重播,或是干脆无奈地放弃收看的想法。互动电视的主要特点在于它与用户的互动性和节目内容的丰富性。但是目前国内还没有一种互动电视把电视回看、观看当前节目、观看节目预告和提供节目预录等功能结合在一起,把整个服务整合在一个系统上,让观众观看互动电视更直观方便。

发明内容

[0003] 为了给观众更直观方便的观看互动电视体验,本发明提供了一种包含 9 天双向 EPG 界面的互动电视系统,包含当日开始的 7 天节目预告信息,当日加上过去 2 天的 3 天回看节目信息整合到一个 EPG 界面中。通过这个界面用户可以收看当前播放的节目,可以对 7 天节目预告信息进行查看、提醒设置、预录设置,还可以直接进行 3 天回看节目的点播播放,大大方便了用户的观看体验。

[0004] 对于终端机顶盒的 9 天 EPG 功能要求如下:

[0005] 1) 9 天 EPG 中包含 9 天 EPG 信息:含当日在内的 3 天回看节目信息、含当日在内的 7 天节目预告信息。

[0006] 2) 在 7 天节目预告信息中可以进行如下操作:进入并收看当前播放节目、对未来节目设置提醒、对未来节目设置预录。

[0007] 3) 在 3 天回看节目信息中可以选择某个节目并进行播放收看。

[0008] 在该 EPG 界面上,可以收看到 7 天的预告信息,并且通过“服务”键,可以进行节目预录或提醒操作。同时还可以对过去 3 天的回看信息,并且直接进行点播收看。

附图说明

[0009] 图 1 为 9 天双向 EPG 互动电视数据发送方式图

[0010] 图 2 为 9 天双向 EPG 互动电视系统业务逻辑图

[0011] 图 3 为 9 天双向 EPG 互动电视终端机顶盒访问头端系统的流程图

[0012] 图 4 为 9 天双向 EPG 互动电视终端点播回看节目的工作流程图

[0013] 图 5 为 9 天双向 EPG 互动电视终端节目提醒的工作流程图

[0014] 图 6 为 9 天双向 EPG 互动电视终端节目预录的工作流程图

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本发明作进一步的描述。为了实现本发明提供的具有 9 天 EPG

界面功能的系统,需要包含一套头端系统方案和终端实现机制。

[0016] 对应终端机顶盒需实现的 9 天 EPG 功能要求,头端需建设一套双向 EPG 系统。

[0017] 1.1 头端 EPG 数据发送方式

[0018] 如图 1 所示,9 天 EPG 数据中 7 天节目预告信息来源于 SIG/SIInfo 系统,3 天回看节目信息来源于回看点播系统。

[0019] 双向 EPG 系统与 SIG 系统和 VOD 系统进行接口互连,获取相关数据,并进行各类业务所需的 EPG 数据的整合,最终以 XML 格式提供给终端机顶盒。终端机顶盒获取后,在 9 天 EPG 界面中展现。

[0020] 1.2 头端系统业务逻辑

[0021] 如图 2 所示,双向 HDEPG 需实现 EPG 数据生成、EPG 数据整合、EPG 页面发布、EPG 版式管理四个逻辑过程。

[0022] 以下结合附图对终端的工作流程作出详细描述。

[0023] 2.1 终端访问头端的工作流程

[0024] 终端机顶盒访问头端系统的流程如图 3 所示

[0025] 2.2 终端点播回看节目的工作流程

[0026] 终端机顶盒上看到 3 天回看节目信息,并进行点播收看,其工作流程如图 4 所示:

[0027] 1) STB 进入 9 天 EPG 界面,启动浏览器程序。

[0028] 2) STB 选择某个回看节目进行点播操作时,STB 向互动终端管理系统 ICM 发送 HTTP 点播请求,携带参数 SrvType、OffID,并上传机顶盒相关版本信息。

[0029] 3) ICM 系统根据上传信息,获取机顶盒 MAC 号。

[0030] 4) ICM 系统根据机顶盒 MAC 号识别 RTSP 网络环境,生成 ProtocolType 信息。

[0031] 5) ICM 系统发起重定向 HTTP 请求,携带 OffID、ProtocolType 等参数,转发到点播 Catalog 发布服务器。

[0032] 2.3 终端节目提醒的工作流程

[0033] 在 9 天 EPG 功能下,终端机顶盒进行节目提醒的工作流程如图 5 所示:

[0034] 1) 用户在节目预告页面选择需要提醒的节目,发送节目提醒信息给机顶盒,并根据机顶盒的返回信息显示相应的结果页面,可以是以下返回信息:

[0035] a. 允许提醒

[0036] b. 同一时间点提醒节目有冲突

[0037] 2) 机顶盒监控提醒节目信息数据,当监控到当前时间存在节目需要提醒时,向浏览器发送提醒节目相关信息,并由浏览器显示确认信息页面。

[0038] 3) 若用户确认播放提醒节目,浏览器开始播放节目。

[0039] 2.4 终端节目预录的工作流程

[0040] 在 9 天 EPG 功能下,终端机顶盒进行节目预录的工作流程如图 6 所示:

[0041] 1) 用户在节目预告页面选择需要录制的节目,发送节目录制信息给机顶盒,并根据机顶盒的返回信息显示相应的结果界面,可以是以下返回信息:

[0042] a. 允许录制

[0043] b. 同一时间点录制节目有冲突

[0044] 2) 检测到错误

[0045] 3) 机顶盒监控预录节目信息数据,当监控到当前时间存在节目需要开始录制时,向浏览器发送录制节目相关信息,并由浏览器显示确认信息界面。

[0046] 4) 若用户确认录制节目,浏览器将发送确认信息给机顶盒,机顶盒运行节目录制程序。

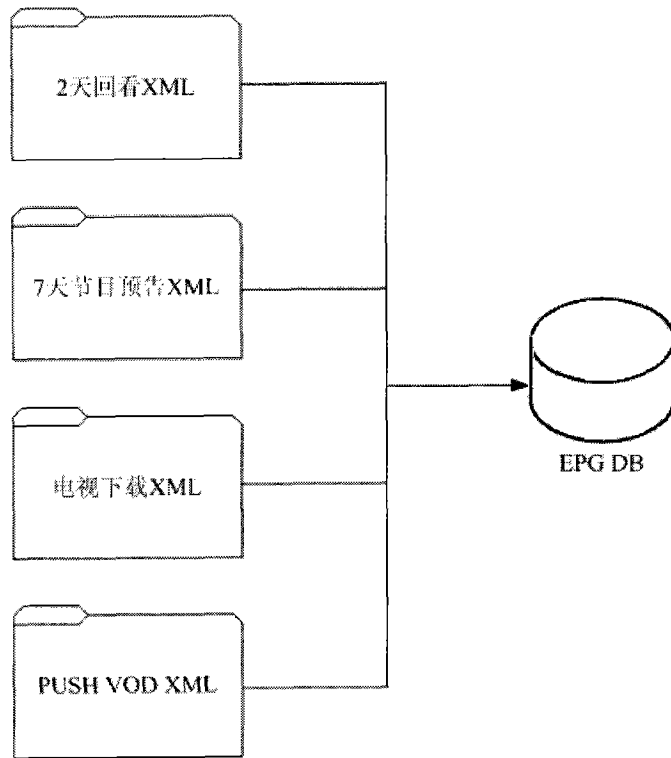


图 1

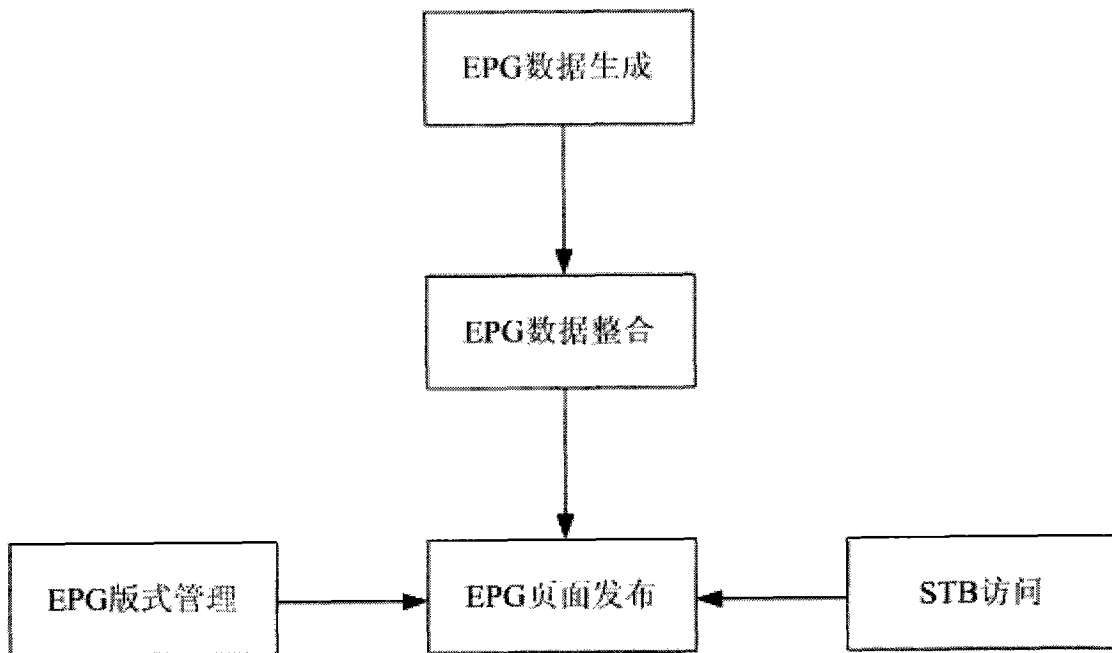


图 2

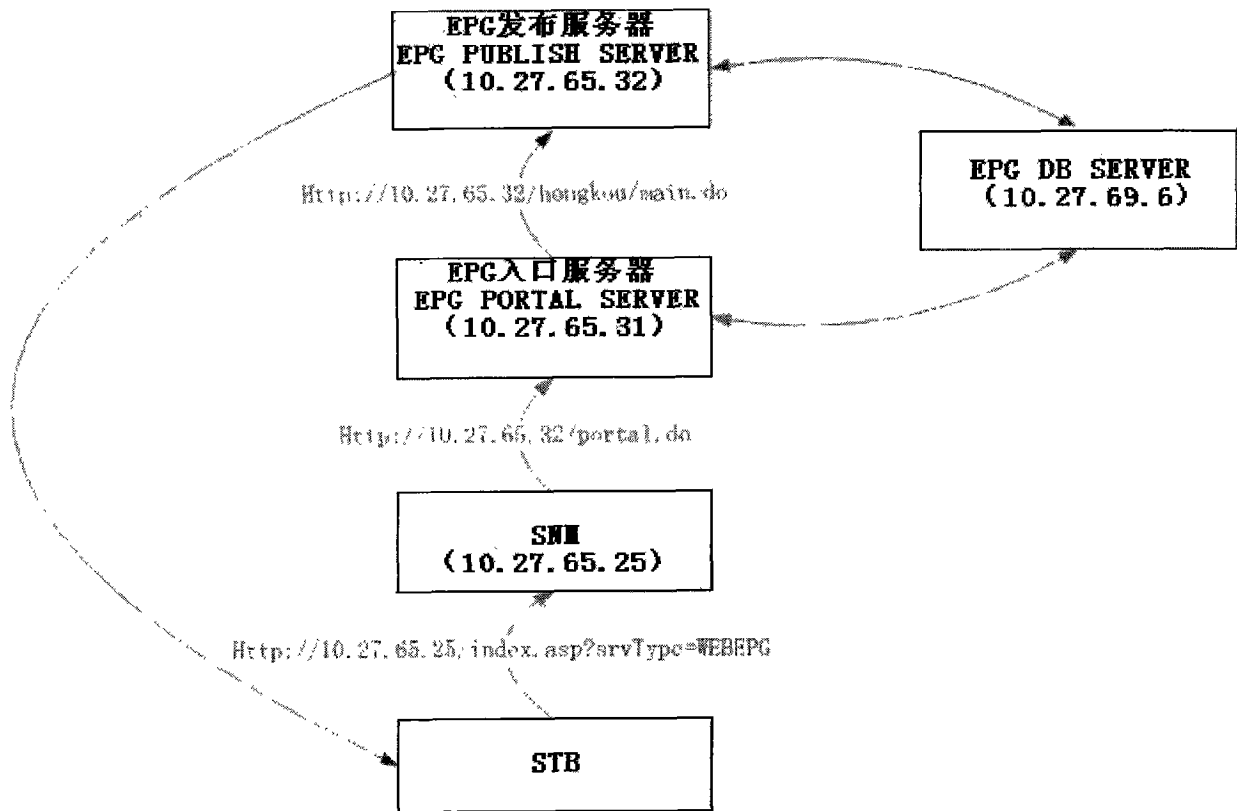


图 3

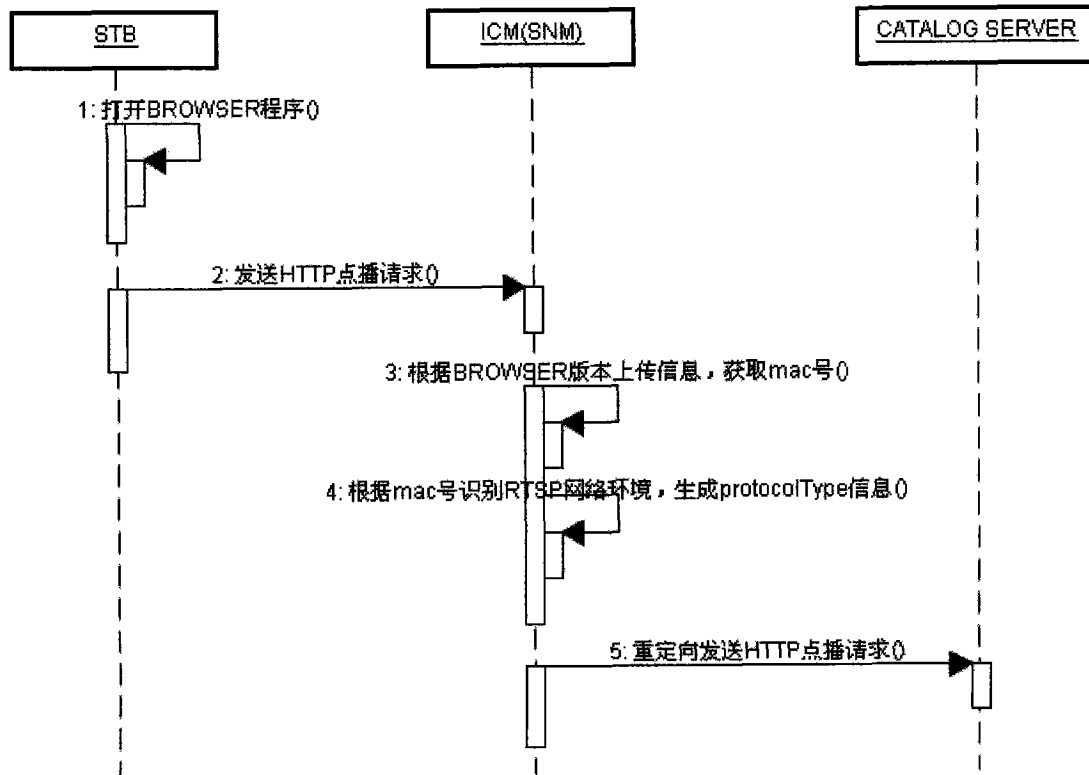


图 4

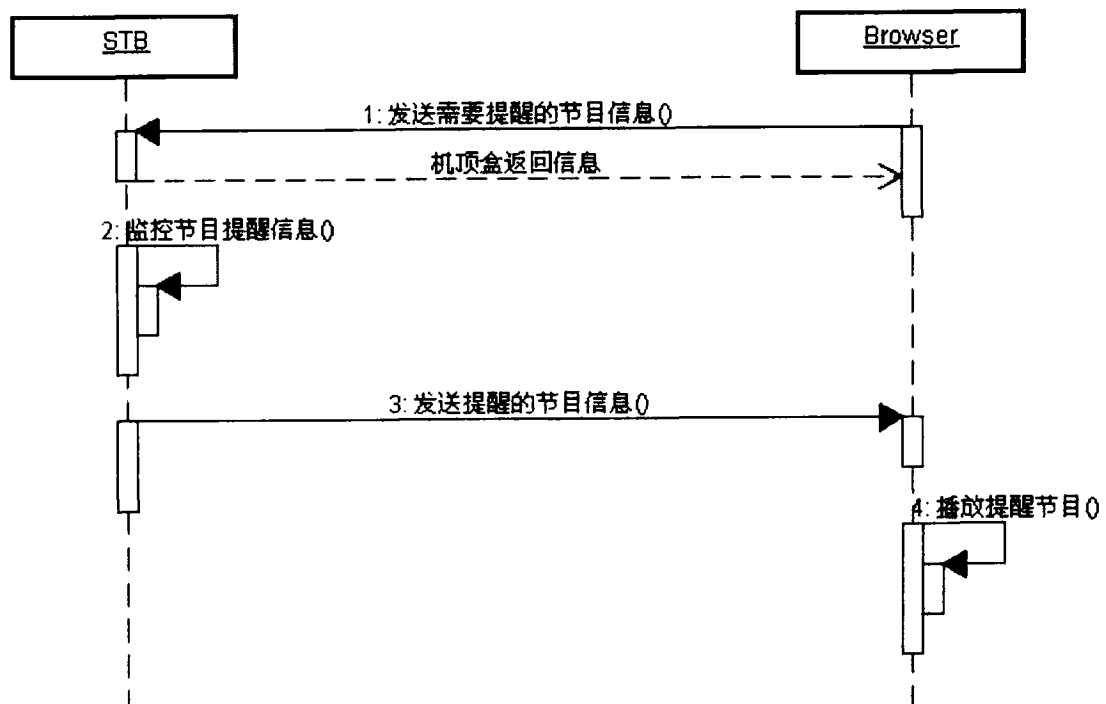


图 5

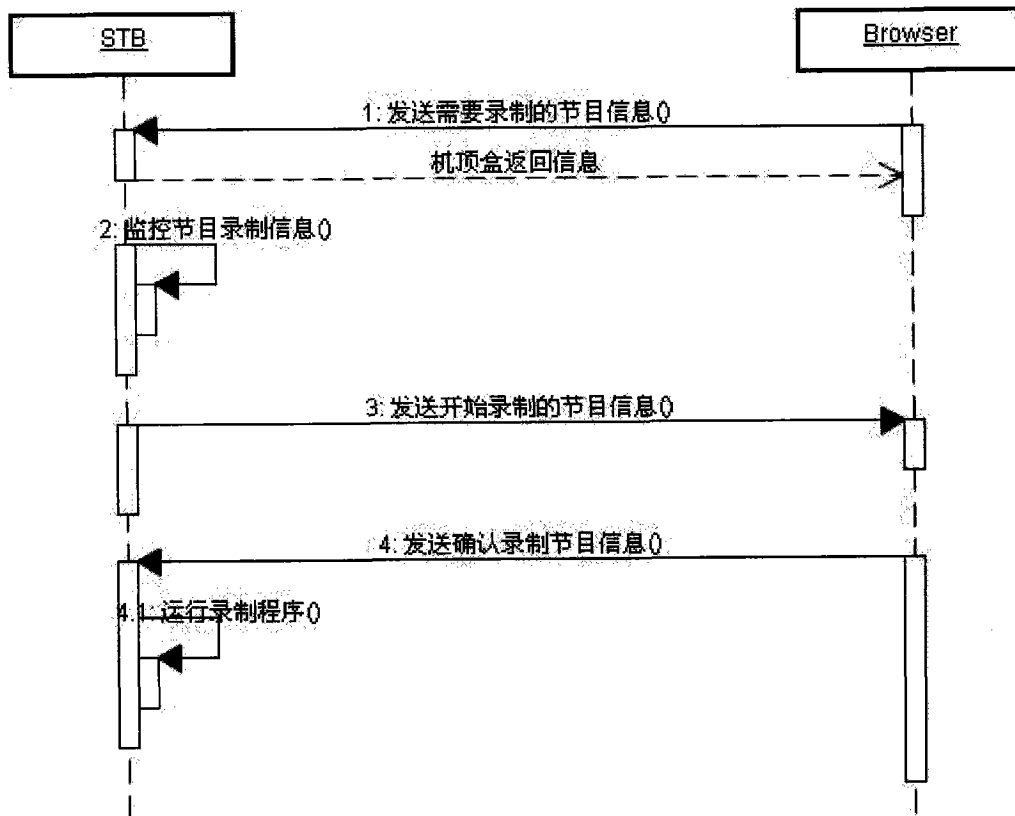


图 6