



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101795437 A

(43) 申请公布日 2010.08.04

(21) 申请号 201010103546.1

(22) 申请日 2010.01.26

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 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法务部

(72) 发明人 文海龙 王金东

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李健 龙洪

(51) Int. Cl.

H04W 4/06 (2009.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04H 60/85 (2008.01)

H04N 7/24 (2006.01)

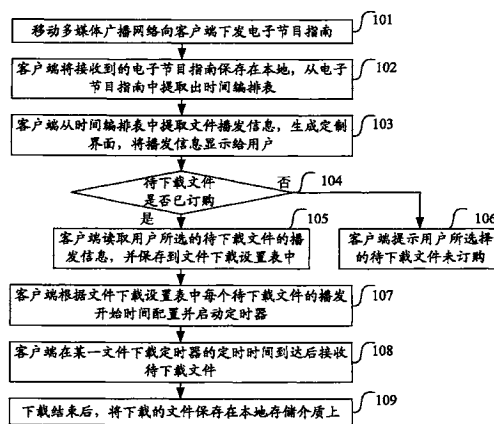
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种文件下载的方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种文件下载的方法及装置,应用于移动多媒体广播系统中,包括:客户端向用户展示播发信息,供用户选择待下载文件;客户端接收用户对待下载文件的选择,读取用户选择的待下载文件的播发信息,并在待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时,将待下载文件下载到本地。本发明不需要人工干预即可完成文件下载,省去了用户的大量手动操作,改善了用户的业务体验,适用于各种移动多媒体广播系统,用户在订购文件后,终端可自行下载相应的文件,无需用户参与。



1. 一种文件下载的方法,应用于移动多媒体广播系统中,包括:

客户端向用户展示播发信息,供用户选择待下载文件;

所述客户端接收用户对所述待下载文件的选择,读取用户选择的待下载文件的播发信息,并在所述待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时,将所述待下载文件下载到本地。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述客户端向用户展示播发信息的方法包括:

所述客户端从所接收到的电子节目指南中提取出时间编排表,并从该时间编排表中提取出播发信息,生成定制界面,在该定制界面中将所提取出的播发信息展示给所述用户。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述客户端读取用户选择的待下载文件的播发信息的过程包括:

所述用户在所述定制界面上根据所展示的播发信息选择待下载文件后,所述客户端从所提取出的播发信息中,读取所述用户所选择的待下载文件的播发信息,并保存到文件下载设置表中。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述客户端在所述播发开始时间到达时,将所述待下载文件下载到本地的过程包括:

所述客户端根据所述文件下载设置表中保存的每个待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间,相应地配置并启动一定时器,所述定时器的定时结束时间为对应的待下载文件的播发开始时间;

在所述定时器定时结束时,所述客户端调用文件下载单元,并切换到相应待下载文件的播发信道上,将该待下载文件下载到本地。

5. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述客户端在将所述用户所选择的待下载文件的播发信息保存到文件下载设置表中之前,还包括:

所述客户端判断该用户是否已订购所选择的待下载文件,如果已订购,则将该用户所选择的待下载文件的播发信息保存到所述文件下载设置表中;否则,提示所述用户所选择的待下载文件未订购。

6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于:

所述客户端可通过查询认证授权卡或客户识别模块卡上的移动多媒体广播权限信息判断所述用户是否已订购所选择的待下载文件。

7. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述客户端在所述播发开始时间,将所述待下载文件下载到本地的过程包括:

所述客户端每隔一个时间周期扫描所述文件下载设置表,当到达所述待下载文件的播发开始时间时,调用文件下载单元,并切换到相应待下载文件的播发信道上,将该待下载文件下载到本地。

8. 一种文件下载的装置,应用于移动多媒体广播系统中,包括:控制单元、播发信息展示单元、文件下载单元、用户接口单元和存储单元,其中:

所述播发信息展示单元,用于保存播发信息,并向用户展示该播发信息,供用户选择待下载文件;

所述用户接口单元,与所述控制单元连接,用于接收用户对所述待下载文件的选择,通

知所述控制单元所述用户选择的待下载文件；

所述控制单元，还与所述播发信息展示单元和文件下载单元连接，用于在获知所述用户选择的待下载文件后，从所述播发信息展示单元读取所述待下载文件的播发信息，在所述待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时，调用所述文件下载单元；

所述文件下载单元，还与所述存储单元连接，用于在所述控制单元的调用下，将所述待下载文件下载到所述存储单元。

9. 如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述播发信息展示单元向用户展示播发信息的方法包括：

所述播发信息展示单元从所接收到的电子节目指南中提取出时间编排表，并从该时间编排表中提取出播发信息，生成定制界面，在该定制界面中将所提取出的播发信息展示给所述用户。

10. 如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述控制单元在所述待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时，调用所述文件下载单元的过程包括：

所述控制单元用户从所述播发信息展示单元读取所述待下载文件的播发信息后，将该播发信息保存到文件下载设置表中，并根据该文件下载设置表中保存的每个待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间，相应地配置并启动一定时器，所述定时器的定时结束时间为对应的待下载文件的播发开始时间；在所述定时器定时结束时，调用所述文件下载单元。

一种文件下载的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及移动多媒体广播技术领域,尤其涉及一种文件下载的方法及装置。

背景技术

[0002] 移动多媒体广播业务(又叫手机电视)有多种实现技术,有基于移动通信网络的多媒体广播多播技术(Multimedia Broadcast Multicast Service, MBMS)、广播和多播技术(Broadcast and Multicast Service, BCMCS)、流媒体技术,也有基于广播网(地面数字广播、卫星数字广播等)的技术。基于广播网的移动多媒体业务具有频谱利用率高、容量大、建设成本相对较低、受众广等优势,已得到广泛应用。

[0003] 移动多媒体广播主要有两大类业务,音视频广播业务和数据广播业务。数据广播业务又可细分为文件下载类业务(如手机报、影视片断、幽默短片、新闻/体育节目等)和实时数据流业务(如股票和交通导航)。

[0004] 用户在使用电视以及实时数据流业务时,需要先通过节目指南进行导航,选择需要观看的节目,客户端调用相应的播放器进行相应的业务服务,为用户提供业务。但是,与电视播放以及实时数据流业务不同,下载类业务不需要用户的实时关注,如果按照上述模式,会对用户的业务使用带来很大的不便,例如:

[0005] ➤由于用户无法记住多媒体广播什么时间播发什么文件,因此,需要不时的去查看文件播发节目表,根据自己订购的文件或栏目的下发时间,手动切换到相应的频道进行下载,如果文件是晚间下发,用户必须晚上操作客户端进行下载,如果用户订购了多个不同时间下发的多个文件,还必须多次手动操作。

[0006] ➤进入文件下载状态后,用户必须等待文件下载完成后,再手动退出相应的频道,这对用户的使用造成了很大的限制。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种文件下载方法及装置,解决移动多媒体广播业务中下载文件时需要人工干预的问题,实现无需人工干预即可在文件播发时间进行文件的下载。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明的一种文件下载的方法,应用于移动多媒体广播系统中,包括:

[0009] 客户端向用户展示播发信息,供用户选择待下载文件;

[0010] 客户端接收用户对待下载文件的选择,读取用户选择的待下载文件的播发信息,并在待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时,将待下载文件下载到本地。

[0011] 进一步地,客户端向用户展示播发信息的方法包括:

[0012] 客户端从所接收到的电子节目指南中提取出时间编排表,并从该时间编排表中提取出播发信息,生成定制界面,在该定制界面中将所提取出的播发信息展示给用户。

[0013] 进一步地,客户端读取用户选择的待下载文件的播发信息的过程包括:

[0014] 用户在定制界面上根据所展示的播发信息选择待下载文件后,客户端从所提取出的播发信息中,读取用户所选择的待下载文件的播发信息,并保存到文件下载设置表中。

[0015] 进一步地,客户端在播发开始时间到达时,将待下载文件下载到本地的过程包括:

[0016] 客户端根据文件下载设置表中保存的每个待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间,相应地配置并启动一定时器,定时器的定时结束时间为对应的待下载文件的播发开始时间;

[0017] 在定时器定时结束时,客户端调用文件下载单元,并切换到相应待下载文件的播发信道上,将该待下载文件下载到本地。

[0018] 进一步地,客户端在将用户所选择的待下载文件的播发信息保存到文件下载设置表中之前,还包括:

[0019] 客户端判断该用户是否已订购所选择的待下载文件,如果已订购,则将该用户所选择的待下载文件的播发信息保存到文件下载设置表中;否则,提示用户所选择的待下载文件未订购。

[0020] 进一步地,客户端可通过查询认证授权卡或客户识别模块卡上的移动多媒体广播权限信息判断用户是否已订购所选择的待下载文件。

[0021] 进一步地,客户端在播发开始时间,将待下载文件下载到本地的过程包括:

[0022] 客户端每隔一个时间周期扫描文件下载设置表,当到达待下载文件的播发开始时间时,调用文件下载单元,并切换到相应待下载文件的播发信道上,将该待下载文件下载到本地。

[0023] 进一步地,一种文件下载的装置,应用于移动多媒体广播系统中,包括:控制单元、播发信息展示单元、文件下载单元、用户接口单元和存储单元,其中:

[0024] 播发信息展示单元,用于保存播发信息,并向用户展示该播发信息,供用户选择待下载文件;

[0025] 用户接口单元,与控制单元连接,用于接收用户对待下载文件的选择,通知控制单元用户选择的待下载文件;

[0026] 控制单元,还与播发信息展示单元和文件下载单元连接,用于在获知用户选择的待下载文件后,从播发信息展示单元读取待下载文件的播发信息,在待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时,调用文件下载单元;

[0027] 文件下载单元,还与存储单元连接,用于在控制单元的调用下,将待下载文件下载到存储单元。

[0028] 进一步地,播发信息展示单元向用户展示播发信息的方法包括:

[0029] 播发信息展示单元从所接收到的电子节目指南中提取出时间编排表,并从该时间编排表中提取出播发信息,生成定制界面,在该定制界面中将所提取出的播发信息展示给用户。

[0030] 进一步地,控制单元在待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间到达时,调用文件下载单元的过程包括:

[0031] 控制单元用户从播发信息展示单元读取待下载文件的播发信息后,将该播发信息保存到文件下载设置表中,并根据该文件下载设置表中保存的每个待下载文件的播发信

息中包含的播发开始时间,相应地配置并启动一定时器,定时器的定时结束时间为对应的待下载文件的播发开始时间;在定时器定时结束时,调用文件下载单元。

[0032] 综上所述,本发明基于时间编排表为用户提供选择,并在用户所选文件的播发时间进行文件下载,使得用户在使用移动多媒体广播业务时,不需要人工干预即可完成文件下载,省去了用户的大量手动操作,改善了用户的业务体验,本发明的方法适用于各种移动多媒体广播系统,很多移动多媒体广播系统为了充分利用网络资源,通常在晚上网络比较空闲的时候播发文件,用户在订购文件后,终端可自行下载相应的文件,无需用户参与,不会影响用户的休息。

附图说明

[0033] 图1为本发明的文件下载的方法的流程图;

[0034] 图2为本发明中采用的定制界面的示意图;

[0035] 图3为本发明中用户在定制界面上选择待下载文件的示意图;

[0036] 图4为本发明实施方式的文件下载的装置的架构图。

具体实施方式

[0037] 在移动多媒体广播业务中,ESG(电子业务指南又称:电子节目指南)是一种多媒体广播的信息导航业务,通过电子业务指南用户能够了解移动多媒体广播业务的相关信息,在ESG中包含一张时间编排表,在时间编排表中包含文件下载业务中各类应用,如手机报、影视片断等的文件的播发开始时间和播发时长等信息。

[0038] 本实施方式中,客户端为用户提供一个文件下载业务的定制界面,该定制界面基于时间编排表,由用户选择自己喜欢或者关注的文件,客户端将用户选择的待下载文件的播发信息保存到文件下载设置表中。客户端在到达用户选择接收的某个待下载文件的播发开始时间时,调用文件下载单元,切换到相应的信道上,进行文件下载。

[0039] 文件下载结束后,客户端将下载的文件保存在本地的存储介质上并关闭文件下载单元,同时显示一个提示标识,(类似收到短信或者彩信的标识)提示用户收到新文件。用户选择查看时,就可以进入文件下载目录,打开相应的文件进行阅读或者播放。

[0040] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。

[0041] 图1为本发明实施方式文件下载的方法,包括:

[0042] 101:移动多媒体广播网络向移动多媒体客户端(简称客户端)下发电子节目指南;

[0043] 102:客户端将接收到的电子节目指南保存在本地,从电子节目指南中提取出时间编排表(schedule);

[0044] 假设某天某时段下发的时间编排表中包含如下文件播发信息:

[0045] 开始时间:2006年12月4日23:00:00;持续时间:930秒;语言种类:中文;主题长度:17字节;主题:音乐排行榜(MP3);

[0046] 开始时间:2006年12月4日23:15:30;持续时间:870秒;语言种类:中文;主题长度:16字节;主题:一周财经(视频);

[0047] 开始时间:2006年12月4日23:30:00;持续时间:180秒;语言种类:中文;主题

长度:14 字节;主题:多媒体手机报纸;

[0048] 开始时间:2006 年 12 月 5 日 00:05:00;持续时间:1380 秒;语言种类:中文;主题长度:12 字节;主题:小品-不差钱。

[0049] 103:客户端从时间编排表中提取文件播发信息,生成定制界面,在定制界面中将提取出的播发信息显示给用户,供用户选择所要下载的文件(待下载文件);

[0050] 图 2 为客户端从时间编排表中提取出文件播发信息生成的定制界面,其中,包括多条文件播发信息,每条文件播发信息中包括:主题和开始时间等文件的主要描述信息。

[0051] 上述时间编排表通常采用 XML(Extensible Markup Language,可扩展标记语言)格式,客户端可通过内部的文件解析器从 XML 格式的时间编排表中读取相应字段,字段的内容即为文件播发信息。

[0052] 104:用户选择待下载文件,客户端判断用户所选择的待下载文件是否已订购,如果已订购,则执行步骤 105;否则,执行步骤 106;

[0053] 客户端可通过查询 CA(认证授权)卡或者 SIM(客户识别模块)卡上的移动多媒体广播权限信息来判断用户是否订购了某文件。

[0054] 105:客户端读取用户所选的待下载文件的播发信息,并保存到文件下载设置表中,执行步骤 107;

[0055] 如图 3 所示,例如,用户对上述一周财经(视频)和多媒体手机报两个下载业务感兴趣,对其进行选择,如果用户已订购了这两个下载业务,则客户端将用户选择的这两个待下载业务的播发信息保存到文件下载设置表中。

[0056] 106:客户端提示用户所选择的待下载文件未订购,需到运营商处订购,同时将该文件显示为不能选择;

[0057] 107:客户端根据文件下载设置表中每个待下载文件的播发开始时间配置并启动定时器,以便在文件开始播发时触发下载;

[0058] 本实施例中,设置一周财经(视频)的定时器在 2006 年 12 月 4 日 23:15:30 定时结束,设置多媒体手机报纸的定时器在 2006 年 12 月 4 日 23:30:00 定时结束。

[0059] 108:客户端在某一文件的定时器定时结束时,调用文件下载单元,切换到下载文件的播发信道,接收待下载文件;

[0060] 另外,也可以不采用定时器,由客户端每隔一个时间周期(如 1 秒)扫描一次文件下载设置表,当到达某一待下载文件的播发开始时间时,调用文件下载单元,并切换到相应待下载文件的播发信道上,将待下载文件下载到本地。

[0061] 本实施例中,客户端分别在 2006 年 12 月 4 日 23:15:30 和 2006 年 12 月 4 日 23:30:00 时触发文件下载单元开始下载一周财经(视频)和多媒体手机报纸。

[0062] 109:文件下载结束后,客户端关闭文件下载单元,将下载的文件保存在本地存储介质上。

[0063] 本地保存文件时,将显示文件名而不是物理文件名作为保存的文件名,例如,实现显示文件名早间 7 点新闻与物理文件名 news7.3gp 的对应,以便于用户观看和维护文件。

[0064] 客户端在完成文件下载后,可在显示屏上显示一个明显的标识,提示用户收到新文件,如可显示一个信封图标、主题及操作提示,提示用户收到一周财经(视频)/多媒体手机报纸,操作提示可以是立即观看和取消等,以使用户选择是立即观看还是取消而后再进

行查询和观看等,还可以设置删除、修改主题和以彩信方式转发等用户等操作。

[0065] 图 4 所示为本发明文件下载的装置,包括:控制单元、播发信息展示单元、文件下载单元、用户接口单元和存储单元,其中:

[0066] 播发信息展示单元,用于从多媒体广播网络接收电子节目指南,从电子节目指南中提取出时间编排表,从时间编排表中提取并保存文件播发信息,生成定制界面,在定制界面中将提取出的播发信息显示给用户,供用户选择所要下载的文件(待下载文件)。

[0067] 时间编排表通常采用 XML 格式,播发信息展示单元可通过文件解析器从 XML 格式的时间编排表中读取相应字段,字段的内容即为文件播发信息。

[0068] 用户接口单元,与控制单元连接,用于接收用户对待下载文件的选择,通知控制单元用户选择的待下载文件。

[0069] 控制单元,还与播发信息展示单元和文件下载单元连接,用于在获知用户选择的待下载文件后,判断用户所选择的待下载文件是否已订购,如果已订购,从播发信息展示单元读取待下载文件的播发信息,并保存到文件下载设置表中,并根据该文件下载设置表中保存的每个待下载文件的播发信息中包含的播发开始时间,相应地配置并启动一定时器,定时器定时结束时间为对应的待下载文件的播发开始时间,在定时器定时结束时,调用文件下载单元;如果未订购,提示用户所选择的待下载文件未订购,需到运营商处订购,同时将该文件显示为不能选择。

[0070] 另外,控制单元也可以不采用定时器,而是每隔一个时间周期(如 1 秒)扫描一次文件下载设置表,当到达某一待下载文件的播发开始时间时,调用文件下载单元。

[0071] 控制单元可通过查询 CA 卡或者 SIM 卡上的移动多媒体广播权限信息来判断用户是否订购了某文件。

[0072] 文件下载单元,还与存储单元连接,用于在控制单元的调用下,将待下载文件下载到存储单元。

[0073] 本实施方式的装置中的各功能单元的其它功能请参考方法内容的描述。

[0074] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

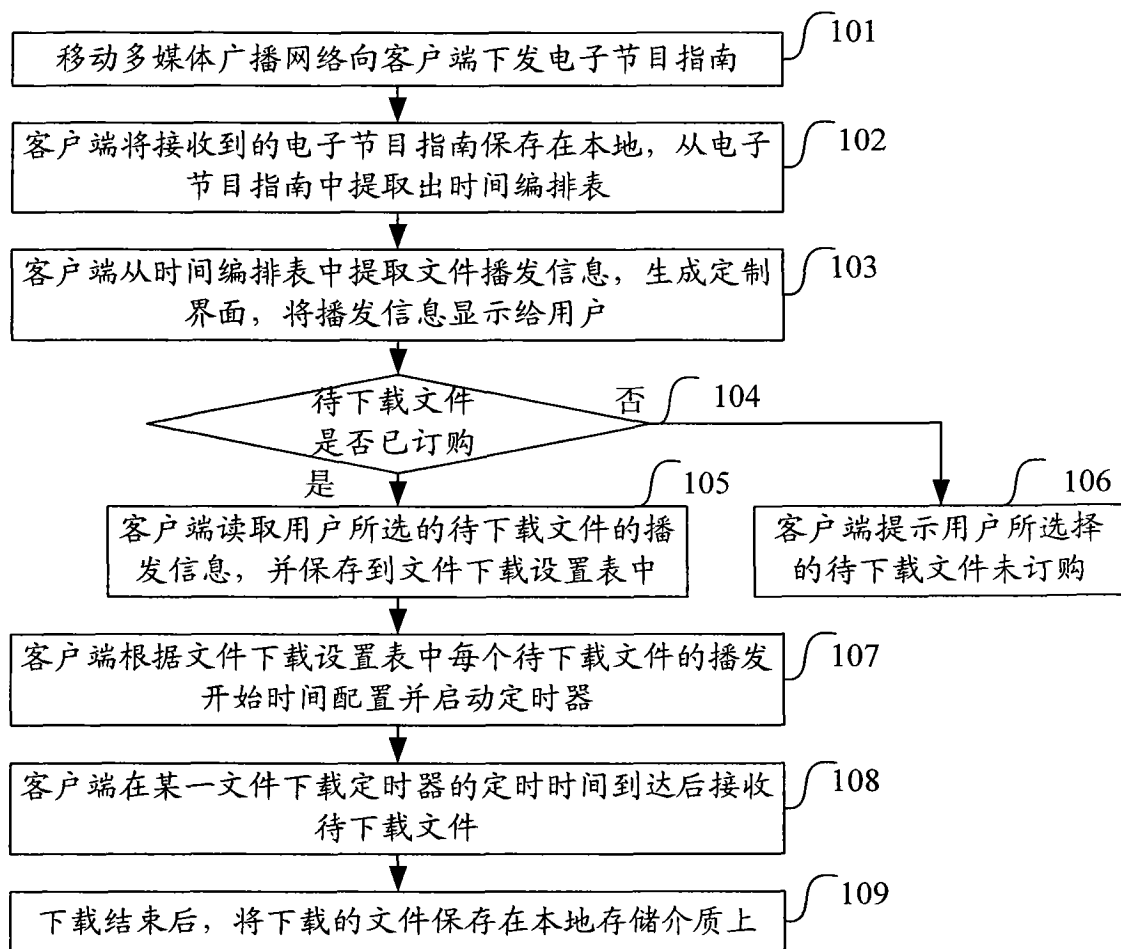


图 1

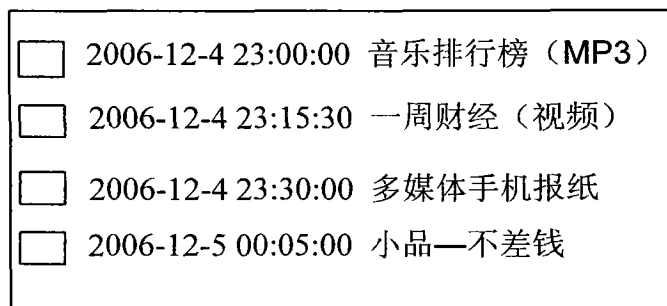


图 2

☐	2006-12-4 23:00:00 音乐排行榜 (MP3)
☒	2006-12-4 23:15:30 一周财经 (视频)
☒	2006-12-4 23:30:00 多媒体手机报纸
☐	2006-12-5 00:05:00 小品—不差钱

图 3

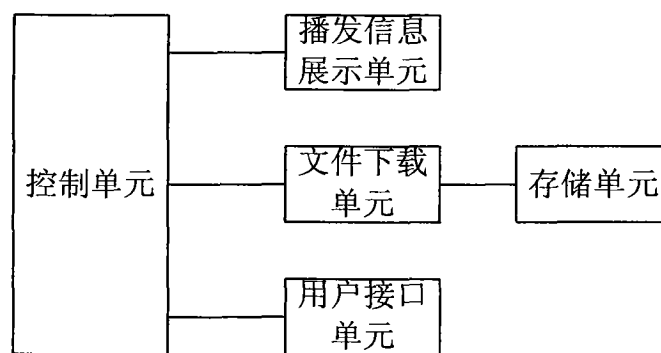


图 4