

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04H 1/00 (2006.01)

H04L 12/18 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510118426.8

[43] 公开日 2006年5月31日

[11] 公开号 CN 1780185A

[22] 申请日 2005.10.28

[21] 申请号 200510118426.8

[30] 优先权

[32] 2004.11.26 [33] KR [31] 97997/04

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 朴主熙

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 邸万奎 黄小临

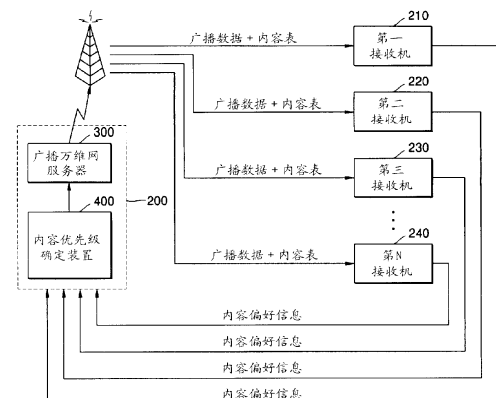
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 8 页

[54] 发明名称

发送和接收数据广播内容的方法和设备

[57] 摘要

一种发送数据广播内容的方法和装置以及一种接收数据广播内容的方法和装置允许发送反映用户偏好的数据广播内容。该发送数据广播内容的方法包括：通过后信道从用户端接收指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息；基于该内容偏好信息而确定要发送的广播内容的优先级；和基于所确定的优先级而发送数据广播内容。因此，接收机主动向数据广播发送装置发送反映偏好的请求，并所以可期望信息的正确和及早接收。



1. 一种发送数据广播内容的方法，该方法包括
通过后信道从用户端接收指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好
5 信息；
基于该内容偏好信息而确定要发送的广播内容的优先级；和
基于所确定的优先级而发送数据广播内容。
2. 如权利要求 1 所述的方法，还包括：
向用户端发送包括有关所发送的数据广播内容的信息的内容表，从而可
10 选择优选内容。
3. 如权利要求 2 所述的方法，其中由用户选择该优选内容。
4. 如权利要求 1 所述的方法，其中确定优先级的操作包括以下操作：统计地处理所接收的内容偏好信息，并将较高的优先级给予由多个用户选择为
优选内容的广播内容。
- 15 5. 一种接收数据广播内容的方法，该方法包括：
通过后信道向数据广播内容发送装置发送指明所发送的数据广播内容的
偏好的内容偏好信息；并
根据基于该内容偏好信息而确定的广播内容的优先级而接收该数据广播
内容。
- 20 6. 如权利要求 5 所述的方法，还包括：
从数据广播内容发送装置接收包括有关所发送的数据广播内容的信息的内容表，使得能选择优选内容；并
从该内容表中选择优选数据广播内容。
7. 一种发送数据广播内容的装置，该装置包括：
25 内容优先级确定装置，用于通过后信道从用户端接收指明所发送的数据
广播内容的偏好的内容偏好信息，并基于该内容偏好信息而确定要发送的内
容的优先级；和
广播万维网服务器，用于基于所确定的优先级而发送数据广播内容。
8. 如权利要求 7 所述的装置，其中该广播万维网服务器还向用户端发送
30 包含所发送的数据广播内容的内容表，使得能选择优选内容。
9. 如权利要求 7 所述的装置，其中该内容优先级确定装置统计地处理所

接收的内容偏好信息，并将较高优先级给予由多个用户选择为优选内容的广播内容。

10. 如权利要求 8 所述的装置，其中该优选内容由用户选择。

11. 如权利要求 7 所述的装置，其中该广播万维网服务器包括：

5 音频编码器，接收要广播的数据，并对其进行信道编码；

内容表，指明有关数据广播内容的信息；

分组多路复用器，参考优先级表中存储的内容的优先级而确定数据广播内容被发送多少次，并基于所确定的次数而对该数据广播内容进行多路费用；

10 流多路复用器，对信道编码后的数据进行多路费用，添加有关广播数据的附加信息和多路复用信息，向广播数据附上同步信息以形成数字音频广播（DAB）传输帧，并输出该帧。

12. 如权利要求 11 所述的装置，还包括：

正交频分多路复用（OFDM）调制器，接收该 DAB 传输帧，并对该帧进行多路复用；和

15 放大器，放大该多路复用后的 DAB 传输帧。

13. 一种接收数据广播内容的装置，该装置包括：

内容偏好信息产生单元，产生指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息，并通过后信道向数据广播内容发送装置发送该内容偏好信息；和

20 内容再现单元，根据基于该内容偏好信息而确定的广播内容的优先级而接收和再现该数据广播内容。

14. 如权利要求 13 所述的装置，其中

该内容再现单元还可从数据广播内容发送装置接收和再现包括所发送的数据广播内容的内容表，使得能选择优选内容，并且

25 该内容偏好信息产生单元可通过接收从再现的内容表中选择优选数据广播内容的用户输入，而产生内容偏好信息。

15. 一种发送数据广播内容的方法，该方法包括：

通过后信道而从用户端接收调整广播内容数据的信息；

基于所接收的调整广播内容数据的信息而调整要发送的广播内容的优先级；和

30 基于所调整的优先级而发送数据广播内容。

16. 如权利要求 15 所述的方法，其中调整广播内容的优先级的步骤包括：

对所接收的调整广播内容数据的信息执行统计过程，并通过提高用户选择的内容的优先级和降低没有选择的内容的优先级而调整先前设置的内容的优先级。

17. 一种数据广播设备，包括：

5 内容优先级确定装置，处理从控制装置接收的有关所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息，并基于该内容偏好信息而确定要发送的内容的优先级；和

广播万维网服务器，基于所确定的优先级而发送数据广播内容。

10 18. 如权利要求 17 所述的数据广播设备，其中该内容优先级确定装置被安排在广播万维网服务器中。

19. 如权利要求 17 所述的数据广播设备，其中该内容偏好信息由内容优先级确定装置通过后信道从控制装置接收。

20. 如权利要求 19 所述的数据广播设备，其中该后信道是因特网。

15 21. 一种计算机可读存储介质，包括执行发送数据广播内容的方法的代码，该方法包括：

通过后信道从用户端接收指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息；

基于该内容偏好信息而确定要发送的广播内容的优先级；和

基于所确定的优先级而发送该数据广播内容。

20 22. 一种计算机可读存储介质，包括执行接收数据广播内容的方法的代码，该方法包括：

通过后信道向数据广播内容发送装置发送指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息；并

25 根据基于该内容偏好信息而确定的广播内容的优先级而接收该数据广播内容。

发送和接收数据广播内容的方法和设备

5 相关申请的交叉引用

本申请要求 2004 年 11 月 26 日向韩国知识产权局提交的韩国专利申请第 2004-97997 号的优先级，这里通过引用而全部合并其公开。

技术领域

10 本一般发明构思涉及一种数字广播中的数据业务，并更具体地，涉及一种发送广播内容的方法和设备以及接收广播内容的方法和设备，其中在数据广播和数据广播内容中反映用户的偏好。

背景技术

15 最近几年，集成传送网络已成为发送文件的公共部件。通过广播网络或因特网提供利用分组的媒体传输业务。

广播网络中的文件传送协议 - 例如数字音频广播 (DAB) 中的多媒体对象传送 (MOT) 协议 - 是用于在甚高频 (VHF) 数字无线电广播的数据信道中传输例如文本、静止图像、运动图像、音频序列等的多媒体对象的传送协议，并包括与对象的基本表现和操作相关的规则。

20 MOT 协议的目录格式提供了用于在数据轮播 (carousel) 中广播 MOT 对象的管理机制。数据轮播是这样的传递系统，其允许应用服务器通过周期性重复该轮播中的内容而向应用解码器呈现一组不同对象。在数据轮播中，使用目录来提供对该轮播内容的描述。

25 图 1 是图示了根据现有技术的在数据轮播中广播 MOT 对象的机制的图。

图 1 也图示了数据业务配置。数据业务的内容由几个数据对象以及包括所述数据对象的信息的信息数据对象形成。DAB 数据业务的广播万维网站 (BWS) 数据结构被示出为图 1 中的例子。

30 在 MOT 协议中，数据对象被称为 MOT 文件，而 MOT 文件中包括的数据的信息数据对象被称为 MOT 目录。

参考图 1，从轮播 100 转发的每个 MOT 目录和 MOT 文件包括 ID (标识

符)和优先级P。优先级P的数值与数据优先级成正比。在图1所示的重复传送方法中,该轮播一般基于优先级来确定在数据对象期满之前重复该传送多少次。也就是说,重复传送的次数与优先级的数值成正比。参考图1,具有最高优先级为10的MOT目录(ID:212,P=10)被重复发送例如四次。

5 另一方面,具有最低优先级为1的MOT目录(ID:213,P=1)仅被发送一次。

然而,该优先级由广播站任意判决,并且一旦判决该优先级,其就不能改变。所以,该优先级可以不对应于多个接收机期望接收的信息的优先级,并且由此通常不能获得数据广播的偏好。如上所述,在传统方法中,数据广播内容的优先级由广播站任意判决,并且根据该优先级而发送该数据广播内容。然而,该广播方法不能反映用户的偏好。尽管该数据广播基于实时接收,但是接收时间和定时没有在视频和音频广播中重要,并因此,在将发送的数据广播内容中反映用户的偏好是更有效的。

15 发明内容

本一般发明构思提供了一种发送数据广播内容的方法和装置、以及一种接收数据广播内容的方法和装置,其中数据广播内容反映用户的优先级,并以这种方式而被发送。

本一般发明构思的其他方面和优点将部分在随后的描述中阐明、并部分根据该描述而变清楚、或可通过本发明的实践而得知。

本一般发明构思的以上和/或其他方面和优点通过提供一种发送数据广播内容的方法而实现,该方法包括:通过后信道从用户端接收指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息;基于该内容偏好信息而确定要发送的广播内容的优先级;并基于所确定的优先级而发送数据广播内容。

25 该方法还可包括向用户端发送包含有关所发送的数据广播内容的信息的内容表,使得能选择优选内容。

确定优先级的操作可包括统计地处理所接收的内容偏好信息,并将较高优先级给予由多个用户选择为优选内容的广播内容。

本一般发明构思的以上和/或其他方面和优点还通过提供一种接收数据广播内容的方法而实现,该方法包括:通过后信道向数据广播内容发送装置发送指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息;并根据基于该内容

偏好信息而确定的广播内容的优先级而接收该数据广播内容。

该方法还可包括：从数据广播内容发送装置接收包括有关所发送的数据广播内容的信息的内容表，使得能选择优选内容；并从该内容表中选择优选数据广播内容。

5 本一般发明构思的以上和/或其他方面和优点还通过提供一种发送数据广播内容的装置而实现，该装置包括：内容优先级确定装置，用于通过后信道从用户端接收指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息并基于该内容偏好信息而确定要发送的内容的优先级；和广播万维网服务器，用于基于所确定的优先级而发送数据广播内容。

10 该广播万维网服务器还可向用户端发送包含有关所发送的数据广播内容的信息的内容表，使得能选择优选内容。

该内容优先级确定装置可统计地处理所接收的内容偏好信息，并将较高优先级给予由多个用户选择为优选内容的广播内容。

15 本一般发明构思的以上和/或其他方面和优点还通过提供一种接收数据广播内容的装置而实现，该装置包括：内容偏好信息管理单元，用于产生指明所发送的数据广播内容的偏好的内容偏好信息，并通过后信道向数据广播内容发送装置发送该内容偏好信息；和内容再现单元，用于根据基于该内容偏好信息而确定的广播内容的优先级而接收和再现该数据广播内容。

20 该内容再现单元还可从数据广播内容发送装置接收和再现包括有关所发送的数据广播内容的信息的内容表，使得能选择优选内容，并且该内容偏好信息管理单元可通过接收从再现的内容表中选择优选数据广播内容的用户输入，而产生内容偏好信息。

附图说明

25 通过结合附图对实施例的以下描述，本一般发明构思的这些和/或其他方面和优点将变得清楚和更易于理解，其中：

图 1 为图示了根据现有技术的在数据轮播中广播 MOT 对象的机制的图；

图 2 为根据本一般发明构思的实施例的数据广播系统的示意性方框图；

图 3 为根据本一般发明构思的实施例的广播万维网服务器的方框图；

30 图 4 为根据本一般发明构思的实施例的内容优先级确定装置的方框图；

图 5 为根据本一般发明构思的实施例的接收机的方框图；

图 6 为根据本一般发明构思的实施例的内容表的例子图；

图 7 为根据本一般发明构思的实施例的内容偏好信息的例子图；

图 8 为图示了根据本一般发明构思的实施例的发送广播内容的方法的流程图；和

5 图 9 为图示了根据本一般发明构思的实施例的选择接收机中的优选内容的方法的流程图。

具体实施方式

现在将详细参考在附图中图示了其例子的本一般发明构思的实施例，其中相同的附图标记在所有附图中都表示相同的元件。下面描述这些实施例，以在参考附图的同时解释本一般发明构思。

图 2 为根据本一般发明构思的实施例的数据广播系统的示意性方框图。

在图 2 的数据广播系统中，通过多媒体对象传送 (MOT) 广播万维网站 (BWS) 而执行数据广播的收发和经由后信道的重复传送。

15 在 MOT BWS 应用中，各种内容由单独的页面形成，并由内容 ID (标识符) 来标识。有关内容和内容 ID 的信息可以先前在接收机和广播站之间达成一致。而且，在开始数据业务之前，由发送和接收端获得该信息。

参考图 2, 该数据广播装置 200 通过向第一接收机 210 到第 N 接收机 240 发送数据广播内容而进行数据广播。而且，根据图 2 的实施例，该数据广播装置 200 向接收机 210 到 240 发送指明有关所发送的数据广播内容的信息列表的内容表。

第一接收机 210 到第 N 接收机 240 从数据广播装置 200 接收数据广播内容，并然后播放这些内容。当接收机接收该内容表时，用户可从接收机中的列表选择优选内容，并通过后信道而向该数据广播装置 200 发送有关内容偏好的信息。可在内容偏好信息传输中限制传输周期和可同时发送的内容 ID 的数目。可替换地，也可由自动选择装置执行优选内容的自动选择。

数据广播装置 200 包括内容优先级确定装置 400 和广播万维网服务器 300，它们一起处理通过后信道接收的内容偏好信息，调整要发送的内容的优先级，并根据所调整的优先级而发送数据广播内容。

30 该内容优先级确定装置 400 对所接收的内容偏好信息执行统计过程，并通过提高许多用户选择的内容的优先级和降低具有较低偏好的内容的优先级

而调整先前设置的内容的优先级。

该广播万维网服务器 300 基于所调整的优先级而确定重复数据多少次，并广播该内容。图 2 所示的数据广播装置的结构仅是例子，并且可提供替换的结构，例如内容优先级确定装置 400 可包括在广播万维网服务器 300 中作为
5 一个单元。该内容优先级确定装置 400 利用后信道从接收机接收内容偏好信息，该后信道例如但不限于因特网，并且可使用可用于实时传输的任何信道来接收该内容偏好信息。

因此，该接收机可更快和更精确地接收用户对其具有较高偏好的数据，并更具体地，许多用户可对该内容满意。另外，由于用户可主动通过后信道
10 选择广播内容，所以可期望其中用户可参与并创建该内容的交互式广播。

图 3 为根据本一般发明构思的实施例的图 2 的广播万维网服务器 300 的示意性方框图。

参考图 3，要广播的音频数据被输入到音频编码器 350 并被编码。然后，该数据经受信道编码，并被输入到流多路复用器 360。在 DAB 系统中，由于
15 可提供多个音频业务，所以可使用多个音频编码器。

指明有关数据广播内容 310 的信息（例如除了音频信息之外的字符信息、万维网信息等）的内容表 320 和数据广播内容 310 的列表被输入到分组多路复用器 330 并被多路复用。然后，内容表 320 经受信道编码，并被输入到流多路复用器 360。由于也可提供多个数据业务，所以可存在多个分组多路复
20 用器。分组多路复用器 330 参考优先级表 340 中包括的内容优先级而判决该数据广播内容被发送多少次，并根据所确定的次数而对该内容进行多路复用。也就是说，分组多路复用器 330 在预定时间段中较频繁地对要发送的具有较高优先级的内容进行多路复用，并在预定时间段中相对不频繁地对要发送的具有较低优先级的内容进行多路复用。根据图 3 的实施例，优先级表 340 中
25 包括的内容优先级不固定，但可根据用户偏好而动态改变。

流多路复用器 360 对音频业务和数据业务进行多路复用，然后添加有关每一业务的附加信息和多路复用信息，为这些业务附上同步信息以形成 DAB 传输帧，并最终输出该帧。

DAB 传输帧经过 OFDM（正交频分多路复用）调制器 370 和放大器 380，
30 并通过 VHF 频带无线电波而发送。接收装置可为固定的、便携的、或移动的。

图 4 为根据本一般发明构思的实施例的图 2 的内容优先级确定装置 400

的示意性方框图。

根据图 4 的实施例的内容优先级确定装置 400 通过后信道从接收机接收内容偏好信息，并将通过处理所接收的内容偏好信息而确定的优先级信息提供到广播万维网服务器。

- 5 参考图 4，内容偏好信息收集单元 420 通过网络接口 410 收集内容偏好信息，存储它，并将它提供到内容信息处理单元 430。

内容信息处理单元 430 利用统计处理方法或另一类型的处理方法处理所接收的内容偏好信息，并将例如每一内容的偏好的处理结果提供到内容优先级确定单元 440。

- 10 该内容优先级确定单元 440 利用所接收的结果来确定内容的优先级，并通过网络接口 410 将所确定的优先级发送到广播万维网服务器。图 4 图示了要通过网络接口 410 发送到广播万维网服务器的内容优先级信息，但是如果该内容优先级确定装置被包括在该广播万维网服务器中，则该内容优先级信息被直接发送而无需利用该网络接口。

- 15 图 5 为根据本一般发明构思的实施例的接收机 500 的示意性方框图。

参考图 5，接收机 500 包括数据接收单元 510、MOT 轮播 520、MOT 数据解码单元 530、内容再现单元 540、用户输入单元 550、内容偏好信息产生单元 560、和网络接口单元 570。

- 20 该数据接收单元 510 通过广播网络而接收从数据广播装置发出的数据广播内容和内容表。

该 MOT 轮播 520 重新装配所接收的数据广播内容和内容表，并存储由 MOT 对象和 MOT 文件目录形成的数据。

- 25 该 MOT 数据解码单元 530 解码该 MOT 轮播 520 中存储的 MOT 对象和 MOT 文件目录，并将所解码的数据提供到内容再现单元 540。该内容再现单元 540 再现所解码的数据。

根据图 5 的实施例，内容再现单元 540 所再现的数据包括指明有关内容的信息列表的内容表和数据广播内容。图 6 图示了根据本一般发明构思的实施例的内容表的例子。

- 30 参考图 6，该内容表包括所发送的内容的内容 ID 及其标题。该内容 ID 包括识别内容的标识信息。该标题是简要指明内容是什么的信息，并且其可为内容的标题等或代表性图像。

用户可通过用户输入单元 550 而从图 6 所示的内容表中选择优选内容。有关所选内容的信息被发送到内容偏好信息产生单元 560。该内容偏好信息产生单元 560 通过用户输入单元 550 接收内容偏好信息，并产生用户的内容偏好信息。用户可选择一个或多个优选内容。图 7 图示了根据本一般发明构思的内容偏好信息的例子。

参考图 7，优选内容的信息 700 包括接收对象同步掩码 (mask) 710、第一优选内容 ID 720、和第二优选内容 ID 730。

同步掩码 710 指明标识优选内容的信息的标识符，而第一和第二优选内容 ID 720 和 730 指明用户选择的优选内容的 ID。既然可选择一个或多个优选内容，则一个或多个优选内容 ID 可以被包括在优选内容的信息中。

如上所述产生的内容偏好信息利用后信道通过网络接口单元 570 而被发送到数据广播装置。

图 8 为图示了根据本一般发明构思的实施例的发送广播数据的方法的流程图。

数据广播内容发送装置通过发送广播数据和内容表而进行数据广播 (操作 810)。

然后，数据广播内容发送装置通过后信道从用户端接收内容偏好信息 (操作 820)。

数据广播内容发送装置对所接收的内容偏好信息进行分类和统计处理 (操作 830)，并基于该处理结果而改变要发送的数据的优先级 (操作 840)。

数据广播内容发送装置根据所改变的优先级而重复发送该广播数据 (操作 850)。

图 9 为图示了根据本一般发明构思的实施例的选择接收机中的优选内容的方法的流程图。

参考图 9，数据广播内容接收机从广播万维网服务器接收广播数据和内容表 (操作 910)。

对于内容表和广播数据 (即数据广播内容) 的类型没有限制，并且用户从接收机的显示单元上显示的内容表中选择优选内容 (操作 920)。

然后，该接收机产生有关所选内容的信息，并通过后信道将该信息发送到广播万维网服务器 (操作 930)。

该一般发明构思也可实施为计算机可读记录介质上的计算机可读代码。

该计算机可读记录介质是能存储其后可由计算机系统读取的数据的任何数据存储装置。计算机可读记录介质的例子包括只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘、光学数据存储装置、和载波 (例如通过因特网的数据传输)。该计算机可读记录介质也可在耦接到网络的计算机系统上分布, 从而可以分布方式存储和执行该计算机可读代码。而且, 用于实现本发明的功能程序、代码、和代码段可由本一般发明构思所属技术领域的编程员容易地解释。

根据本一般发明构思, 尽管根据传统数据对象传输的任意优先级进行传输, 但是接收机主动将反映用户偏好的请求发送到数据广播发送装置, 并所以可期望信息的正确和及早接收。具体说, 可快速和稳定地发送许多用户在特定时间所期望接收的例如新闻的内容。此外, 由于接收端趋向于被商品化为具有移动电话和 PDA (个人数字助理) 的功能的多功能装置, 所以增加了后信道的利用。

尽管已示出和描述了本一般发明构思的一些实施例, 但是本领域普通技术人员应理解在不脱离由所附权利要求及其等同限定其范围的本一般发明构思的原理和精神的情况下, 可在这些实施例中进行改变。

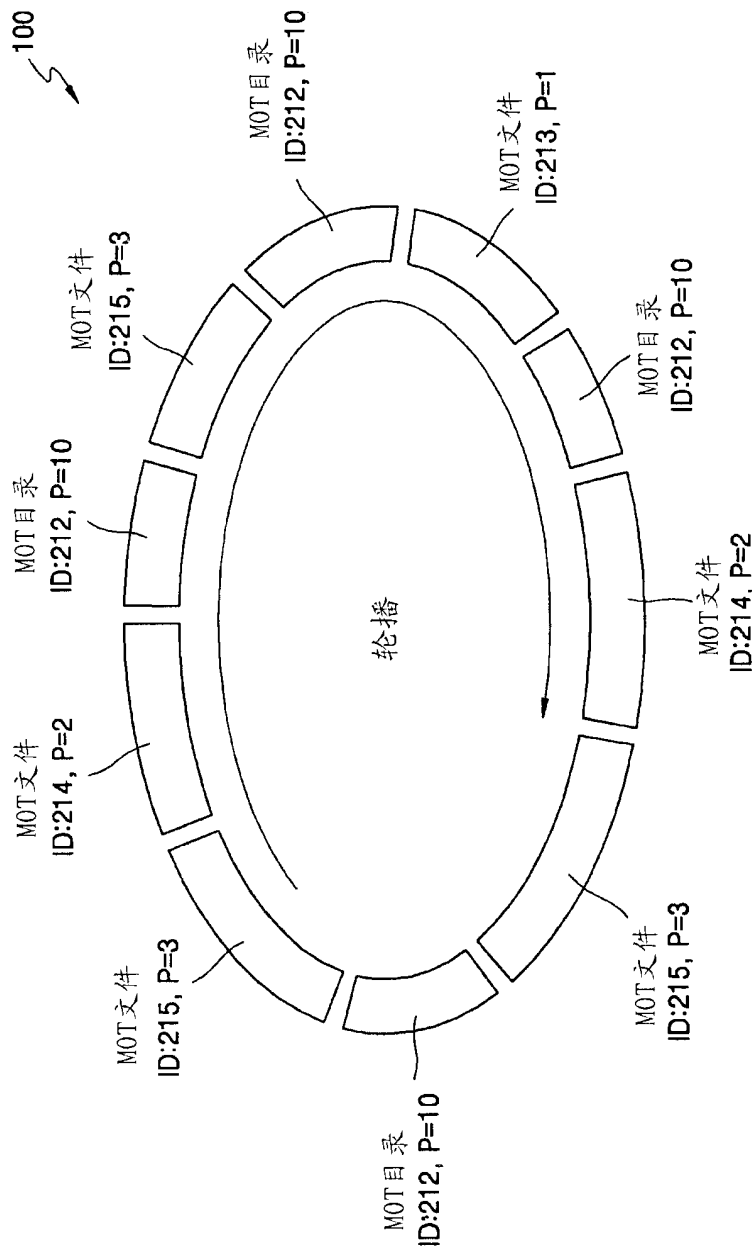


图 1

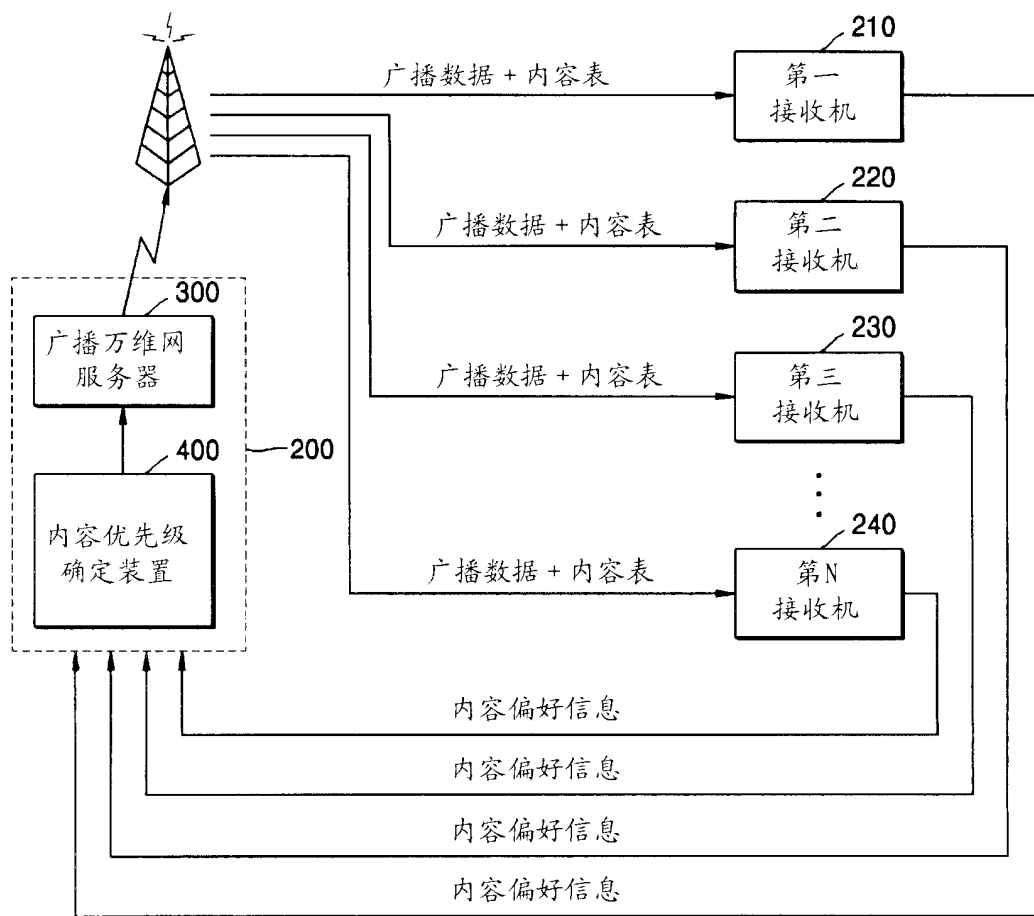


图 2

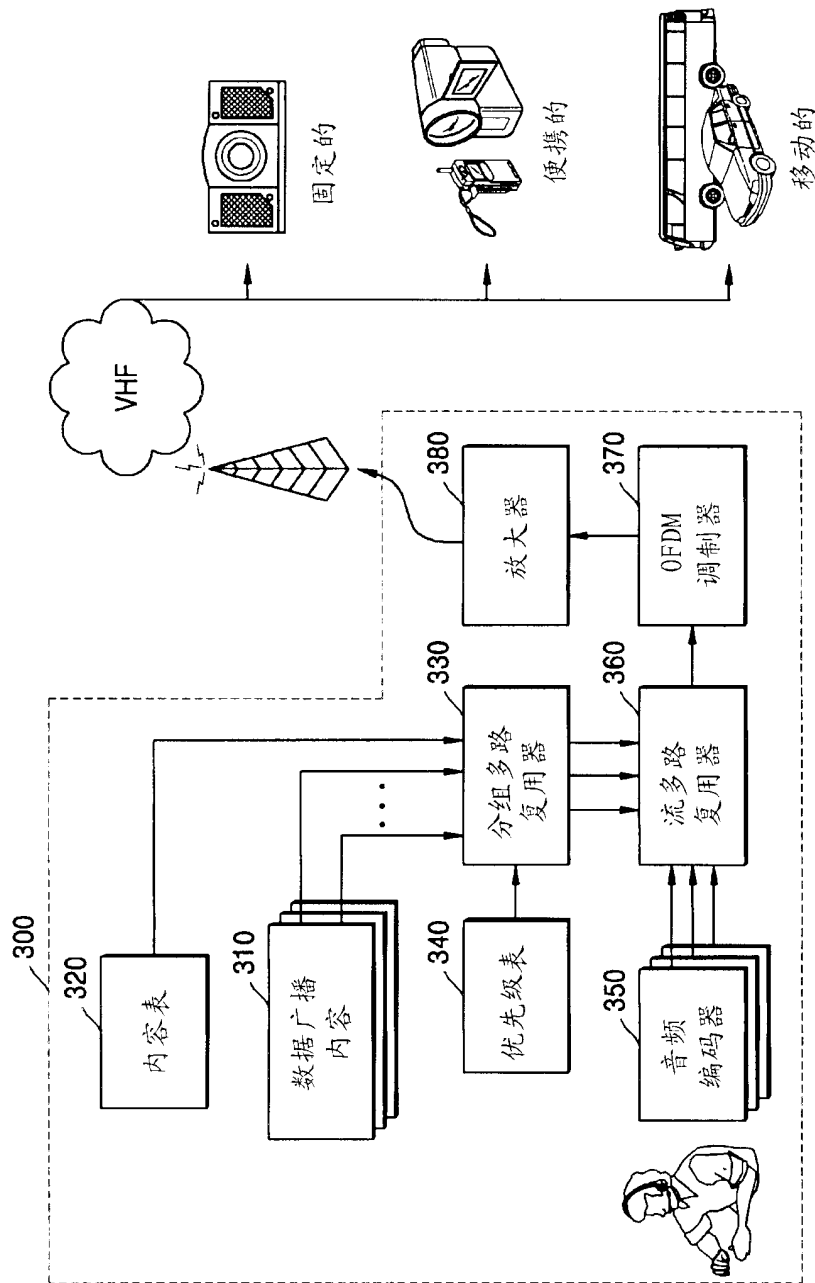


图 3

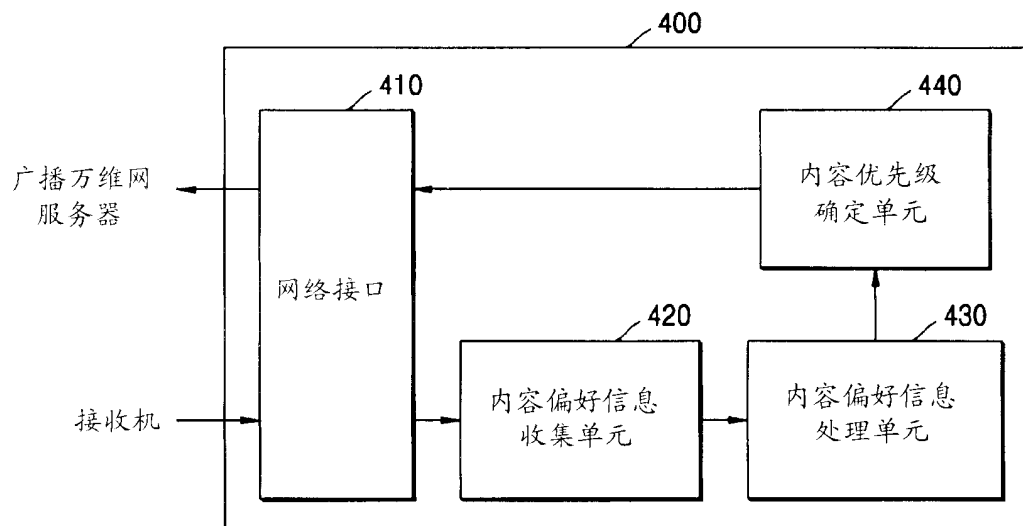


图 4

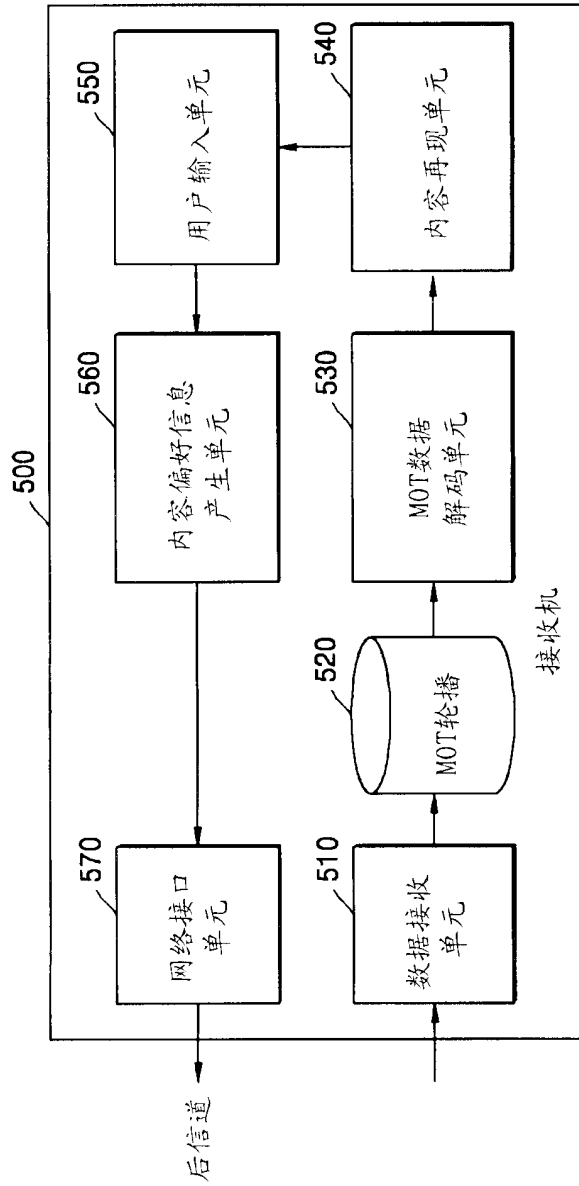


图 5

内容表

内容ID	标题
1	今天的天气
2	交通信息
3	股票新闻
⋮	⋮

图 6

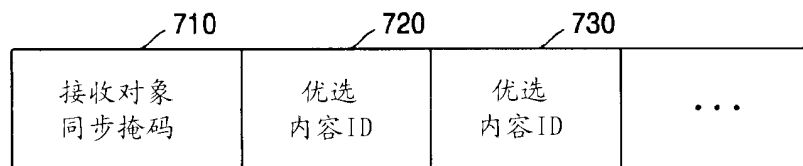


图 7

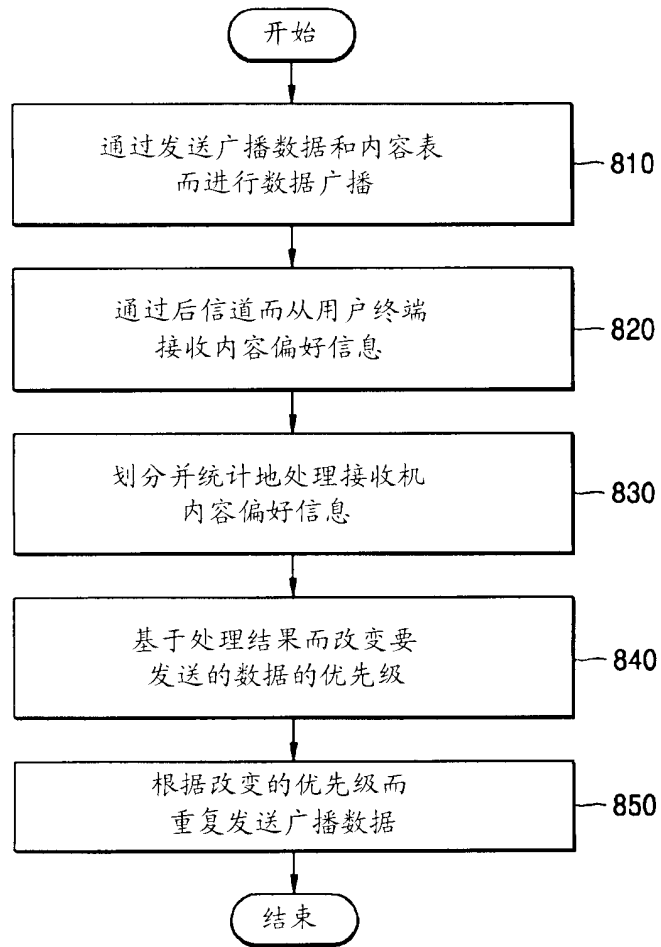


图 8

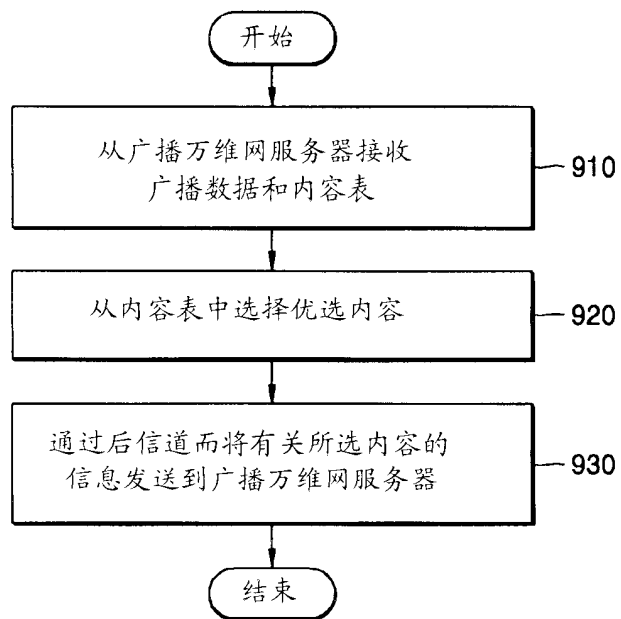


图 9