



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101242497 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 200710199851. 3

5-7 段.

(22) 申请日 2007. 12. 14

CN 1901639 A, 2007. 01. 24, 说明书第 3 页第

5-7 段.

(30) 优先权数据

11825/07 2007. 02. 05 KR

US 6005562 A, 1999. 12. 21, 说明书摘要和权
利要求 1.

(73) 专利权人 三星电子株式会社

US 2001/0014976 A1, 2001. 08. 16, 全文.

地址 韩国京畿道

EP 1363204 A2, 2003. 11. 19, 说明书第 0005

(72) 发明人 崔伦主

段, 0008 段, 0015 段, 0054 段.

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

US 2005/0273815 A1, 2005. 12. 08, 全文.

11105

审查员 龚锦玲

代理人 邵亚丽

(51) Int. Cl.

H04N 21/433(2011. 01)

H04N 21/435(2011. 01)

H04N 21/462(2011. 01)

H04N 21/482(2011. 01)

H04N 5/445(2011. 01)

(56) 对比文件

EP 1363204 A2, 2003. 11. 19, 说明书第 0005
段, 0008 段, 0015 段, 0054 段.

CN 1901639 A, 2007. 01. 24, 说明书第 3 页第

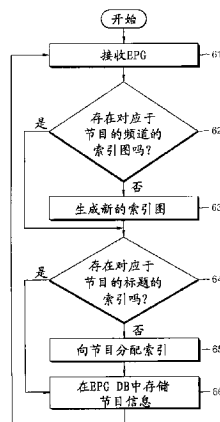
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

存储与提供电子节目指南的方法与装置

(57) 摘要

一种电子节目指南 (EPG) 存储方法, 该 EPG 存储方法包括: 接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG; 以及参照其中分别向各节目分配索引号的索引图, 在分配给对应于所述至少一个节目的索引号的数据库中, 存储在 EPG 中包含的节目信息。相应地, 用户可以容易地从用户观看的设备获得用户所希望节目的先前信息, 而不用使用诸如因特网等其他设备。



1. 一种存储电子节目指南 EPG 的方法,该方法包括:
接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG ;以及
将与所述至少一个节目的标题或者代码相对应的索引号分配给所述至少一个节目,以生成频道的索引图;

参照包括索引号的索引图,在分配给对应于所述至少一个节目的索引号的数据库中,存储在 EPG 中包含的节目信息,

其中,通过向对应于所述节目的索引号分配在 EPG 中包含的所述节目的节目信息,来生成该数据库,并且,所存储的节目信息包括所述节目的先前广播过的集的概述信息和预览图像中的至少一个,

其中,所述至少一个节目包括多个集。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述存储在 EPG 中包含的节目信息还包括:
确定在索引图中是否存在对应于所述至少一个节目的索引号 ;以及
如果在索引图中不存在对应于所述至少一个节目的索引号,则生成对应于所述至少一个节目的新索引号,并且将该新索引号存储在索引图中。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其中节目信息包括所述至少一个节目的频道、标题、以及概述信息。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述参照索引图存储节目信息包括:
确定是否存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图 ;以及
如果不存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图,则生成对应于所述至少一个节目的频道的索引图。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中
节目信息包括所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息 ;并且
所述存储节目信息包括 :在分配给所述索引号的所述数据库中,存储所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其中 :在所述数据库的每个删除周期,更新索引图,或者当存储所述数据库的单元的存储容量不足时,自动删除索引图的至少一部分。

7. 如权利要求 6 所述的方法,其中所述数据库的删除周期由用户设置。

8. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述存储节目信息包括:
确定所述至少一个节目是否属于预定门类 ;
只有当所述至少一个节目属于该预定门类时,才在所述数据库中存储节目信息。

9. 一种提供电子节目指南 EPG 的方法,该方法包括:
接收选择节目的节目选择信号 ;
将与节目的标题或者代码相对应的索引号分别分配给各节目,以生成频道的索引图 ;
参照其中分别向各节目分配索引号的索引图,搜索分配给对应于所述节目的索引号的数据库 ;以及

显示在该数据库中存储的所述节目的节目信息,

其中,通过向对应于所述节目的索引号分配在 EPG 中包含的所述节目的节目信息,来生成该数据库,并且,所存储的节目信息包括所述节目的先前广播过的集的概述信息和预览图像中的至少一个,

其中,每个节目包括至少一个集,

其中,一个节目的所述至少一个集被分配以所述节目的相同索引号。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其中所述显示节目信息包括:显示所述节目的所述先前广播过的集的概述信息与预览图像。

存储与提供电子节目指南的方法与装置

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求 2007 年 2 月 5 日向韩国知识产权局提交的专利申请第 2007-11825 号的优先权,其内容通过引用融入本文。

技术领域

[0003] 本发明各个方面涉及数字电视 (DTV) 系统,更具体地,涉及存储电子节目指南 (EPG) 的方法与装置、以及提供 EPG 的方法与装置。

背景技术

[0004] 诸如电视机 (TV) 与个人计算机 (PC) 等电子设备需要包含用户界面系统的控制系统。常规地,用户界面向用户提供信息,并且简化对提供了用户界面的设备的使用。例如,电子节目指南 (EPG) 为用于电视机系统中的用户界面。

[0005] EPG 显示列表 (类似于可以用于本地报纸或者其他印制媒体的电视节目列表),并且包括相互比较节目与解码节目所需的信息。常规地,EPG 向用户提供关于 EPG 所覆盖的时间帧中每个节目的信息,EPG 具有从随后的一小时到几天的范围。在 EPG 中包含的信息包括节目特性 (例如频道号、节目标题、开始时间、结束时间、已经过时间、剩余时间、主题、以及节目内容概述)。EPG 可以两维表的形式显示,其在一个轴上具有时间信息,在另一个轴上具有节目来源信息 (例如频道信息)。

[0006] 随着数字广播系统变得越来越普及,用户能够接收成百上千的频道。另外,包含广播信息的 EPG 可以在广播信号之间传送,以向用户提供大量的节目信息。相应地,用户可以通过 EPG 选择性地观看其所希望的节目。

[0007] 在每个预定时间间隔上,数字 TV 接收每个广播台的 EPG 信息,并且在预定存储器中存储 EPG 信息。EPG 信息用来允许用户调谐特定频道。另外,当用户搜索每个小时或者每个频道的多个节目信息时,利用预定图形处理块,将 EPG 信息显示为屏幕上的 EPG 菜单。结果,用户可以通过 EPG 菜单搜索对于每个日期、每小时、每个广播台等等的其所希望的节目。

[0008] 图 1 显示常规 EPG 屏幕。参照图 1,常规 EPG 屏幕的列表示广播时间,常规 EPG 屏幕的行表示频道。即,常规 EPG 屏幕显示根据频道与广播时间的信息。例如,从 10:30 到 11:00 在频道 9-2 上有 NEWS (新闻) 11,从 10:30 到 11:30 在频道 11-1 上有“Jumong” 12,其为 MBC 的 HD 特别电视剧 (HDspecial drama of MBC)。

[0009] 因为 NEWS 11 不是系列剧,所以不需要检查上一集的剧情。但是,因为电视剧“Jumong” 12 是系列剧,较需要检查上一集的剧情。如果用户希望知道电视剧“Jumong”当前一集的剧情,其会搜索对应的 EPG,以检查该信息 (“Mopalmo and Moosong which are abducted by Songyang and put in prison. Songyang decides to send Mopalmo to the prince Daeso and tries to send Mopalmo to Buyeo” (Mopalmo 与 Moosong 被 Songyang 绑架并投入监狱。Songyang 决定将 Mopalmo 送给 Daeso 王子并且试图将 Mopalmo 送往

Buyeo))。

[0010] 但是,如果用户希望知道“Jumong”12 上一集的剧情,其必须搜索先前的 EPG,以检查该信息 (“Jumong infiltrates into the Buyeokung and looksfor Youwha’s sleeping place.Youwha is very surprised at the abruptappearance of Jumong which has become known as the dead”(Jumong 渗透到 Buyeokung,并且寻找 Youwha 的休息处。被认为已死的 Jumong 突然出现使 Youwha 很吃惊))。

[0011] 这样,常规地,当用户希望获得节目 (例如 “Jumong” 12) 的先前信息时,其必须搜索先前的 EPG 以找到相应的节目不方便。

发明内容

[0012] 本发明的各方面提供了一种能够容易搜索节目的先前信息的电子节目指南 (EPG) 存储方法,以及一种能够容易搜索节目的先前信息的 EPG 提供方法。本发明的各方面还提供了一种能够容易搜索节目的先前信息的 EPG 存储装置,以及一种能够容易搜索节目的先前信息的 EPG 提供装置。

[0013] 根据本发明的一方面,提供了一种存储电子节目指南 (EPG) 的方法,该方法包括:接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG;以及参照其中分别向各节目分配索引号的索引图,在分配给对应于所述至少一个节目的索引号的数据库中,存储在 EPG 中包含的节目信息。

[0014] 所述存储在 EPG 中包含的节目信息可以包括:确定在索引图中是否存在对应于所述至少一个节目的索引号;以及如果在索引图中不存在对应于所述至少一个节目的索引号,则生成对应于所述至少一个节目的新索引号,并且将该新索引号存储在索引图中。

[0015] 可以通过根据节目的标题分别将索引号分配给各节目,来为每个频道生成索引图。

[0016] 节目信息可以包括所述至少一个节目的频道、标题、以及概述信息;并且所述存储在 EPG 中包含的节目信息可以包括:确定是否存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图;以及如果不存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图,则生成对应于所述至少一个节目的频道的索引图。

[0017] 节目信息可以包括所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息;并且所述存储在 EPG 中包含的节目信息可以包括:在分配给所述索引号的所述数据库中,存储所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息。

[0018] 可以在所述数据库的每个删除周期,更新索引图。

[0019] 所述数据库的删除周期可以由用户设置。

[0020] 当存储所述数据库的单元的存储容量不足时,可以自动删除索引图。

[0021] 根据本发明的另一方面,提供了一种计算机可读记录介质,其上编码有所述方法,并且由计算机实现。

[0022] 根据本发明的另一方面,提供了一种提供电子节目指南 (EPG) 的方法,该方法包括:接收指示预定节目的节目选择信号;参照其中分别向各节目分配索引号的索引图,搜索分配给对应于所述预定节目的索引号的数据库;以及显示在该数据库中存储的所述预定节目的节目信息,其中通过向对应于至少一个节目的索引号分配在 EPG 中包含的所述至少

一个节目的节目信息,生成该数据库。

[0023] 节目信息可以包括所述预定节目的频道、标题、概述信息、以及预览图像。

[0024] 根据本发明的另一方面,提供了一种计算机可读记录介质,其上编码有所述方法,并且由计算机实现。

[0025] 根据本发明的另一方面,提供了一种存储电子节目指南 (EPG) 的方法,该方法包括:接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG;确定 EPG 是否属于预定门类;以及如果 EPG 属于预定门类,则在基于门类的存储单元中存储所述在 EPG 中包含的节目信息。

[0026] 根据本发明的另一方面,提供了一种计算机可读记录介质,其上编码有所述方法,并且由计算机实现。

[0027] 根据本发明的另一方面,提供了一种电子节目指南 (EPG) 存储装置,包括:EPG 接收单元,其接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG;EPG 处理单元,其确定在其中分别向各节目分配索引号的索引图中,是否包含对应于所述至少一个节目的索引号;以及 EPG 存储单元,其在分配给对应于所述至少一个节目的索引号的数据库中,存储在 EPG 中包含的节目信息。

[0028] 如果在索引图中未包含对应于所述至少一个节目的索引号,则 EPG 处理单元可以生成对应于所述至少一个节目的新索引号,并且在索引图中存储该新索引号。

[0029] 可以通过根据节目的标题分别将索引号分配给各节目,来为每个频道生成索引图。

[0030] 节目信息可以包括所述至少一个节目的频道、标题、以及概述信息;并且 EPG 处理单元可以确定是否存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图,并且如果不存在对应于所述至少一个节目的频道的索引图,则 EPG 处理单元可以生成对应于所述至少一个节目的频道的新索引图。

[0031] 节目信息可以包括所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息;并且 EPG 存储单元可以在分配给所述索引号的所述数据库中,存储所述至少一个节目的广播日期与时间、标题、以及概述信息。

[0032] 可以在 EPG 存储单元的每个删除周期,更新索引图。

[0033] EPG 存储单元的删除周期可以由用户设置。

[0034] 当 EPG 存储单元的存储容量不足时,可以自动删除索引图。

[0035] EPG 存储单元可以包括基于门类的存储单元,如果在 EPG 中包含的所述至少一个节目属于预定门类,则该基于门类的存储单元存储所述至少一个节目。

[0036] 根据本发明的另一方面,提供了一种电子节目指南 (EPG) 提供装置,包括:接收单元,其接收指示预定节目的节目选择信号;搜索单元,其参照其中分别向各节目分配索引号的索引图,搜索分配给对应于所述预定节目的索引号的数据库;以及显示单元,其显示在该数据库中存储的所述预定节目的节目信息,其中通过向对应于至少一个节目的索引号分配在 EPG 中包含的所述至少一个节目的节目信息,生成该数据库。

[0037] 显示单元可以显示所述预定节目的先前广播过的集的概述信息、以及预览图像。

[0038] 根据本发明的另一方面,提供了一种电子节目指南 (EPG) 存储装置,包括:EPG 接收单元,其接收包含至少一个节目的预览图像的 EPG;以及 EPG 存储单元,其在分配给对应于所述至少一个节目的索引号的数据库中,存储对于所述至少一个节目的当前集以及先前

集的、在 EPG 中包含的预览图像。

[0039] 本发明的其他方面和 / 或优点将部分地在以下描述中列出, 部分地可以从描述中看出, 或者可以从对本发明的实践得出。

附图说明

[0040] 从以下结合附图的详细描述, 可以看出本发明的这些和 / 或其他方面以及优点, 其中:

[0041] 图 1 显示常规电子节目指南 (EPG) 屏幕;

[0042] 图 2 显示根据本发明实施例的根据 EPG 频道的索引图;

[0043] 图 3 显示根据本发明实施例的 EPG 数据库;

[0044] 图 4 为根据本发明实施例的 EPG 存储装置的方框图;

[0045] 图 5 显示根据本发明实施例的 EPG 屏幕;

[0046] 图 6 为根据本发明实施例的 EPG 存储方法的流程图;

[0047] 图 7 为根据本发明实施例的 EPG 提供装置的方框图; 以及

[0048] 图 8 为根据本发明实施例的 EPG 提供方法的流程图。

具体实施方式

[0049] 现在详细参照本发明实施例, 其例子在附图中显示, 其中相同的附图标记表示相同的元件。以下参照附图描述实施例以解释本发明。

[0050] 图 2 显示根据本发明实施例的根据 EPG 频道的索引图。参照图 2, 通过根据节目的标题向在频道 11-1 上广播的节目分配索引号, 生成第一索引图 21。通过根据节目的标题向在频道 6-1 上广播的节目分配索引号, 生成第二索引图 22。即, 如果收到 N 个频道的 EPG, 则生成 N 个索引图。虽然在图 2 中只显示了两个索引图 (即第一索引图 21 与第二索引图 22), 但是本发明的各个方面不限于此, 并且可以有对应于多于两个频道的多于两个的索引图。

[0051] 每个索引图包括分配给在相应频道上广播的多个节目的多个索引号。在第一索引图 21 的情况下, 根据节目的标题, 分别向频道 11-1 上广播的节目分配索引号。详细地讲, 在第一索引图 21 中, “Jumong” 对应于索引号 1, “Fox! What are you Doing?” 对应于索引号 2, “The Fantastic Couple” 对应于索引号 3, “The Elder Sister” 对应于索引号 4, “How Lovely” 对应于索引号 5, 并且 “Do Right When I Stay” 对应于索引号 6。

[0052] 在第二索引图 22 的情况下, 根据节目的标题, 分别向频道 6-1 上广播的节目分配索引号。详细地讲, 在第二索引图 22 中, “CSI” 对应于索引号 1。

[0053] 在图 2 所示第一索引图 21 与第二索引图 22 中, 根据节目的标题, 分别向节目分配索引号。但是本发明的各个方面不限于此, 并且例如可以根据节目代码 (code) 分别向节目分配索引号。

[0054] 图 3 显示根据本发明实施例的 EPG 数据库 31。参照图 3, EPG 数据库 31 存储频道 11-1 的 EPG 信息 (参见图 2), 并且包含第一 EPG 数据库 311 与第二 EPG 数据库 312。在第一 EPG 数据库 311 与第二 EPG 数据库 312 中, 存储日期信息以及对应于每个日期的内容。虽然在图 3 中只显示了第一 EPG 数据库 311 与第二 EPG 数据库 312, 但是应该理解: 本发明的

各个方面不限于此,并且例如 EPG 数据库 31 可以包括根据多个索引号的多于两个的 EPG 数据库。

[0055] 参照图 2 与图 3, EPG 数据库 31 对应于第一索引图 21, 其中根据节目的标题向频道 11-1 上广播的节目分配索引号。在第一 EPG 数据库 311 中, 根据日期存储对应于第一索引图 21 的索引号 1 的“Jumong”的信息。另外, 在第二 EPG 数据库 312 中, 根据日期存储对应于第一索引图 21 的索引号 2 的“Fox! What are you Doing?”的信息。例如在第一 EPG 数据库 311 中, 根据日期存储在 10 月 9 号、10 月 10 号、以及 10 月 16 号广播的电视剧“Jumong”的剧情信息。另外, 在第二 EPG 数据库 312 中, 根据日期存储在 10 月 11 号、10 月 12 号、以及 10 月 18 号广播的“Fox! What are you Doing?”的剧情信息。

[0056] 可以在 EPG 数据库 31 的每个删除周期上, 更新第一索引图 21 与第二索引图 22。EPG 数据库 31 的删除周期可以由用户设置。但是本发明的各个方面不限于此, 并且可以其他方式更新在 EPG 数据库 31 中存储的节目信息。例如, 节目信息可以只能由用户手动地删除, 或者当 EPG 数据库 31 的存储容量不足时, 可以自动删除第一索引图 21 与第二索引图 22。

[0057] 图 4 为根据本发明实施例的 EPG 存储装置 40 的方框图。参照图 4, EPG 存储装置 40 包括: EPG 接收器 41、EPG 处理器 42、以及 EPG 存储单元 43。根据本发明各个方面的 EPG 存储装置 40 可以用于数字电视 (DTV)、互连网协议电视 (IPTV) 等等。

[0058] EPG 接收器 41 接收来自广播台的 EPG。EPG 包括至少一个节目的频道、节目的标题、节目相关信息等等。节目相关信息可以包括概述信息、剧情、预览图像等等。

[0059] EPG 处理器 42 确定在其中索引号被分配给各节目的索引图中, 是否存在对应于节目的索引号。即, EPG 处理器 42 确定 EPG 中包括的节目是否包含在其中根据节目的标题 (或者其他节目标识符) 将索引号分配给各节目的至少一个索引图中、以及节目的标题是否对应于索引图中包含的至少一个索引号。可替换地, EPG 处理器 42 确定 EPG 中包括的节目的频道是否包含在其中根据节目的标题 (或者其他节目标识符) 将索引号分配给各频道的至少一个索引图中、以及节目的标题是否对应于索引图中包含的至少一个索引号。

[0060] 如果 EPG 中包括的节目包含在至少一个索引图中、并且节目的标题对应于索引图中包含的至少一个索引号, 则 EPG 存储单元 43 在分配给对应于该节目的索引号的 EPG 数据库中, 存储 EPG 中包括的节目相关信息。

[0061] 此后, 参照图 2、图 3、图 4 详细描述 EPG 存储装置 40 的操作。EPG 处理器 42 根据节目的标题 (或者其他节目标识符), 向从 EPG 接收器 41 接收的 EPG 分配每个频道的索引号。EPG 处理器 42 可以包括索引图生成器 (未显示) 与索引生成器 (未显示)。

[0062] 当 EPG 中包括的节目的频道未包含在第一索引图 21 与第二索引图 22 中时 (即节目的频道没有现有的对应索引图), 索引图生成器可以生成新索引图。当 EPG 中包括的节目的标题 (或者其他节目标识符) 不对应第一索引图 21 与第二索引图 22 的至少一个索引号时 (即节目没有所分配的索引号), 索引生成器可以分配新索引号给第一索引图 21 或第二索引图 22。

[0063] 例如, 当在 10 月 9 号的 EPG 中存在存在在频道 11-1 上广播的、标题为“Jumong”与“Fox! What are you Doing?”的节目的信息时, 在第一索引图 21 中包含标题为“Jumong”与“Fox! What are you Doing?”的两个节目, 这是因为它们在频道 11-1 上广播。另外, 根

据节目的标题,向标题为“Jumong”的节目分配第一索引图 21 的索引号 1。向标题为“Fox ! What are you Doing ?”的节目分配第一索引图 21 的索引号 2。

[0064] 另外,当在 10 月 10 号的 EPG 中存在频道 11-1 上广播的、标题为“Jumong”与“Discussion for 100 Minutes”的两个节目的信息时,EPG 处理器 42 首先检查对应于频道 11-1 的第一索引图 21,以确定是否向这两个节目分配索引号。

[0065] 作为该确定的结果,因为标题为“Jumong”的节目对应于第一索引图 21 的索引号 1,所以不向标题为“Jumong”的节目分配新索引号。在分配给第一索引图 21 的索引号 1 的 EPG 数据库(即第一 EPG 数据库 311)中,存储 10 月 10 日广播的节目“Jumong”的信息。

[0066] 但是,因为标题为“Discussion for 100 Minutes”的节目未对应于第一索引图 21 的索引号,所以向标题为“Discussion for 100 Minutes”的节目分配新索引号。在分配给第一索引图 21 中指示的对应索引号的 EPG 数据库中,存储 10 月 10 日广播的节目“Discussion for 100 Minutes”的信息。

[0067] 应该理解:本发明的各个方面不限于此,并且 EPG 处理器 42 可以例如根据节目的代码向节目分配索引号。

[0068] 这样,因为在 EPG 数据库中存储了节目信息(例如节目概述信息或者预览图像),所以用户可以搜索对于每个频道或者对于每个日期的节目,或者可以一起相继检查所有信息。另外,用户通过利用节目概述信息或者预览图像,可以文本或者图像的格式,观看先前节目的信息。但是,本发明的各个方面不限于此,并且例如 EPG 数据库 31 还可以包括基于门类的存储单元。

[0069] 即,如果收到的 EPG 包括节目门类的信息,则用户可以选择性地只存储对应于所希望门类的节目信息。例如当用户观看系列节目时,经常会出现以下情况:用户要求先前节目的信息。因为大部分系列节目为电视剧,所以用户可以设置 EPG 存储装置 40,从而在 EPG 数据库 31 中只存储对应于电视剧门类的节目信息。

[0070] 图 5 显示根据本发明实施例的 EPG 屏幕。参照图 5,在 EPG 屏幕的水平轴上显示时间信息,并且在 EPG 屏幕的垂直轴上显示频道信息,从而用户可以根据时间与频道检查节目信息。例如,如果用户选择从 10:30 到 11:30 在频道 11-1 上广播的 MBC 的 HD 特别电视剧“Jumong”51,则用户可以检查电视剧“Jumong”51 的节目信息(例如先前剧情或者主要情节)。

[0071] 如图 3 所示,根据索引号,将节目信息存储在 EPG 数据库中。节目信息可以包括相应节目的主要情节、剧情等等。相应地,通过利用在 EPG 数据库中存储的节目的主要情节、剧情等等,用户可以检查关于用户所希望节目的先前集的信息。

[0072] 图 6 为根据本发明实施例的 EPG 存储方法的流程图。参照图 6,首先在操作 61,从广播台接收包含至少一个节目的节目信息的 EPG。节目信息可以包括节目的频道、节目的标题、节目的主要情节、节目的剧情等等。

[0073] 然后,在操作 62,确定是否存在对应于节目的频道的索引图。如以上参照图 2 所述,为每个频道生成索引图,并且索引图包括根据节目的标题(或者其他节目标识符)归类的多个索引号。

[0074] 如果不存在对应于节目的频道的索引图(操作 62),则在操作 63,生成对应于节目的频道的新索引图。

[0075] 如果存在对应于节目的频道的索引图（操作 62），则在操作 64，确定节目的标题（或者其他节目标识符）是否对应于在该索引图中包含的多个索引号之一。

[0076] 如果节目的标题不对应于在该索引图中包含的索引号之一（操作 64），则在操作 65，向该节目分配新索引号。

[0077] 然后，在操作 66，在分配给对应索引号的 EPG 数据库中，存储该节目的信息。

[0078] 图 7 为根据本发明实施例的 EPG 提供装置 70 的方框图。参照图 7，EPG 提供装置包括：接收器 71、搜索单元 72、以及显示单元 73。

[0079] 接收器 71 接收指示用户所选节目的节目选择信号 (PS)。例如，用户可以通过遥控器，输入 PS 到 EPG 提供装置 70。

[0080] 搜索单元 72 参照其中将索引号分配给各节目的索引图，搜索分配给对应于该节目的索引号的数据库 74。可以通过根据节目的标题（或者其他节目标识符）将索引号分配给给节目，生成索引图。可以通过向对应于节目的索引号分配在 EPG 中包含的至少一个节目的节目信息，生成数据库 74。

[0081] 显示单元 73 显示在数据库中存储的节目的节目信息。该节目信息可以包括节目的频道、节目的标题、节目的概述信息、节目的预览图像等等。例如显示单元 73 可以为 DTV 或者 IPTV。

[0082] 通过 EPG 提供装置 70，用户可以选择从 10:30 到 11:30 在频道 11-1 上广播的电视剧“Jumong”，并且检查诸如电视剧“Jumong”先前集的剧情或者主要情节等节目信息。

[0083] 图 8 为根据本发明实施例的 EPG 提供方法的流程图。参照图 8，首先在操作 81，接收指示预定节目的节目选择信号。

[0084] 然后，在操作 82，搜索分配给对应于预定节目的索引号的数据库。参照其中向各节目分配索引号的索引图，搜索该数据库。可以通过根据节目的标题（或者其他节目标识符）将索引号分配给各节目，生成索引图。可以通过向对应于节目的索引号分配在 EPG 中包含的至少一个节目的节目信息，生成数据库。

[0085] 然后，在操作 83，显示在数据库中存储的预定节目的节目信息。该节目信息可以包括节目的频道、节目的标题、节目的概述信息、以及节目的预览图像。

[0086] 本发明的各个方面也可以实现为计算机可读记录介质上的计算机可读代码。计算机可读记录介质可以为可以存储可以在以后由计算机系统读取的数据的任意数据存储设备。计算机可读记录介质的例子包括：只读存储器 (CD-ROM)、随机访问存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘、光存储设备、以及在包含压缩源代码段（其包括代码）以及加密源代码段（其包括代码）的载波中实现的计算机数据信号（例如通过因特网的数据传送）。计算机可读记录介质也可以在网络耦合的计算机系统上分布，从而以分布方式存储和执行计算机可读代码。

[0087] 如上所述，在根据本发明的各个方面的、EPG 存储方法与装置以及 EPG 提供方法与装置中，用户可以容易地从用户观看的设备获得用户所希望节目的先前集信息，而不用使用诸如因特网等其他设备。

[0088] 另外，当用户希望再次观看先前集（而观看先前集要收费）时，通过存储从广播台传送来的剧情与预览图像、并且使用其作为先前节目的概述，可以减少用户的付费负担。

[0089] 虽然显示并且描述了本发明的几个实施例，但是本领域技术人员应该理解：在不

脱离本发明的精神与范围的前提下,可以对这些实施例进行改动,本发明的范围由权利要求书及其等价物限定。

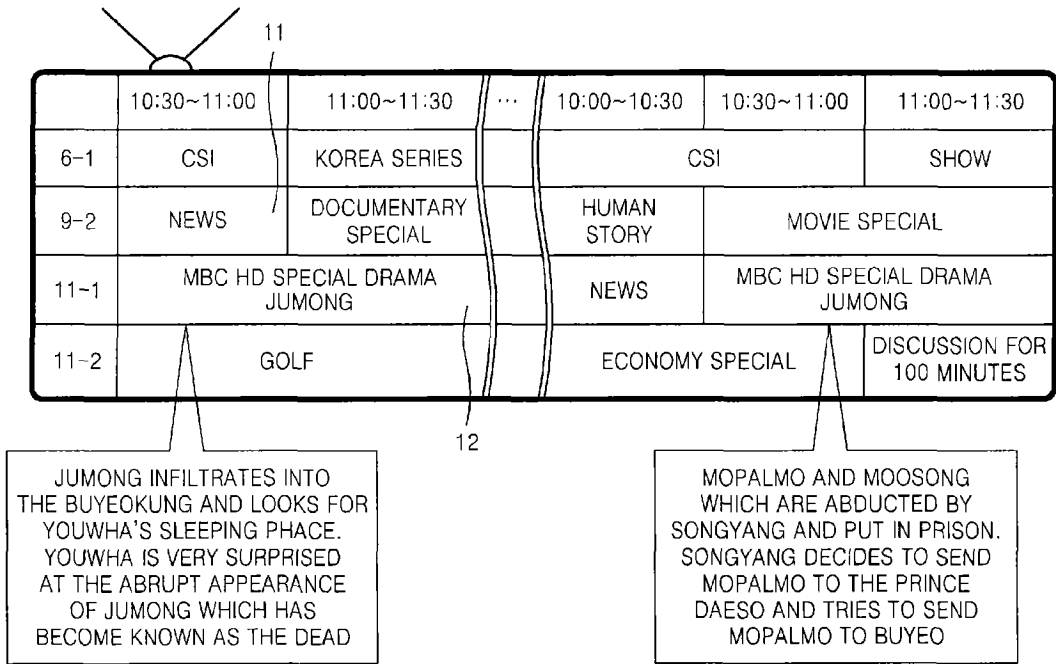


图 1

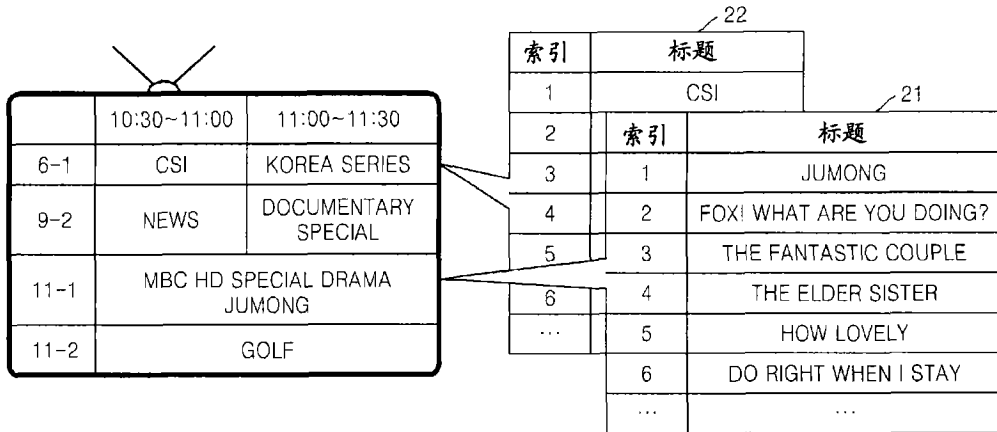


图 2

31

311		312	
日期	故事	日期	故事
10/09	JUMONG ATTACKS THE TRIBE HANBACK ...	10/11	CHULSOO IS ANNOYING ...
10/10	JUMONG SUCCEEDS IN THE ATTACK ...	10/12	AT LAST, FORMALLY, TO THE PLACE OF WORK ...
10/16	AFTER "DIVORCE" IS MENTIONED, THE HUSBAND ...	10/18	ADAPTED TO A NEW ENVIRONMENT ...
⋮	⋮	⋮	⋮

图 3

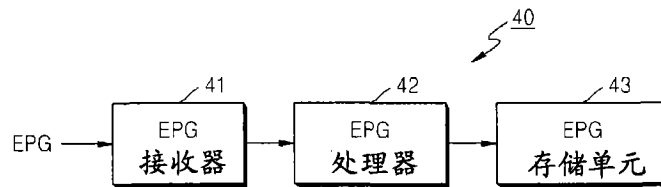


图 4

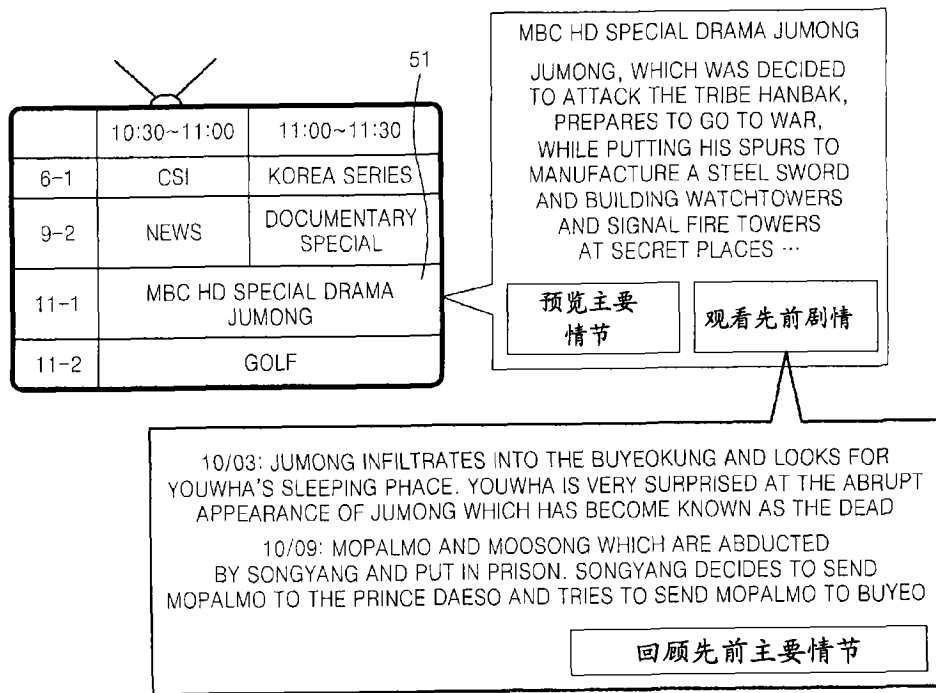


图 5

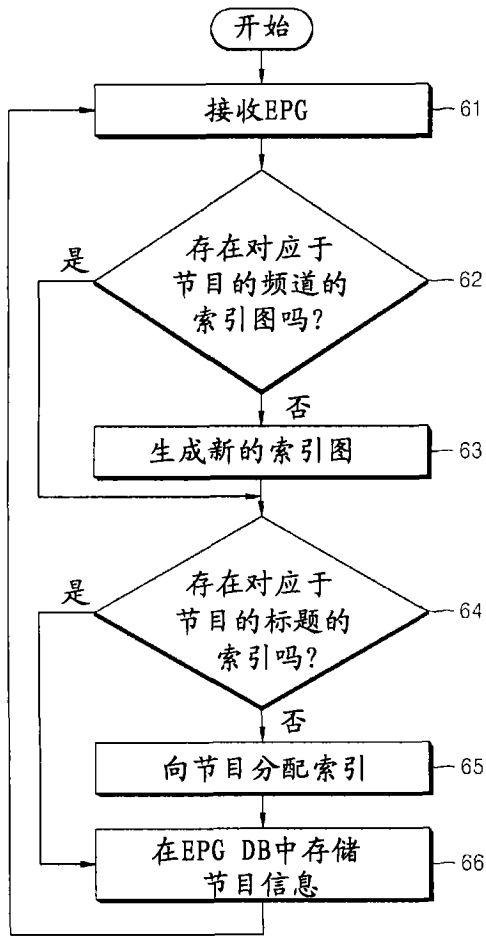


图 6

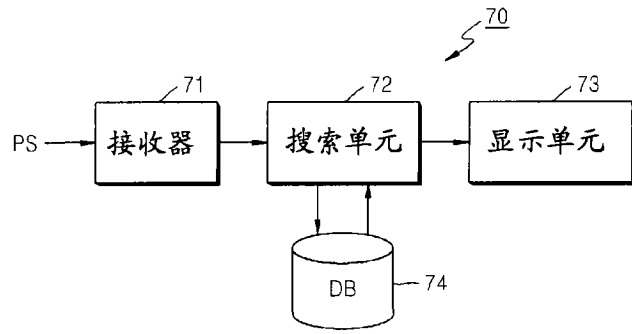


图 7

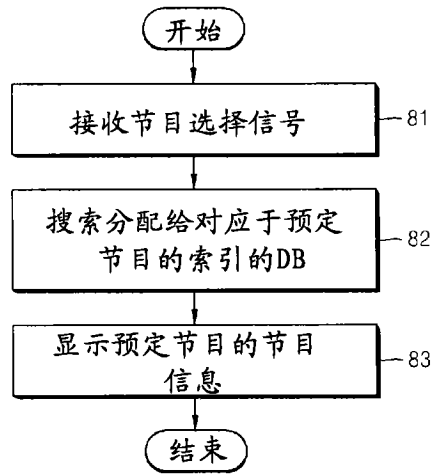


图 8