



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1795672 B

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 200480014666. 7

(22) 申请日 2004. 05. 12

(30) 优先权数据

155137/2003 2003. 05. 30 JP

306408/2003 2003. 08. 29 JP

430756/2003 2003. 12. 25 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2005. 11. 28

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2004/006369 2004. 05. 12

(87) PCT申请的公布数据

W02004/107742 JA 2004. 12. 09

(73) 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 榎原立也 山本伦之 住吉一仁

浅津英树 柴田丰彦 鹤田泰士

大出纯哉 藤原信之

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 余刚 李丙林

(51) Int. Cl.

H04N 5/44 (2006. 01)

(56) 对比文件

W0 02104029 A1, 2002. 12. 27, 全文.

CN 1290008 A, 2001. 04. 04, 全文.

JP 2001-36846 A, 2001. 02. 09, 全文.

审查员 吴爽

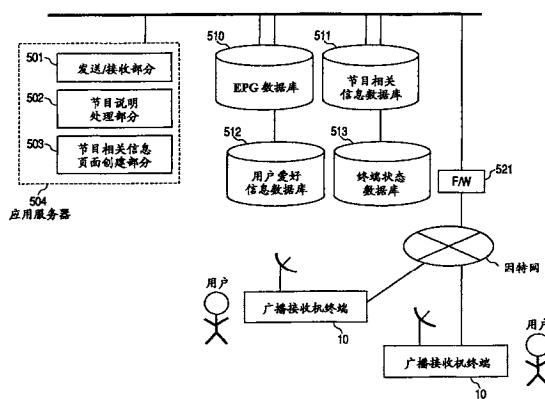
权利要求书 7 页 说明书 27 页 附图 25 页

(54) 发明名称

信息处理装置和信息处理方法

(57) 摘要

关于每一个广播节目的信息被细分为多个项进行管理,这些项包括节目属性和其他节目关联方案。给每个项分配了相对于节目的相关比。例如,下一个广播时间表具有相对于节目的最高相关比,相对于节目的相关比按照演员表、名称和类型等顺序升高。然后,对于每个项对与基本节目相关的节目进行数据库搜索,搜索结果按照相对于基本节目的递减相关比的顺序排列,并创建基本节目相关信息页面。在不减弱用户通过观看节目所激起的兴趣的情况下,给出与正观看节目相关的信息,并可将用户平滑地引导到下一个预选记录操作。



1. 一种信息处理装置,其提供与根据预定时间播送的节目内容相关的信息,所述信息处理装置的特征在于包括:

基本节目设置模块,其根据用户对内容的操作设置基本节目;

基本节目相关信息创建模块,其创建包括与所述基本节目相关的节目信息的基本节目相关信息页面;

页面显示控制模块,其控制所述基本节目相关信息页面,以便被显示和输出;

用户输入模块,其接受在基本节目相关信息页面的显示屏幕上对所述基本节目的相关节目或项的用户选择;以及

详细屏幕呈现模块,其呈现详细操作屏幕,所述详细操作屏幕包括关于用户选择的相关节目的详细信息和/或可应用于该相关节目的操作方案。

2. 如权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目设置模块将用户正在重放或观看的节目内容或者从预定节目列表中选择的内容设置为所述基本节目。

3. 如权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目设置模块自动提取与所述基本节目相关的节目指定信息;并且

所述基本节目相关信息创建模块基于与所述基本节目相关的节目指定信息来指定基本节目,并创建与该基本节目相关的基本节目相关信息页面。

4. 如权利要求3所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目设置模块提取与基本节目相关的节目ID作为节目指定信息。

5. 如权利要求3所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目设置模块提取至少所述基本节目的广播日期和时间以及广播台、指定接收内容的区域的信息中的任一项作为节目指定信息。

6. 如权利要求1所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

节目信息管理模块,其管理由分配了相对于节目的相关度的多个项形成的节目信息,

其中所述基本节目相关信息创建模块基于相对于所述基本节目的所述相关度来对每个项搜索与所述基本节目相关的节目,按照具有相对于所述基本节目的相关度递减的项的顺序排列相关节目的搜索结果,并创建基本节目相关信息页面。

7. 如权利要求6所述的信息处理装置,其特征在于:

所述节目信息管理模块管理节目信息,以便对于每一个节目内容将诸如“下次广播预定”、“演员表”、“名称”和“类型”等节目属性以及其它节目关联方案细分为多个项。

8. 如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于:

所述节目信息管理模块管理节目信息,以便按照“下次广播预定”、“演员表”、“名称”和“类型”的顺序分配相对于所述基本节目的相关度。

9. 如权利要求6所述的信息处理装置,其特征在于:

当在两个或更多个项上提取相同节目内容作为所述基本节目的相关节目时,所述基本节目相关信息创建模块或所述页面显示控制模块省略第二次之后的相关节目的显示。

10. 如权利要求6所述的信息处理装置,其特征在于:

所述页面显示控制模块控制和调整每个项的相关节目数,以便显示和输出为固定页面大小。

11. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:
接收模块,其接收节目内容;以及
记录模块,其记录/预选用于记录接收的节目内容,
其中可应用于每一个所述相关节目的所述操作方案包括一个或多个预选记录方案,并且

基于选择的预选记录方案通过该详细操作屏幕来设置该相关节目的预选记录。

12. 如权利要求 11 所述的信息处理装置,其特征在于包括如下方案作为所述预选记录方案:

将在所述基本节目相关信息页面上排列的所有所述相关节目共同设置用于预选记录的方案;以及

将用户在所述基本节目相关信息页面上排列的所述相关节目中选择的节目共同设置用于预选记录的方案。

13. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

将所述用户在所述基本节目相关信息页面的所述显示屏幕上选择的所述项登记为关键字的模块。

14. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

基本节目转换模块,其响应于用户操作来转换所述基本节目,

其中所述基本节目相关信息创建模块响应于所述基本节目的转换再次创建基本节目相关信息页面。

15. 如权利要求 14 所述的信息处理装置,其特征在于:

响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上把相关节目选为基本节目,所述基本节目转换模块将所述基本节目转换到该相关节目。

16. 如权利要求 14 所述的信息处理装置,其特征在于:

响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上设置相关节目用于预选记录,所述基本节目转换模块将该相关节目设置为基本节目。

17. 如权利要求 14 所述的信息处理装置,其特征在于:

响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上设置该相关节目用于重放以及重放操作的停止或结束,所述基本节目转换模块将该相关节目设置为基本节目。

18. 如权利要求 14 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

历史保存模块,其保存所述基本节目转换模块转换所述基本节目的历史;以及

页面再现模块,其基于保存的历史再现原始基本节目相关信息页面。

19. 如权利要求 14 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

用户输入模块,其接受在所述基本节目相关信息页面的所述显示屏幕上搜索所述基本节目的用户指令;

所述基本节目转换模块响应用户操作基于预定搜索条件来搜索和转换所述基本节目。

20. 如权利要求 19 所述的信息处理装置,其特征在于:

响应于指示在时基上向前搜索的用户操作,所述基本节目转换模块在与当前设置的基本节目相同的广播台中搜索最大广播结束日期和时间等于或小于当前广播开始日期和时

间的节目,并转换所述基本节目。

21. 如权利要求 19 所述的信息处理装置,其特征在于:

响应于指示在时基上向后搜索的用户操作,所述基本节目转换模块在与当前设置的基本节目相同的广播台中搜索最小广播开始日期和时间等于或大于当前广播结束日期和时间的节目,并转换所述基本节目。

22. 如权利要求 6 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目相关信息创建模块创建基于优先权呈现最新广播时间表的节目的基本节目相关信息页面。

23. 如权利要求 22 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目相关信息创建模块根据预定标准对关于所述基本节目的相关节目进行排序,按照所述最新广播时间表的顺序排列所述相关节目的预定数量的前面的节目,并创建基本节目相关信息页面。

24. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于:

当在所述基本节目相关信息页面上匹配预定条件时,呈现特别内容。

25. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

节目信息管理模块,其管理与整个节目或节目给定部分相关的信息,

其中响应于用户的内容操作,所述基本节目设置模块提取至少基本节目的广播日期和时间以及广播台、指定接收内容的区域的信息中的任一项作为节目指定信息,并且

所述基本节目信息创建模块基于所述节目指定信息从所述节目信息管理模块中取出与所述整个基本节目或与所述用户对所述基本节目进行内容操作的部分相关的节目信息,并使用该节目相关信息创建基本节目相关信息页面。

26. 如权利要求 25 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述基本节目信息创建模块创建同时使用与所述整个基本节目相关的节目信息和与所述基本节目特定部分相关的节目信息的基本节目相关信息页面。

27. 如权利要求 25 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述节目信息管理模块管理预定信息空间上的资源识别信息,所述信息空间存取与整个节目或节目给定部分相关的信息;以及

所述基本节目信息创建模块基于所述节目指定信息来使用所获得的资源识别信息,在所述预定信息空间上搜索节目相关信息,并创建基本节目相关信息页面。

28. 如权利要求 25 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述节目信息管理模块管理与整个节目或节目给定部分相关的关键字信息;并且

所述基本节目信息创建模块基于所述节目指定信息来使用所获得的关键字信息,在预定信息空间上搜索节目相关信息,并创建基本节目相关信息页面。

29. 如权利要求 25 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述节目信息管理模块将关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息作为与整个节目或节目给定部分相关的信息进行管理,并且

响应于在基本节目相关信息页面上对关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息的用户操作,所述模块激活该节目或节目部分的重放。

30. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于还包括:

搜索是否存在与当前正在观看或重放的节目或节目部分相关的信息的模块,以及存在相关信息时在屏幕上向用户呈现指示该相关信息的指示信息的模块。

31. 如权利要求 1 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述页面显示控制模块呈现与用户爱好信息匹配的相关信息。

32. 一种信息处理方法,其提供与根据预定时间播送的节目内容相关的信息,所述信息处理方法其特征在于包括:

基本节目设置步骤,操作上将基本节目设置为基点;

基本节目相关信息创建步骤,创建包括与所述基本节目相关的节目信息的基本节目相关信息页面;以及

页面显示步骤,显示并输出所述基本节目相关信息页面;

用户输入步骤,接受在所述基本节目相关信息页面的显示屏幕上对所述基本节目的相关节目或项的用户选择;以及

详细屏幕呈现步骤,呈现详细操作屏幕,所述详细操作屏幕包括关于用户选择的相关节目的详细信息和/或可应用于该相关节目的操作方案。

33. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目设置步骤,用户将所述用户正在重放或观看的节目内容或者从预定节目列表中选择的内容设置为基本节目。

34. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目设置步骤,自动提取与所述基本节目相关的节目指定信息,并且

在所述基本节目相关信息创建步骤,基于与所述基本节目相关的节目指定信息指定所述基本节目,以创建与该基本节目相关的基本节目相关信息页面。

35. 如权利要求 34 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目设置步骤,提取与所述基本节目相关的节目 ID 作为节目指定信息。

36. 如权利要求 34 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目设置步骤,提取至少所述基本节目的广播日期和时间以及广播台、指定接收内容的区域的信息中的任一项作为节目指定信息。

37. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

由分配了相对于节目的相关比的多个项形成的节目信息在数据库管理下,

在所述基本节目相关信息创建步骤,与所述基本节目相关的节目基于相对于所述基本节目的所述相关度对每个项经历数据库搜索,并按照具有相对于所述基本节目的相关度递减的项的顺序排列相关节目的搜索结果,以创建基本节目相关信息页面。

38. 如权利要求 37 所述的信息处理方法,其特征在于:

在节目信息数据库中,对于每一个节目内容,将诸如“下次广播预定”、“演员表”、“名称”和“类型”等节目属性以及其它节目关联方案细分为多个项,以便管理。

39. 如权利要求 38 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述节目信息数据库中,按照“下次广播预定”、“演员表”、“名称”和“类型”的顺序分配相对于所述基本节目的相关度。

40. 如权利要求 37 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目相关信息创建步骤或所述页面显示步骤,当在两个或更多个项上提取

相同节目内容作为所述基本节目的相关节目时,省略第二次之后的相关节目的显示。

41. 如权利要求 37 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述页面显示步骤,调整每个项的相关节目数,以便显示和输出为固定页面大小。

42. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

可应用于每个所述相关节目的所述操作方案包括一个或多个预选记录方案,以及基于选择的预选记录方案通过该详细操作屏幕来设置该相关节目的预选记录。

43. 如权利要求 42 所述的信息处理方法,其特征在于包括如下方案作为所述预选记录方案:

将在所述基本节目相关信息页面上排列的所有所述相关节目共同设置用于预选记录的方案;以及

将用户在所述基本节目相关信息页面上排列的所述相关节目中选择的节目共同设置用于预选记录的方案。

44. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于还包括:

将所述用户在所述基本节目相关信息页面的所述显示屏幕上选择的所述项登记为关键字的步骤。

45. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于还包括:

基本节目转换步骤,响应于用户操作转换所述基本节目,

其中在所述基本节目相关信息创建步骤,响应于所述基本节目的转换再次创建基本节目相关信息页面。

46. 如权利要求 45 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目转换步骤,响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上把相关节目选为基本节目,将所述基本节目转换到该相关节目。

47. 如权利要求 45 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目转换步骤,响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上设置相关节目用于预选记录,将该相关节目设置为基本节目。

48. 如权利要求 45 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目转换步骤,响应于在所述基本节目相关信息页面中关于相关节目的所述详细操作屏幕上设置相关节目用于重放以及重放操作的停止或结束,将该相关节目设置为基本节目。

49. 如权利要求 45 所述的信息处理方法,其特征在于还包括:

历史保存步骤,保存所述基本节目转换步骤转换所述基本节目的历史;以及
页面再现步骤,基于保存的历史再现原始基本节目相关信息页面。

50. 如权利要求 45 所述的信息处理方法,其特征在于还包括:

用户输入步骤,接受在所述基本节目相关信息页面的所述显示屏幕上搜索所述基本节目的用户指令,

其中在所述基本节目转换步骤,响应于用户操作,基于预定搜索条件搜索和转换所述基本节目。

51. 如权利要求 50 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目转换步骤,响应于指示在时基上向前搜索的用户操作,在与当前设置

的基本节目相同的广播台中搜索最大广播结束日期和时间等于或小于当前广播开始日期和时间的节目,并转换所述基本节目。

52. 如权利要求 50 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目转换步骤,响应于指示在时基上向后搜索的用户操作,在与当前设置的基本节目相同的广播台中搜索最小广播开始日期和时间等于或大于当前广播结束日期和时间的节目,并转换所述基本节目。

53. 如权利要求 37 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目相关信息创建步骤,创建基于优先权呈现最新广播时间表的节目的基本节目相关信息页面。

54. 如权利要求 53 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目相关信息创建步骤,根据预定标准对关于所述基本节目的相关节目进行排序,按照所述最新广播时间表的顺序排列所述相关节目的预定数量的前面的节目,并创建基本节目相关信息页面。

55. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

当在所述基本节目相关信息页面上匹配预定条件时,呈现特别内容。

56. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:

数据库管理与整个节目或节目给定部分相关的信息,

其中响应于用户的内容操作,在所述基本节目设置步骤,提取至少基本节目的广播日期和时间以及广播台、指定接收内容的区域的信息中的任一项作为节目指定信息,并且

在所述基本节目信息创建步骤,基于所述节目指定信息从所述数据库中取出与所述整个节目或与用户对所述基本节目进行所述内容操作的部分相关的节目信息,并且该节目相关信息用于创建基本节目相关信息页面。

57. 如权利要求 56 所述的信息处理方法,其特征在于:

在所述基本节目信息创建步骤,创建同时使用与所述整个基本节目相关的节目信息以及与所述基本节目特定部分相关的节目信息的基本节目相关信息页面。

58. 如权利要求 56 所述的信息处理方法,其特征在于:

所述数据库管理预定信息空间上的资源识别信息,所述预定信息空间存取与整个节目或节目给定部分相关的信息;并且

在所述基本节目信息创建步骤,基于所述节目指定信息来使用所获得的资源识别信息,在预定信息空间上搜索节目相关信息,并创建基本节目相关信息页面。

59. 如权利要求 56 所述的信息处理方法,其特征在于:

所述数据库管理与整个节目或节目给定部分相关的关键字信息;并且

在所述基本节目信息创建步骤,基于所述节目指定信息来使用所获得的关键字信息,在预定信息空间上搜索节目相关信息,并创建基本节目相关信息页面。

60. 如权利要求 56 所述的信息处理方法,其特征在于:

所述数据库将关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息作为与整个节目或节目给定部分相关的信息进行管理,并且

响应于在基本节目相关信息页面上对关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息的用户操作,激活该节目或节目部分的重放。

61. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于还包括:
搜索是否存在与正在观看或重放的节目或节目部分相关的信息的步骤,以及
当存在相关信息时在屏幕上向用户呈现指示该相关信息的指示信息的步骤。
62. 如权利要求 32 所述的信息处理方法,其特征在于:
在所述页面显示步骤,呈现与用户爱好信息匹配的相关信息。

信息处理装置和信息处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其执行记录和再现内容的过程,具体地说,本发明涉及信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其辅助诸如电视节目记录、预选记录和重放等内容处理。

[0002] 更具体地说,考虑到电视节目观看的特性是被动娱乐,本发明涉及信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其提供辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作的信息,具体地说,本发明涉及信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其在不减弱用户通过观看电视节目所激起兴趣的情况下,提供辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作的信息。

背景技术

[0003] 在现代信息文明社会中,广播的角色是不可估量的。尤其是电视广播具有巨大的影响,其直接将视频信息和声音传递给观众。广播技术包括各种技术,诸如信号处理和发送与接收信号以及声音和视频的信息处理。此外,向用户提供节目内容的传输形式有各种形式,诸如通过包括地波和卫星波的无线电波的广播模式和电缆电视模式,以及通过使用计算机通信提供的网络节目。

[0004] 电视机的拥有率及其高,并且几乎所有家庭都有电视机。无数的人观看从各广播台播送的广播内容。此外,对于另一种观看广播内容的形式,被命名为,接收的内容被暂时记录在观众端,以便在需要时在任何时间重放。

[0005] 近年来,随着数字技术的发展,由视频和声音形成的视听数据可存储在海量存储器中。例如,可以相对低的成本得到具有几十 GB 或更高容量的 HDD(硬盘驱动器),并且具有记录和观看电视节目功能的基于 HDD 的记录器和个人计算机也即将登场。

[0006] HDD 是可对记录的数据进行随机存取的设备。因此,当重放记录的内容时,不需要和传统录像带的情况一样从开始顺序地重放记录的节目,并且可直接开始重放想要的节目(或者节目中的特定场景和特定部分)。这被称为“服务器型广播”,它是这样一种观看形式:使用配备有诸如硬盘设备等大容量存储器的接收机(电视机或视频记录/重放设备),并且接收的广播内容暂时存储在接收机中以便重放。

[0007] 根据服务器型广播系统,它允许实时观看,诸如用典型的电视机观看,以及以如下方式观看:预先播送视频和声音,以便在指定时间观看,并且同时播送的信息被用于执行场景搜索或者观看摘要。

[0008] 然而,随着大容量 HDD 的实现,在提供几十小时节目记录的系统中,当存储了许多节目时,用户对于选择首先观看哪个节目的内容犹豫不决。那么内容将成滞销品,除非有效选择了用户期望观看的其它节目来记录,或者预选记录该节目,以帮助用户观看存储的内容。记录设备将大量记录内容存储在其中,并且很难观看所有内容。因此,选择是必要的。更具体地说,考虑到对于享受观看电视节目有益活动的用户,有效的预选记录操作很重要。

[0009] 这里,所谓的电子节目指南(EPG)系统是公知的,其中用于选择电视广播节目的

节目指南被叠加在图像信号上以便传输,并被显示在接收机端的显示设备上。在诸如 HDD 记录器等记录 / 重放设备端,在广播节目记录处理的同时获得 EPG,并且当用户重放和观看该记录节目时,显示该 EPG。因此,可获得一定的观看辅助效果。

[0010] EPG 系统具有 VBI(垂直消隐间隔)模式(例如见专利参考 1)和用在数字卫星广播(DSS)(Hughes 通信的商标)中的数字卫星模式(例如见专利参考 2)的系统。

[0011] 在 VBI 模式中,在典型的地波(VHF(甚高频)波段)的电视广播中,配置 EPG 的 VBI 数据被插在不影响水平扫描线原始图像的位置处,以便传输。在接收机端,可从 VBI 数据中创建电子节目指南的显示数据,以便在监视器上显示它。此外,在数字卫星模式中,EPG 数据和原始图像数据一起被数字化,并进一步形成在包中,以便传输。在接收机端,EPG 数据被存储在存储器中,并创建对应的显示数据,以在监视器上显示。

[0012] 用户参考作为附带节目播送的 EPG,然后该用户指定或估计期望观看的节目。然而,在此情况下,用户需要进行复杂的操作,用户首先激活 EPG,并在 EPG 屏幕上搜索期望观看的节目,以便选择。

[0013] 例如,当用户期望搜索和记录与正看的节目有很高相关性的节目时,诸如下一个广播节目以及相同男演员 / 女演员出演的节目,根据观看记录节目(或者现在正在广播的节目)期间激起的兴趣,用户需要激活 EPG 屏幕,以便基于星期几和频道在许多节目中搜索,或者根据名称和演员的名字搜索。在此情况下,用户需要暂停观看电视节目,以执行所要记录的节目的搜索操作。

[0014] 此外,经常在节目的官方网站上通过诸如因特网等媒介提供节目相关信息。然而,为了浏览详细信息,需要进行复杂的操作,激活网络浏览器以输入 URL,并因此转移通过观看所激起的对电视节目的兴趣。

[0015] 观看电视节目本质上具有被动娱乐的特性。另一方面,搜索所要预选用于记录的节目需要用户进行主动的操作,这导致在节目搜索操作中通过观看节目所激起的兴趣被减弱。

[0016] [专利参考 1]JP-T-6-504165(美国专利号 5353121)

[0017] [专利参考 2]JP-A-8-111823

发明内容

[0018] 本发明要解决的问题

[0019] 本发明的目的是提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其最好能辅助诸如节目记录、预选记录和重放等内容处理。

[0020] 本发明的另一个目的是,考虑到节目观看的特性是被动娱乐,提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其最好可辅助诸如节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0021] 本发明的又一个目的是提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其在不减弱用户通过观看电视节目所激起的兴趣的情况下,最好可辅助诸如内容搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0022] 本发明的再一个目的是提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可提供与用户观看的节目相关的节目相关信息,并最好可辅助诸如节目搜索、预选记录

和重放等内容操作及其它用户活动,而不减弱用户通过观看电视节目所激起的兴趣。

[0023] 解决问题的方法

[0024] 本发明正是鉴于上述问题而产生的。本发明第一方面是信息处理装置,其提供与根据预定时间播送的节目内容相关的信息,该信息处理装置其特征在于包括:

[0025] 基本节目设置模块,其根据用户对内容的操作设置基本节目;

[0026] 基本节目相关信息创建模块,其创建包含与基本节目相关的节目信息的基本节目相关信息页面;以及

[0027] 页面显示控制模块,控制基本节目相关信息页面的显示和输出。

[0028] 这里,基本节目设置模块将用户正在重放或观看的节目内容或从诸如 EPG 的预定节目列表中选择的内容设为基本节目。然后,基本节目相关信息创建模块根据相对于基本节目的相关比来对每一项搜索与基本节目相关的节目,按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列相关节目的搜索结果,并创建基本节目相关信息页面。用户可激活浏览器来浏览基本节目相关信息页面,并对与基本节目相关的节目进行诸如预选记录等操作。

[0029] 可基于用户内容操作历史 and 用户问卷结果获取用户爱好信息,然后,显示基本节目相关信息页面的页面显示控制模块可呈现与用户爱好信息匹配的相关信息。

[0030] 因此,根据本发明,用户当前观看或重放的节目被设置为基点,并按照递减相关比的顺序引入与其相关的其它节目。由此,在不减弱用户通过观看电视节目或收听收音机节目所激起兴趣的情况下,可平滑且优选地辅助诸如电视和收音机节目搜索、预选记录和重放等内容操作。更具体地说,考虑到节目观看的特性是被动娱乐,可沿观看节目的流程平滑地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0031] 此外,根据本发明,响应于操作用户遥控器上按钮的简单操作,顺序地转换关于用户正在观看的节目的相关信息,以呈现多个信息项。由此,在不减弱用户通过观看节目所激起兴趣的情况下,将用户引导到相关信息,并进一步平滑地引导到关于相关信息的相关信息。因此,可激起用户的各种兴趣。

[0032] 根据本发明,例如可实现提供与用户正在观看、记录或重放的电视或收音机节目(即基本节目)相关的信息的服务。这种信息提供服务系统例如由连接到网络的广播接收机终端或具有记录功能的广播接收机终端以及网络上的服务器设备构成。然后,广播接收机终端将详细说明正在观看的内容的节目说明信息发送到服务器设备。在服务器设备端,基于节目说明信息搜索与节目相关的信息,搜索结果用于创建节目信息页面,并且该页面被发送回广播接收机终端。

[0033] 备选地,作为该信息提供服务系统的修改,在用户通过广播网络或网络观看节目之前,该节目的相关信息被发送到广播接收机终端,并预先存储在该广播接收机终端上。然后,在广播接收机终端上,当观看节目内容时,可响应于用户的指令,使用诸如广播频道、广播日期和时间 and 广播区域等节目说明信息作为关键字,来取出存储的相关信息呈现给用户。

[0034] 为了创建基本节目相关信息,例如每个节目内容的节目属性,诸如“下一个广播时间表”、“演员表”、“名称”和“类型”,以及其它节目关联方案,被细分成多个项,以便进行数据库管理。然后,例如,在数据库中管理节目信息,按照“下一个广播时间表”、“演员表”、“名

称”和“类型”的顺序为该信息分配相对于基本节目的相关比。

[0035] 然后,基本节目相关信息创建模块可对每个项搜索节目内容数据库中 with 基本节目相关的节目,按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列相关节目的搜索结果,并创建基本节目相关信息页面。

[0036] 这里,当在两个或更多个项上将相同节目内容提取为基本节目的相关节目时,基本节目相关信息创建模块或页面显示控制模块可在第二次之后省略该相关节目的显示,并可在有限的页面显示屏幕上呈现多个相关节目。此外,页面显示控制模块可调整每个项的相关节目数,以便按固定页面大小显示和输出。

[0037] 此外,响应于用户在基本节目相关信息页面的显示屏幕上选择特定相关节目,可以呈现详细操作屏幕,其包括可应用于关于相关节目的详细信息和 / 或该相关节目的操作方案。

[0038] 在此可应用于每个相关节目的操作方案例如将包括预选记录方案,诸如“此时记录”、“每周记录”以及“每日记录”。然后,在详细操作屏幕上设置选择任一种预选记录方案的按钮,并基于选择的预选记录方案设置相关节目进行预选记录。

[0039] 此外,即使用户对呈现在基本节目相关信息页面上的多个或所有节目感兴趣,但用户也必须顺序执行对每个节目的“预选记录”。则对于预选记录方案而言,可准备如下方案:在基本节目相关信息页面上排列的所有相关节目被共同设置用于预选记录的方案;以及用户在基本节目相关信息页面上排列的相关节目中选择的节目被共同设置用于预选记录的方案。当选择前一种预选记录方案时,用户可通过“预选记录”的简单操作将多个或所有感兴趣的节目设置用于预选记录。

[0040] 此外还可包括一个模块,其将用户在基本节目相关信息页面显示屏幕上选择的项登记为关键字。例如在此情况下,关键字可用于记录了这些关键字命中的所有节目内容的预选记录方案。

[0041] 此外,还可包括基本节目转换模块,其响应于用户操作转换基本节目。在此情况下,基本节目相关信息创建模块响应于基本节目到相关节目的转换再次创建基本节目相关信息页面。由此,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可平滑地辅助诸如节目搜索、预选记录和重放等内容操作,而不中断观看节目的流程。

[0042] 响应于在关于基本节目相关信息页面中相关节目的详细操作屏幕上将相关节目选为基本节目,基本节目转换模块可将基本节目转换到该相关节目。

[0043] 备选地,响应于在关于基本节目相关信息页面中相关节目的详细操作屏幕上设置相关节目进行预选记录,基本节目转换模块可将该相关节目设置为基本节目。

[0044] 备选地,响应于在关于基本节目相关信息页面中相关节目的详细操作屏幕上设置该相关节目进行重放,以及重放操作的停止或结束,基本节目转换模块可将该相关节目设置为基本节目。

[0045] 当接受基本节目的转换时,每次都丢失旧的基本节目相关信息页面的详情。然而,用户有时期望再次浏览先前的基本节目相关信息页面,或者期望在先前的基本节目相关信息页面中详细显示剩余的相关节目,这取决于用户。然后,存储基本节目相关信息页面的显示历史。此外,可在基本节目相关信息页面上准备历史按钮,其指示重新加载正在显示的、在先前时间显示的以及在先前时间之后的时间显示的基本节目相关信息。备选地,可在历

史按钮上不完整地显示该节目的名称。

[0046] 此外,基本节目设置模块提取详细说明至少广播日期和时间以及基本节目广播台与接收内容的区域的信息作为节目说明信息。

[0047] 在创建和提供基本节目相关信息的服务器设备端,在将节目内容与相关信息关联的过程中,通过拥有关于每个区域的广播台和节目的广播日期和时间修改信息,可以解决由每个区域中广播环境的差异所导致的相同节目说明信息中的差异,并且相关信息可与在每个广播区域中改变的节目说明信息所指定的同一节目唯一相关联。

[0048] 这里,有可能呈现在时基上前后转换的基本节目相关信息页面。以下状况可看作是呈现在时基上前后转换的基本节目相关信息页面的情况:

[0049] (1) 在用户结束观看节目并期望存取、但在 EPG 上已经切换了节目的情况下。在此情况下,在设计上这是正确的操作,但从用户角度来看时,用户可能有这样的印象:没显示该用户期望观看的节目,但显示了随后节目的基本节目相关信息页面。

[0050] (2) 终端的时间设置不正确以至于在该终端延时的情况。在此情况下,在关于基本节目的信息到达服务器时,在将基本节目时间信息与 EPG 信息匹配时,该基本节目的时间信息是不正确的。因此,有可能检测到错误的节目。

[0051] 于是还可以包括用户输入模块,其接受在基本节目相关信息页面的显示屏幕上搜索基本节目的用户指令;

[0052] 其中,响应于用户操作,基本节目转换模块基于预定搜索条件搜索并转换基本节目。

[0053] 例如,响应于指示在时基上向前搜索的用户操作,基本节目转换模块可在与当前设置的基本节目相同的广播台中搜索最大广播结束日期和时间等于或小于当前广播开始日期和时间的节目,并将基本节目转换到提取的节目。这相当于转换到水平轴是广播台而垂直轴是广播时间的报纸节目列表(收音机和电视节目栏)上的正前方节目。

[0054] 备选地,响应于指示在时基上向后搜索的用户操作,基本节目转换模块可在与当前设置的基本节目相同的广播台中搜索最小广播开始日期和时间等于或大于当前广播结束日期和时间的节目,并将基本节目转换到提取的节目。这相当于转换到报纸节目列表(收音机和电视节目栏)上的正后方节目。

[0055] 根据本实施例的电视节目的搜索,虽然可呈现时基上前后转换的基本节目相关信息页面,但基本节目的转换操作允许转换到原来显示的基本节目相关信息页面。此外,对于对在时基上前后转换的节目感兴趣的用户而言,可呈现请求的基本节目相关信息页面。

[0056] 此外,基本节目相关信息创建模块按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序使用相关节目来创建基本节目相关信息页面。然而,此时假设,已经播完或已经录完的内容与预定广播和还未设置用于预选记录的内容没有区别,并仅基于相关比的等级来均等地呈现这些内容。作为关于易变内容(例如广播内容)的推荐和观看辅助方案,这并不总是优选的。

[0057] 然后,基本节目相关信息创建模块可创建基于优先权呈现最新广播时间表的节目的基本节目相关信息页面。例如,首先创建根据特定标准(诸如等级形式)对节目进行排序的列表,将节目过滤为具有列表上特定或更高级别(等级)的节目,并重新排列具有最新广播时间表的节目进行呈现。例如,将节目过滤为节目预选等级中前三位的节目,并基于优

先权呈现很感兴趣和最新的节目。

[0058] 这样,在许多节目中,基于优先权呈现了最新广播时间表的节目,并且由此,即使在具有小显示区域的 CE 设备的固有限制下,也可进行有效的节目呈现。这是因为,当用户定期访问系统时,基于优先权呈现最新广播时间表的节目。由此,减少了落下的显示节目,并因此增加了呈现给用户的节目数。作为易变内容(例如广播内容)的推荐和观看辅助方案,这可认为是更优选的。

[0059] 例如,在确认广播预定节目和用户访问以便呈现的节目的时间表时,显示的广播预定节目数是三个。然后,将基于优先权显示最新广播时间表节目的方案与随机(或根据除广播时间表以外的等级)呈现节目的方案相比较。根据前一个方案,增加了在预定周期内要显示的节目数。

[0060] 此外,当在基本节目相关信息页面上匹配预定条件时,基本节目相关信息创建模块可呈现特别内容。

[0061] 对于呈现的特别内容,显示超过 EPG 所提供时段的节目信息、作为活动的互动节目以及及个人爱好最大匹配的内容。此外,作为特别条件,存在如下情况:在基本节目关联页面上呈现的所有节目都在同一广播台。备选地,可能存在一个值达到与特别值相同的值的情况、增加在基本节目关联页面上呈现的节目的广播时间的结果是与特别值相同的值的情况、以及用户的访问总数刚好达到一万次的情况。

[0062] 这样,提供了特别内容和节目相关信息,在不减弱用户通过观看节目所激起兴趣的情况下,将用户引导到相关信息,并进一步平滑地引导到关于相关信息的相关信息。因此,可激起用户的各种兴趣。

[0063] 此外,管理节目信息的节目信息管理模块可管理与每个节目相关的信息,并管理与节目给定部分相关的信息。

[0064] 在此情况下,除了基于节目说明信息从与基本节目相关的节目信息中创建基本节目关联页面以外,基本节目信息创建模块还可从节目信息管理模块中取出与用户对基本节目执行内容操作的给定部分相关的节目信息,并用该节目相关信息创建基本节目相关信息页面。

[0065] 节目信息管理模块可将信息与整个节目以及节目给定部分相关联。例如,单个节目被分为多个块,信息与每个块相关联,并且然后可更详细地提供节目相关信息。当然,信息不仅可与节目的主要部分相关联,而且可与插入节目内容中的广播商业广告节目相关联。此外,例如用户可操作遥控器来指定正在观看节目的给定部分,并可请求提供与该给定部分相关的信息。

[0066] 这样,信息与节目给定部分相关联(不是通过节目),并由此增加了提供节目相关信息的服务范围。

[0067] 根据本发明提供节目相关信息的系统,与节目制片人和赞助商的意图无关,节目相关信息的提供商将信息与节目给定部分相关联,以允许按照提供商的意愿提供各种服务,而不考虑特定限制。

[0068] 这里,基本节目信息创建模块可创建这样的基本节目相关信息页面:该页面同时使用与整个基本节目相关的节目信息和与基本节目特定部分相关的节目信息,也就是说,并行排列显示的节目信息。

[0069] 此外,节目信息管理模块可将与节目相关的信息内容主要部分存储为与整个节目或节目给定部分相关的信息,并管理为节目相关信息、关键字和资源识别信息,诸如 URL 和 URI,其可用于在预定信息空间(诸如因特网上的 WWW)上搜索节目相关信息。在此情况下,基本节目信息创建模块可用基于节目说明信息或关键字获得的资源识别信息在 WWW 信息空间上搜索节目相关信息,并创建基本节目相关页面。

[0070] 此外,节目信息管理模块可将关于同一节目中的另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息作为与整个节目或节目给定部分相关的信息来管理。在此情况下,响应于在基本节目相关信息页面上对关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目给定部分的相关信息的用户操作,模块可激活该节目或节目部分的重放。

[0071] 此外,搜索是否存在与当前正观看或重放的节目或节目部分相关的信息。当存在相关信息时,在屏幕上向用户呈现指示该相关信息的指示信息。由此,可鼓励用户使用相关信息。

[0072] 这里,在创建和提供节目相关信息的服务器设备端,将节目内容或节目内容给定部分与相关信息相关联时,可通过拥有关于每个区域广播台和节目的广播日期和时间修改信息来解决由每个区域中广播环境的差异所导致的相同节目说明信息的差异,并且相关信息可与由在每个广播区域中变化的节目说明信息所指定的同一节目唯一相关。

[0073] 此外,节目信息管理模块可基于从内容开始所经过的时间来指定节目内容的给定部分,并将该部分与相关信息相关联。

[0074] 此外,本发明的第二方面是以计算机可读形式描述的计算机程序,以在计算机系统上实现提供与根据预定时间播送的节目内容相关的信息的过程,所述计算机程序其特征在于包括:

[0075] 基本节目设置步骤,操作上将基本节目设为基点;

[0076] 基本节目相关信息创建步骤,创建包括与基本节目相关的节目信息的基本节目相关信息页面;以及

[0077] 页面显示步骤,显示和输出基本节目相关信息页面。

[0078] 根据本发明第二方面的计算机程序定义了以计算机可读形式描述的计算机程序,以在计算机系统上实现预定过程。换言之,根据本发明第二方面的计算机程序安装在计算机系统中,以在计算机系统上施加协同作用,并由此可获得与根据本发明第一方面的信息处理装置相同的操作和优点。

[0079] 本发明的优点

[0080] 根据本发明,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目记录、预选记录和重放等内容处理。

[0081] 此外,根据本发明,考虑到节目观看的特性是被动娱乐,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0082] 此外,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0083] 而且,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供

优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可提供与用户观看的节目相关的节目相关信息,并可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作,以及其它用户活动。

[0084] 从基于根据本发明和附图的实施例的详细描述中,本发明的其它目的、特征和优点将是显然的。

[0085] 本发明的优点

[0086] 根据本发明,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目记录、预选记录和重放等内容处理。

[0087] 此外,根据本发明,考虑到节目观看的特性是被动娱乐,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0088] 此外,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0089] 此外,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可提供与用户观看的节目相关的节目相关信息,并可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作,以及其它用户活动。

具体实施方式

[0090] 下文中,将结合附图详细描述本发明的实施例

[0091] A. 系统配置

[0092] 图 1 示意性地示出了信息提供系统的配置,该信息提供系统提供节目内容以及与该节目内容相关的信息的广播,通过应用本发明来配置该系统。

[0093] 根据实施例的信息提供系统管理与数据库中节目相关的信息,其中该系统将用户当前正在观看或重放的节目设为基点,以提供按照递减相关比顺序引进与基本节目相关的其它节目的基本节目相关信息页面,并由此在不减弱用户通过观看电视节目和收音机节目激起的兴趣的情况下,该系统可优选地辅助诸如电视节目和收音机节目的节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0094] 此外,根据实施例的信息提供系统管理与数据库中每个节目相关的信息,并管理与节目给定部分相关的信息,其中系统使用与正在观看或重放的节目中已由用户操作的给定部分相关的信息来创建基本节目相关信息页面,并由此系统可以更详细地提供节目相关信息。当然,系统可将信息与节目的主要部分以及插入节目内容中的广播商业广告节目相关联。

[0095] 在附图中所示的示例中,信息提供系统构成如下:广播台,诸如通过预定广播波播送节目内容的电视台和无线电台;多个广播接收机终端,其用作接收、记录和重放各个用户的广播内容的内容记录/重放设备;以及服务器,其相对于广播接收机终端提供与正在观看或重放的内容相关的节目相关信息。

[0096] 广播台遍布每个区域,其通过广播波根据预定节目列表按照时间表播送节目内

容。

[0097] 广播接收机终端(下文也称为客户端)经诸如因特网的广域网或另一种形式的通信路径互连到服务器。此外,服务器通过干线(未示出)连接到广播台、节目内容制片人、节目广播赞助商或其它信息提供商,其顺序地获取与要广播的节目内容或节目内容的给定部分相关联的节目相关信息。

[0098] 作为客户端的广播接收机终端配置为与诸如机顶盒和电视机等 CE(消费电子)设备相结合,或外部连接到具有调谐器功能的个人计算机,该个人计算机具有内容记录/重放功能,以根据用户操作的预选记录设置或预定自动预选记录程序来存储从每个广播台按小时广播的节目内容。

[0099] 广播接收机终端在接收和记录与内容记录和重放、用户爱好信息、用户简档信息等相关的广播内容、操作信息和观看历史信息期间,获取标识节目内容或节目中特定部分的节目说明信息。

[0100] 此外,广播接收机终端连接到诸如因特网的广域网,其将节目说明信息和用户爱好信息发送(上载)到在网上构建的信息提供服务器,并接收来自信息提供服务器的与正在观看或重放的节目内容或内容给定部分相关的节目相关信息。

[0101] 更具体地说,作为从客户端上载到服务器的目标的数据是:节目说明信息,其指定用户在广播接收机上观看或重放的节目;用户节目观看历史信息,其是用户已经记录、预选用于记录和观看的信息;用户爱好信息等。其中,节目说明信息例如由[广播数据和时间;广播频道;区域信息]这样的格式形成,当用户例如请求节目相关信息时上载该格式信息。

[0102] 另一方面,信息提供服务器具有:EPG 数据库,其用于在每一个广播台中广播的广播节目;节目信息数据库,其管理与节目内容或内容的给定部分相关联的节目信息;用户爱好信息数据库,其通过用户管理各个用户的爱好信息和简档;以及终端状态数据库,其管理每个用户的广播接收机终端的状态。

[0103] 在信息提供服务器端,当用户的广播接收机终端请求节目相关信息时,参考 EPG 数据库来基于与该请求一起上载的节目说明信息来标识相关节目,并从节目信息数据库中取出相关节目信息。然后,获得的节目信息用于为用户创建节目相关信息页面。在创建节目相关信息页面时,可根据用户爱好信息呈现相关信息。

[0104] 图 2 示意性地示出了在广播台中发送广播内容的系统配置。传输系统 1 是由产生部分 100、发送部分 200 和传输部分 300 配置而成。在下文将描述各个部分。

[0105] 产生部分 100 相当于产生要作为广播内容发送的广播节目信息的各个内容的地点。更具体地说,产生部分 100 产生诸如视频和音频流等各个流,这些流配置广播节目、数据(诸如字幕)和每一个资源要素(诸如 EPG)。

[0106] 由节目信息构成的广播内容和由诸如视频和音频流等各个流形成的节目主要部分例如经由在广播台 1 中构建的 LAN(局域网)传送到发送部分 200。

[0107] 在发送部分 200 中,内容发送系统 201、基带控制系统 202、AV 编码器 203 和字幕叠加 204 中的每一个形成以包形式的发送数据,以将这些包传送到传输部分 300。

[0108] 在传输部分 300 中,节目信息在多媒体编码部分 301 中被编码,并被传递到内容传输系统 302。合成部分 304 将内容传输系统 302 和 AV 字幕叠加传输系统 303 中每一个的输出数据相结合。然后,在调制部分 305 中,对合成信号进行 RF 调制,并通过 RF 传输线将这

些信号发送到接收台 10。

[0109] 在 RF 传输线中, 首先将 RF 信号从在广播台 1 中安装的发送天线发送到广播卫星 5, 然后接收机 10 的接收天线经传输线接收该信号。

[0110] 此外, 在图 2 所示的示例中, 考虑电视广播台。然而, 根据本发明提供节目相关信息的服务当然也可应用于其它形式的无线电广播和广播服务。此外, 可应用任何广播波, 并不局限于地波和卫星波。

[0111] 图 3 示意性地示出了接收用于记录和预选记录的广播内容的广播接收机终端 10 的示例性硬件配置。

[0112] 在接收机 10 中, 作为主控制器的 CPU (中央处理器) 11 通过总线 50 互连到各个硬件构件, 以实现每个构件的集中控制。下文中将描述每个部分。

[0113] 天线 (未示出) 接收的广播波被提供给调谐器 51。广播波符合定义的格式, 但它可以是电缆广播波和地波, 并不局限于上面用于卫星广播的广播波, 其没有特别限制。

[0114] 调谐器 51 根据来自 CPU 11 的指令调谐 (也就是拨) 预定频道的广播波, 并将接收的数据输出到随后的解调器 52。解调器 52 对数字调制的接收数据进行解调。此外, 可根据要发送的模拟或数字广播来适当地更改或扩展接收机 10 的配置。

[0115] 解调的数字数据是通过将用 MPEG2 模式压缩的视听数据例如与节目信息多路复用而形成的传输流 (TS)。前面的视听数据由形成广播节目主要部分的视频和声音信息以及字幕数据构成。后面的节目信息是伴随该广播节目主要部分的数据, 其用于节目的 EPG 和预选记录。

[0116] TS 解码器 53 解释传输流, 将其分成用 MPEG2 模式压缩的视听数据和节目信息, 并经由总线 50 将前者发送到 AV 解码器 54, 而将后者发送到 CPU 11。TS 解码器 53 可在本地具有其中的报表数据存储器 53A。

[0117] 当 AV 解码器 54 接收来自 TS 解码器 53 用 MPEG2 模式压缩的实时视听数据时, 将该数据分成压缩视频数据和压缩声音数据。然后, 该 AV 解码器根据 MPEG2 模式延长用于处理的视频数据, 并再现原始视频信号, 同时它通过 PCM (脉冲编码调制) 对声音数据进行解码, 并将该数据与附加声音结合, 以形成再现的声音信号。AV 解码器 54 可在本地具有其中的报表数据存储器 54A。再现的视频信号通过多路复用器 55B 输出, 用于在显示器 61 上显示, 并且再现的声音信号通过多路复用器 55A 输出到扬声器 62。备选地, 对于预选用于记录的节目的广播内容, 压缩的视频数据和压缩的音频数据不被延长, 并且它们经总线 50 传送到硬盘设备 17, 以便暂时记录。在此情况下, 当观看时, 这些数据被从硬盘设备 17 中读出, 再由 AV 解码器 54 延长, 并输出用于重放。

[0118] 用户界面控制部分 56 是处理用户输入操作的模块, 该模块例如具有用户直接手动操作的操作按钮 / 开关 (未示出), 以及通过红外线 (IR) 接受来自遥控器 66 的远程操作的功能。此外, 它可以包括显示当前设置详情的显示面板和 LED 指示器 (未示出)。用户可通过遥控器 66 和用户界面控制部分 56 进行内容操作, 包括广播节目的调谐、记录、预选记录 and 重放以及记录节目的删除。

[0119] 在本实施例中, 除了一组用于调谐、音量控制、记录和重放的典型终端操作按钮以外, 遥控器 66 还具有“信息按钮”, 该按钮是专用于指令相关信息呈现的按钮。

[0120] CPU 11 是控制接收机 10 整个操作的主控制器。此外, CPU 11 可对经总线 50 传送

的节目信息执行记录、预选记录和重放的过程。

[0121] RAM(随机存取存储器)12是可写易失性存储器,其用于加载CPU 11的执行程序代码,并用于写执行程序的报表数据。此外,ROM(只读存储器)13是只读存储器,其永久存储自诊断程序和/或初始化程序,并存储用于硬件操作的微码,当接通接收机10的电源时该自诊断程序和/或初始化程序运行。

[0122] 串行输入/输出(SIO)控制器14是与接收机10的外部设备进行串行数据交换的外围控制器。调制和解调模拟电话线上传输数据的高速调制解调器63在外部连接到SIO控制器14提供的串行端口。高速调制解调器63通过PPP(点对点协议)(或以其它格式连接)连接到预定接入点(未示出),以将接收机10连接到作为广域网的因特网7,并可形成到信息提供服务器的上行链路。

[0123] IEEE(电气和电子工程师协会)1394接口15是串行高速接口,其可发送和接收大约几百Mbps的数据。符合IEEE 1394的外部设备可以菊链或树形连接方式连接到IEEE 1394端口。对于符合IEEE 1394的设备,例如指定摄像机64和扫描仪(未示出)。

[0124] 硬盘驱动器(HDD)17是外部存储设备,其以预定格式存储文件格式的程序和数据,它具有大约几十到几百GB的相当大的容量。HDD 17通过硬盘接口18连接到总线50。在该实施例中,HDD 17用于记录、预选记录和重放接收的广播节目,并用于存储节目相关信息。

[0125] 卡接口18是实现安装在卡槽19上的卡型设备65与总线50之间总线协议的设备。卡型设备65的例子是以盒式形成的信用卡大小的PC卡。

[0126] 显示控制器57是专用控制器,它基于数据广播内容来控制广播节目信息的显示和输出。

[0127] 接收机10根据通过用户界面控制部分56的用户输入命令来控制调谐器51的调谐操作,并控制节目信息的显示。更具体地说,CPU 11处理从TS解码器53传送的节目信息,将其转换为显示数据,并将该显示数据提供给显示控制器57。显示控制器57基于该显示数据创建节目信息的图像信号,并将该信号提供给多路复用器55B。

[0128] 此外,CPU 11还处理包含在节目信息中的声音数据,并经总线50将其提供给多路复用器55A。多路复用器55A和55B将从CPU 11提供的每个显示数据和声音数据与从AV解码器54输出的作为广播节目主要部分的视频数据和声音数据(以及字幕)进行多路复用,并将该数据输出到显示器61和扬声器62。

[0129] 此外,CPU 11控制接收的广播节目的重放操作、记录操作和预选记录操作,以及记录节目的删除操作。

[0130] 本实施例的广播接收机终端具有典型的广播接收功能,并具有以下功能,用于享受提供与用户观看或重放的节目相关的节目相关信息的服務。

[0131]

[0132] (1) 接收的频道存储功能,存储当前正在接收的频道。

[0133] (2) 时钟功能,保存当前时间。

[0134] (3) 安装区域保存功能,设置和存储接收机终端的安装区域。

[0135] (4) 网络连接功能,连接到因特网以发送和接收数据。

[0136] (5) 信息处理功能,根据用户的指令执行取出相关信息以便呈现的过程。

[0137] 其中时钟功能具有在固定时间通过时间信号广播设置时间的“精确(just)时钟”、通过因特网与 NTP(网络时间协议)服务器同步以设置时间的 NTP 客户端功能或自动时间设置功能(诸如无线电波时钟),以便进行精确调整。

[0138] 此外,本实施例的广播接收机终端具有典型的广播接收功能和记录接收节目的记录功能,并具有将记录的节目与该节目的广播频道及记录日期和时间(记录开始日期和时间、记录结束日期和时间)相关联的记录节目数据库,以便存储。数据库的实际形式是,节目存储在 HDD 17 上,并且 CPU 11 操作预定节目以便进行数据库管理。

[0139] 当开始记录时,正在接收的广播频道信息以及记录开始日期和时间被写入记录节目数据库中,并在完成记录时,写入记录结束日期和时间。因此,当记录节目时,记录节目的广播频道及记录日期和时间(记录开始日期和时间以及记录结束日期和时间)总是存储在记录节目数据库中。此外,当删除记录的节目时,在记录节目数据库中对应于该节目的记录(广播频道及记录日期和时间)也被删除。

[0140] 图 4 示意性地示出了信息提供服务器 500 的功能配置,该服务器为用户的广播接收机终端 10 提供节目相关信息。信息提供服务器 500 安装在诸如因特网的广域网上,其具有到诸如 CE 设备等客户端设备上行链路,并创建关于用户正在观看和重放的节目或节目给定部分的节目相关信息页面,并将该页面提供给用户。

[0141] 图示的信息提供服务器 500 通过防火墙(F/W)521 连接到因特网,其由应用服务器 504 和多个数据库 510-513 构成。

[0142] EPG 数据库 510 覆盖整个国家的广播节目信息,并且一直被更新为最新数据。在 EPG 数据库 510 中,节目可由广播区域、广播频道以及广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)的数据集唯一指定,并保存诸如每个节目的名称和演员表等节目信息。此外,同一节目常常由不同区域中的不同广播频道(有些情况下是在不同日期和时间)广播,但在此情况下,EPG 数据库被设计为保存节目识别信息。节目说明信息是人为获取和设置的。有时数据库中的每一个 EPG 数据项都已被因特网和广播播送使用,并可使用与这些项相同的项。

[0143] 节目相关信息数据库 511 管理与从广播台播送的每个节目内容相关的节目相关信息。节目相关信息数据库 511 和 EPG 数据库 510 通过唯一指定的节目彼此相关。如上所述,节目由广播区域、广播频道以及广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)的数据集唯一指定。保存关于每个节目的相关信息。

[0144] 节目相关信息有两种类型,与整个节目相关的,以及与节目的特定部分相关的(见图 5)。

[0145] 与整个节目相关的前一种节目相关信息与在 EPG 数据库上唯一指定的每个节目相关联,并被保存在节目相关信息数据库 511 中。相关信息的多个项可与单个节目相关联。

[0146] 此外,对于与节目的特定部分相关的后一种节目相关信息,每个节目中的广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)中的特定部分被指定为信息相关区间(开始日期和时间以及结束日期和时间),并且信息与该信息相关区间(开始日期和时间以及结束日期和时间)相关联,并保存在节目相关信息数据库 511 中。例如,单个节目被分为多个块(信息相关区间),信息与每个块相关联,于是可更详细地提供节目相关信息。当然,信息不仅可与节目主要部分相关联,而且可与插入节目内容中的广播商业广告节目相

关联。

[0147] 此外,信息相关区间(开始日期和时间以及结束日期和时间)可被定义和配备为单个节目中的特定部分以及多个节目上的特定部分(指定区间),这可自由设置。而且在同一节目中,即使区间重复了,也可设置给定数量的区间。至少单个相关信息项可与每一个信息相关区间相关联。此外,当已设置了上述节目说明信息时,相同的相关信息可由使用相同相关信息标识的多个节目中的或指定节目中的信息相关区间共享。

[0148] 节目相关信息数据库 511 将与节目相关的信息内容主要部分存储为与每个节目或节目中给定部分相关的节目相关信息,并管理为节目相关信息关键字和资源识别信息,诸如 URL 和 URI,其可用于在预定信息空间(诸如因特网上的 WWW)上搜索节目相关信息(见图 6)。

[0149] 此外,节目相关信息数据库 511 可将信息与同一节目中的另一部分、另一个节目或另一个节目的给定部分相关联,作为与整个节目或节目给定部分相关的信息。

[0150] 应用服务器 504 是信息提供服务的实体,其基于从广播接收机终端 10 发送的节目说明信息指定正在观看和重放的节目内容或部分节目内容,使用与该节目内容有关的节目相关信息,并将节目相关信息页面发送回用户。如图所示,应用服务器 504 具有发送/接收部分 501、节目说明处理部分 502 以及节目相关信息页面创建部分 503。

[0151] 发送/接收部分 501 经防火墙 521 执行数据通信过程。更具体地说,它执行接收来自用户的节目相关信息并发送回节目相关信息页面的过程。

[0152] 节目说明处理部分 502 执行参考 EPG 数据库 510,以根据从用户接收的节目说明信息来指定节目或节目中的部分。因为例如由[广播日期和时间、广播频道以及区域]的组合形成的数据是作为节目说明信息从用户那获取的,因此基于这些关键字搜索 EPG 数据库 510 来唯一地指定节目。

[0153] 当节目说明处理部分 502 接收节目说明信息时,它将安装区域信息、广播频道以及观看时间的数据集与 EPG 数据库 510 中的广播区域、广播频道以及广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)的数据集相比较,并指定在区域和频道都匹配并且观看时间包含在广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)内的条件下观看的节目。此外,它执行观看时间是否包含在任一信息相关区间内的搜索过程,并从而指定与所有该节目相关的相关信息,以及与该节目特定部分相关的相关信息。

[0154] 这里,在将节目内容或节目内容给定部分与相关信息相关过程中,可能存在由每个区域中广播环境的差异所导致的同一节目说明信息的差异。在本实施例中,节目说明处理部分 502 具有关于每个区域中广播台和节目的广播日期和时间修改信息,以解决区域间的差异问题,并实现相关信息与在每个广播区域中变化的节目说明信息所指定的同一节目的唯一关联。而且,它基于从内容开始所经过的时间来指定节目内容的给定部分,并实现与相关信息的关联。

[0155] 节目相关信息页面创建部分 503 在节目相关信息数据库 512 中搜索与指定节目或节目中一部分相关联的信息,并基于取出的节目相关信息来创建要呈现给用户的节目相关信息页面。

[0156] 节目相关信息数据库 511 将与节目相关的信息内容主要部分存储为与整个节目或节目中给定部分相关的信息,并管理为节目相关信息关键字和参考或资源识别信息,诸

如 URL 和 URI,其可用于在预定信息空间(诸如因特网上的 WWW)上搜索节目相关信息(见图 6)。在后一种情况下,节目相关信息页面创建部分 503 使用基于节目说明信息或关键字获得的资源识别信息在 WWW 信息空间上执行相关信息的搜索过程,并用收集的信息来创建节目相关信息页面。

[0157] 节目相关信息页面创建部分 503 使用诸如 HTML 和 XML 等结构描述来创建网页格式的页面。在此情况下,在广播接收机终端 10 端上,可浏览节目相关信息页面。此外,可在节目相关信息页面上设置链路,以在因特网上呈现相关信息,或将用户引导到 EC(电子商务)站点。备选地,可以 URL 格式表示对因特网上网站的节目相关信息的存取方案。

[0158] 此外,节目相关信息数据库 511 可将信息与同一节目中的另一部分、另一个节目或另一节目中的给定部分相关联,作为与整个节目或节目中给定部分相关的信息(见图 7)。在此情况下,响应于用户在节目相关信息页面上对关于同一节目中另一部分、另一个节目或另一节目中给定部分的相关信息的操作,启动该节目或节目部分的重放。

[0159] B. 节目相关信息页面的提供

[0160] 根据本实施例的信息提供系统执行呈现与用户观看或重放的节目相关的节目相关信息的服务。这是通过用户端的信息提供服务器 500 和广播接收机终端 10 的协同操作来实现的。图 8 示意性示出了该信息提供系统的系统配置。

[0161] 在信息提供服务器 500 端,服务器具有:EPG 数据库 510,其存储广播节目主要部分的内容和内容元数据,诸如与其相关的 EPG;节目相关信息数据库 511,其存储与节目或节目中特定部分相关的节目相关信息;每个终端状态数据库 513,其管理关于观看或记录/预选用于在每个用户终端上记录的节目的状态的信息;以及节目相关信息页面创建部分 503,其基于节目相关信息和终端状态创建节目相关信息页面,并将该页面提供给终端。随后将描述节目相关信息页面的细节。

[0162] 另一方面,在广播接收机终端 10 端上,终端具有:记录/重放处理部分 601,其处理接收的广播节目的记录、预选记录和重放(包括同时重放);节目/内容设备间元数据数据库 602,其管理接收的广播内容和元数据,诸如在设备中与广播内容结合播送的 EPG;以及页面显示浏览器 603,其显示和浏览从信息提供服务器 500 提供的节目相关信息页面。与此类似的功能配置实际上是通过在 CPU11 上运行预定节目相关信息搜索/浏览应用来实现的。

[0163] 记录/重放处理部分 601 响应于预定操作,诸如用户在观看广播节目时按下遥控器 66 上的按钮,来获取广播时间、广播频道和广播区域,并将它们作为节目说明信息传递到页面显示浏览器 603。此外,节目/内容设备间元数据数据库 602 响应于在终端 600 中变化的节目状态而在任何时间将节目信息发送到信息提供服务器 500。

[0164] 此外,在用户执行预定操作的情况下,诸如用户在重放记录节目时按下遥控器 66 上的按钮,记录/重放处理部分 601 将正在重放的该记录节目的当前重放位置确定为从重放开始的重放时间。这可根据在记录节目的数据流中记录的时间码来确定。然后,从记录节目数据库部分(以上所述)中读取对应于当前正在重放的记录节目的记录日期和时间(记录开始日期和时间以及记录结束日期和时间),并将重放位置数据与作为偏移量的该记录开始日期和时间相加所得到的值设置为该记录节目的当前重放位置的广播时间。此外,从记录节目数据库中获取该记录节目的广播频道,并从安装区域保存部分获取安装区

域信息。然后,由广播时间、广播频道以及广播区域组成的节目说明信息被传递到页面显示浏览器 603。

[0165] 页面显示浏览器 603 将对节目相关信息页面的请求和节目说明信息一起发送到信息提供服务器 500。

[0166] 在信息提供服务器 500 端,服务器将接收的安装区域信息、广播频道以及观看时间的数据集与 EPG 数据库 510 中的广播区域、广播频道以及广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)的数据集相比较,并指定在区域和频道都匹配并且观看时间包含在广播日期和时间(开始日期和时间以及结束日期和时间)内的条件下观看的节目。此外,它执行观看时间是否包含在任一信息相关区间中的搜索过程,并由此指定与该整个节目相关的相关信息,以及与该节目特定部分相关的节目相关信息。然后,它基于获得的信息创建节目相关信息页面,并将其发送回广播接收机终端 10。

[0167] 随后,页面显示浏览器 603 显示节目相关信息页面,以便由用户浏览。可在节目相关信息页面中设置链接,以在因特网上呈现相关信息,或将用户引导到 EC(电子商务)站点。备选地,可以 URL 格式表示对因特网上网站的节目相关信息的存取方案。

[0168] 图 9 示出了响应于来自观看节目内容或重放记录内容的用户的页面请求而创建节目相关信息页面的机制。

[0169] 在附图中的示例中,用户在观看或重放诸如由“美食栏”和“时尚栏”等多个区间形成的节目内容时在美食栏区间操作遥控器 66 上的页面请求按钮。在此情况下,将由广播日期和时间、广播频道以及广播区域形成的节目说明信息从广播接收机终端 10 发送到信息提供服务器 500。

[0170] 在信息提供服务器 500 端,根据节目说明信息来指定节目,并且得到,关键字“品川、东侧、美食”被登记为已进行了请求的节目区间中的节目相关信息。

[0171] 然后,在使用这些关键字的搜索条件下搜索因特网上的 WWW 信息搜索空间,并且获得的信息用于创建节目相关信息页面。在图 9 所示例子中,在节目相关信息页面中以菜单按钮格式设置到其它相关信息项的链接,诸如“餐厅罗素”、“Tonkatsu Katsuzo”、“独创料理回转”、“Edo-mae Shushi-Man”、“上海菜馆”和“Najjar”。可呈现因特网上的相关信息,并可带用户到 EC(电子商务)站点。

[0172] 图 10 示出了从信息提供服务器 500 提供到广播接收机终端 10 的节目相关信息页面的另一个示例性配置。在同一附图所示的节目相关信息页面中,并行显示了与所有该节目相关的相关信息,以及与已进行了请求的特定区间(在附图的示例中是“美食栏”)相关的相关信息。

[0173] 更具体地说,在节目相关信息页面屏幕的上半框中,它是关于与已进行了请求的特定部分(在附图的示例中是“美食栏”)相关联的相关信息的屏幕框,并显示了诸如“罗素餐厅”、“TonkatsuKatsuzo”、“独创料理回转”的其它相关信息项的链接按钮。

[0174] 此外,在相同的屏幕框上准备如下按钮:其请求时基上前后的最新区间(“上一栏”和“下一栏”)中的相关信息。当操作这些按钮时,有关节目说明信息被发送到信息提供服务器 500。随后,在信息提供服务器 500 端,有关区间中的节目相关信息被例如作为关键字取出,并进行信息搜索,以提供相同的节目信息屏幕。

[0175] 此外,在相同的屏幕框中,提供相关关键字的按钮,以使用户基于屏幕上显示的结

果自由进行关键字搜索,而在这之后与信息提供服务器 500 无关。当用户操作期望的关键字时,激活在搜索条件中包含该关键字的信息搜索过程,以显示和输出搜索结果(未示出)。

[0176] 此外,在节目相关信息页面屏幕的下半部分,示出了与该整个节目相关联的节目相关信息。在图 10 所示的示例中,关联所有名称为“城市观察”的节目,并显示节目名称、该节目详情以及节目演员表。

[0177] 当同一节目中的另一部分、另一个节目或另一节目的另一个部分被关联为与整个节目或节目给定部分相关的信息时,在节目相关信息页面上准备激活重播该相关节目或节目部分的按钮。在附图所示的屏幕框中配备了如下按钮:其在该相关节目中进行随机存取和重播,并在该相关节目的演员出演的另一个节目的有关部分中进行随机存取和重播。

[0178] 此外,在附图所示的屏幕框中,配备用户购买节目赞助商的产品的商品按钮,并且用户可被带到 EC(电子商务)站点。

[0179] C. 基本节目相关信息页面的提供

[0180] 在根据本实施例的信息提供系统中,在提供节目相关信息过程中引进“基本节目”的概念。更具体地说,预定节目被设置为基点,以顺序地呈现节目相关信息,并从而给出与正观看的节目相关的信息,以平滑地将用户引导到下一个预选记录操作,而不减弱用户通过观看节目而激起的兴趣。

[0181] 在部分 B 中描述的实施例中,响应于用户对遥控器 66 的操作,激活节目相关信息的呈现过程。此时,正在重放的记录节目或正在观看的广播节目被设为基点,并创建处理该“基本节目”的节目相关信息。在下文这被称为“基本节目相关信息”。

[0182] 图 8 所示的机制还实现提供关于基本节目的节目相关信息的服

[0183] 在信息提供服务器 500 端,服务器具有:EPG 数据库 510,其存储广播节目主要部分的内容和与其相关的 EPG;节目相关信息数据库 511,其存储与节目内容或节目内容的特定部分相关联的信息;每个终端状态数据库 513,其管理关于观看或记录/预选的节目的状态的信息,以便在每个用户的终端上记录;以及应用服务器 503,其基于节目内容、元数据和终端状态创建节目相关信息页面,并将该页面提供到终端侧。随后将描述节目相关信息页面的细节。

[0184] 另一方面,在广播接收机终端 10 端上,终端具有:记录/重放处理部分 601,其处理接收的广播节目的记录、预选记录和重放;节目/内容设备间元数据数据库 602,其管理接收的广播内容和元数据,诸如在设备中与广播内容结合播送的 EPG;以及页面显示浏览器 603,其显示和浏览从信息提供服务器 500 提供的节目相关信息页面。与此类似的功能配置实际上是通过在 CPU 11 上运行预定节目相关信息搜索/浏览应用程序来实现的。

[0185] 记录/重放处理部分 601 响应于预定操作,诸如用户在重放记录的节目或观看广播节目期间按下遥控器 66 上的按钮,将节目说明信息传递到页面显示浏览器 603。此外,节目/内容设备间元数据数据库 602 响应于在广播接收机终端 10 中变化的节目状态而在任意时刻将节目信息发送到信息提供服务器 500。

[0186] 页面显示浏览器 603 向信息提供服务器 500 请求节目相关信息页面。该请求包括节目说明信息。在信息提供服务器 500 端,基于节目/内容元数据和终端状态创建节目相关信息页面,并将该页面发送回终端 600。然后,页面显示浏览器 603 显示节目相关信息页

面,以便由用户浏览。

[0187] 这里,信息提供服务器 500 端的节目相关信息数据库 511 将关于每个广播节目的信息分成多个项以便管理,这些项包括节目属性,诸如“下一个广播时间表”、“演员表”、“名称”和“类型”,以及其它节目关联方案。此外,给每个项分配了相对于节目的相关比。例如,下一个广播时间表具有相对于节目的最高相关比,该节目具有按照演员表、名称和类型等顺序的递减相关比。然后,在各项,对与基本节目相关的节目进行数据库搜索。基本节目相关信息页面配置为基于数据库的搜索结果按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列相关节目命中,并被作为浏览器屏幕显示和输出。

[0188] 在以下表 1 中,概括了与基本节目的关联方案。

[0189] 表 1

基本节目相关信息	相关节目名称	搜索条件详情
节目(商品)属性数据	下一个广播时间表	日期和时间或星期广播时间和名称、广播台一致。 设最近或明天同一时间、下周同一时间为检索范围。
	演员相关节目	演员项内的人名一致或从节目内容中取出的人名一致
	类型相关节目	类型项内的类型名一致
	类似节目	将节目间属性一致的个数多的节目设为相似性高,并优先显示
由管理员定义	活动	系统管理员使之关联

[0190] 对于与基本节目的关联方案,可举例说明节目(产品)属性和管理员的定义。

[0191] 节目(产品)属性被细分为诸如“下一个广播时间表”、“演员相关节目”、“类型相关节目”和类似节目的项。“下一个”也就是说,可基于日期和时间(或星期几)、名称、广播台、最新的、明天同一时间以及下周的同一时间来搜索下一个广播时间表节目。对于其它“与演员相关”的节目,从演员表和节目详情中提取名字,并可基于此搜索该名字。可基于类型信息搜索“类型相关节目”。可基于节目属性之间的相似性搜索类似节目。

[0192] 在基于管理员定义的与基本节目的关联方案中,系统管理员出于“活动”的目的而亲自执行与基本节目的关联。

[0193] 图 11-13 示出了用广播接收机终端 10 观看节目内容的用户操作遥控器 66 和输入基本节目的方式。如图 11 和 12 所示,当用户观看记录的节目或观看正在广播的节目内容时,该用户在激起兴趣的场景中操作遥控器 66 的页面请求按钮,并且由此该用户可激活对信息提供服务器 500 的节目相关信息页面请求的发送过程。该请求立即与按钮操作一起发送,或在诸如重放停止、重放结束以及节目结束等断点处发送。此外,如图 13 所示,当用户在浏览 EPG 提供的节目列表时发现感兴趣的节目时,该用户操作遥控器 66 的页面请求按钮,并且由此该用户可激活相对于信息提供服务器 500 的节目相关信息页面请求的发送过程。

[0194] 图 14 示出了基本节目相关信息页面的配置。此外,图 15 示出了提供基本节目相关信息页面的过程步骤。

[0195] 首先,输入基本节目(步骤 S1)。当观看记录的节目期间按下遥控器 66 的预定按钮时,正在重放的节目被设为基本节目。备选地,当停止记录节目的重放时,或当重放结束时,该节目也被设为基本节目(见图 11)。

[0196] 此外,当观看广播的节目期间按下遥控器 66 的预定按钮时,或当节目结束时,该节目被设置为基本节目(见图 12)。

[0197] 此外,当在激活 EPG 和浏览节目列表时通过遥控器 66 操作预定节目栏时,有关节目被设置为基本节目(见图 13)。

[0198] 当设置基本节目时,它的节目说明信息被从广播接收机终端 10 传送到信息提供服务器 500(步骤 S2)。节目说明信息由按下按钮时广播时间点的广播日期和时间、广播台名字和广播区域或广播台 ID 组成。在信息提供服务器 500 端,可搜索 EPG 数据库 510,以标识基本节目。

[0199] 信息提供服务器 500 根据预定搜索规则(见表 2)搜索节目相关信息数据库 501,并基于搜索结果创建基本节目相关信息页面。

[0200] 在节目相关信息数据库 501 中,关于每个广播节目的信息被细分为多个节目属性项和其它节目关联方案,以便管理。此外,每个项被分配了相对于节目的相关比。首先,对与基本节目相关的节目的每个项进行数据库搜索(步骤 S3)。然后,按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列节目相关信息数据库 501 的搜索结果(步骤 S4),并创建基本节目相关信息页面(步骤 S5)。

[0201] 创建的基本节目相关信息页面被发送回原始请求源的广播接收机终端 10。随后,在广播接收机终端 10 端上,激活浏览器,以显示和输出基本节目关联页面(步骤 S6)。在页面屏幕上,显示与基本节目相关的节目信息,以接受它的预选记录和其它用户操作。

[0202] 在基本节目相关信息页面上,显示根据基本节目推荐的节目。在图 14 所示的示例中,按照具有递减相关比的项的顺序,诸如“下一个广播时间表”、“演员表”、“名称”和“类型”,显示推荐节目的列表。除此之外,还在基本节目相关信息页面中示出了到公用站点的指导,以及到处理基本节目的其它应用的链接。

[0203] 在下一个广播时间表栏中,基本节目的下一个广播时间表与日期和时间及节目名称一起呈现。

[0204] 此外,在相关节目栏中,排列相关节目栏,以使具有相对于节目的较高相关比的项靠上,诸如演员表、名称、类型等。滚动屏幕,以转换到相关比设置较低的下面项的相关节目栏(未示出)。按照相对于基本节目的递减相关比的顺序呈现这些项,以在用户浏览过程中提供增强的选择上的方便。

[0205] 在演员表相关节目栏中,基本节目的(主要)演员出演的其它节目与广播日期和时间以及节目名称一起呈现。在名称相关节目栏中,与基本节目名称相关的其它节目与广播日期和时间以及节目名称一起呈现。在相关节目栏的节目列表中,记录预选图标或记录图标可指示已经预选用于记录或记录的节目,并防止重复的预选记录操作。此外,当同一节目同时进入演员表或这些项之间时,可从一栏中删除节目信息,以显示更多的节目信息项。

[0206] 当相关节目栏中节目/内容数非常大时,可按照与用户爱好的递减匹配率的顺序、按照接近或远离基本节目的广播日期和时间的顺序、按照接近或远离基本节目关联页面的显示日期和时间的顺序以及按照收视率信息的收视率或多个用户的投票的顺序过滤

这些节目 / 内容。

[0207] 此外,当在一系列节目中多次搜索和显示关于多个男演员 / 女演员的同一节目时,在页面上仅显示最前面的节目,以便在有限的屏幕大小中显示尽可能多的相关节目。此外,与页面上下面的男演员 / 女演员有关,或者另一种关系,当搜索的有关节目的数量很少时,可显示关于该男演员 / 女演员的固定数量节目的重复节目。

[0208] 在基本节目相关信息页面上,除与基本节目相关的节目信息外,还可在活动和推荐的各方面提供呈现节目信息的栏。

[0209] 图 16 示出了基本节目相关信息页面的另一个示例性配置。在附图所示的示例中,在下一个高涨 (boom) 的预期方面呈现节目信息,并由预选同一节目的人呈现节目预选信息。在该节目栏中,呈现由编辑推荐的节目、节目间联络的推荐、基于历史定制的推荐以及通过统计处理所有用户历史的推荐,以提供各种服务。此外,除了节目栏以外,可自由扩展页面,诸如将用户引导到产品以及处理基本节目的其他应用的链接。

[0210] 当相对于设置为基本节目的节目相关节目数很少时,页面可配置为:管理员设置的相关内容数增加或减少,以便总是显示固定的信息量。

[0211] 此外,可根据诸如基本节目类型等属性切换基本节目关联页面中关系和顺序的类型。此外,可基于请求源的用户爱好信息来定制基本节目关联页面中关系和顺序的类型。

[0212] 在基本节目相关信息页面上所示的相关节目中,实施了应用于该节目的操作方案。例如,选择推荐的节目列表中的项目,诸如“下一个广播时间表”,于是该节目的概要和对话框出现了,也就是详细操作屏幕,包括诸如“本次记录”、“每次记录”以及“每日记录”等节目操作方案。

[0213] 图 17 示出通过在图 14 所示基本节目相关信息页面上选择“总是两个 (第 5 集)” (它是下一个广播时间表) 显示的详细操作屏幕的示例性配置。通过附图中所示对话框,也就是详细预选屏幕,可直接进行预选记录操作。而且,记录预选图标或记录图标 (图中未示出) 可指示已在基本节目相关信息页面上的推荐节目列表中预选用于记录或已记录的节目,以防止重复的预选记录操作。

[0214] 此外,在节目相关信息页面上选择诸如演员表和名称等节目相关项,并由此将它们登记为关键字。在根据本实施例的系统中,可自动记录在节目信息中包含登记为关键字的项的节目。图 18 示出了当选择登记为关键字的男演员时的方式。该操作将男演员名登记为关键字,并弹出设置是否自动记录包括该关键字的节目的对话框,以便显示。

[0215] 在基本节目相关信息页面上,除了与基本节目相关的节目信息以外,可在各个方面 (诸如活动和推荐) 提供呈现节目信息的栏 (如上所述)。例如,当在基本节目相关信息页面上与预定条件匹配时,可呈现特别内容,

[0216] 对于这里的特别条件,可指定以下情况。

[0217] (1) 基本节目关联页面上呈现的所有节目都在同一广播台的情况 (例如,所有节目都是 A 台的节目)。

[0218] (2) 增加基本节目关联页面上呈现的节目的广播时间的结果是特别值相同的情况 (例如,增加的结果是 777 分钟)。

[0219] (3) 总访问数达到预定次数的情况 (例如,总数刚好达到一万次), (例如,该页面中的使用数是 10000 次)。

[0220] (4) 记录次数的总和达到设置数的情况。

[0221] 此外,例如当与这种特别条件匹配时,可在基本节目关联页面上提供以下信息。

[0222] (1) 超过提供 EPG 的周期的节目信息。

[0223] (2) 活动节目。

[0224] (3) 数字数据广播。

[0225] (4) 到其它媒体内容的链接。

[0226] 图 19 示出基本节目相关信息页面的示例性配置,在该基本节目相关信息页面上关于活动节目的信息被显示为特别内容。此外,图 20 示出呈现与互动节目和作为活动节目的个人爱好最大匹配的节目的示例。例如作为互动节目,可以诸如结合电话、传真、地面和数字波的广播的优先权来呈现期望观众广泛参与的节目。

[0227] D. 基本节目的转换

[0228] 在图 11-15 所示的示例中,正在重放的记录节目或正在观看的广播节目被设为基本节目,在该时间点它是最吸引用户兴趣的,并基于相对于基本节目的相关比来创建基本节目相关信息页面。因此,向用户呈现的基本节目相关信息页面的改变取决于哪个节目被设为基点。

[0229] 此外,如上所述,用户可将诸如预选记录和重放(其中它是已经预选的节目)等过程应用于在基本节目相关信息页面上呈现的相关节目。虽然基本节目可定位为最吸引用户兴趣的节目,但可考虑到,在用户在基本节目相关信息页面上指示预选记录和重放其它节目的时间点,用户的兴趣转移了。因此,相应地转换基本节目。此外,用户有时期望故意转换基本节目。下文中将描述转换基本节目的过程。

[0230] 在重放特定记录节目时,或者响应于观看广播节目时操作遥控器 66 上的预定按钮,显示基本节目相关信息页面。在基本节目相关信息页面上,列出了与基本节目相关的节目信息。在选择任一个相关节目时,指示将预选记录和重放过程应用于相关节目的详细操作屏幕(见图 17)出现。图 21 示出了通过详细屏幕上的操作来转换基本节目的示例性过程。

[0231] 当在基本节目相关信息页面上例如选择下一个广播时间表节目时,关于该节目的详细预选屏幕弹出,进行显示(见图 17)。这里,当取消继续预选操作时,不转换基本节目,而当预选下一个广播时间表节目时,基本节目转换到预选的节目。在此情况下,对基本节目再次进行数据库搜索,并且作为下一个广播时间表节目的每个项的相关节目是基点。按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列数据库搜索结果,并显示和输出该搜索结果。

[0232] 此外,当在基本节目相关信息页面上选择除下一个广播时间表之外的相关节目(例如戏剧/国内戏剧相关节目)时,关于该节目的详细预选屏幕弹出,以便显示。这里,当取消继续预选操作时不转换基本节目,而当预选下一个广播时间表节目时,基本节目转换到预选的节目。当以这种方式转换基本节目时,对基本节目再次进行数据库搜索,并且作为下一个广播时间表节目的每个项的相关节目是基点。按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列数据库搜索结果,并显示和输出该搜索结果。

[0233] 根据图 21 所示的基点转换方案,已经预选用于记录的节目是基本节目,并顺序显示基本节目相关信息页面。更具体地说,由于在漫游搜索模式中改变了前进预选记录的节

目,因此预选记录的范围增加了。

[0234] 此外,与如图 21 所示顺序地转换基本节目的“漫游搜索模式”相反,可以以不转换基本节目的“固定基点模式”来控制基本节目相关信息页面。图 22 示出了以固定基点模式控制基本节目操作的过程。在此情况下,即使在详细预选屏幕上进行预选操作,基点也总是返回到同一节目。根据固定基点模式,预选操作不改变推荐的节目,因此当在推荐的节目中存在多个期望预选的节目时,用户容易响应。

[0235] 此外,图 23 示出了响应于在基本节目相关信息页面(其中已经记录了节目)上指示重放推荐的节目而自动转换基本节目的示例性过程。当在基本节目相关信息页面上选择已记录的相关节目(例如下一个节目)时,关于该节目的详细重放屏幕弹出,以便显示。这里,当取消重放操作时,不转换基本节目,而当开始重放操作时,基本节目转换到记录的节目。当以这种方式转换基本节目时,对基本节目再次进行数据库搜索,并且作为重放节目的每个项的相关节目是基点。按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列数据库搜索结果,并显示和输出该搜索结果。

[0236] 和基点固定模式不同,当如图 21 和 23 所示接受基本节目的转换时,旧的基本节目相关信息页面的详情每次都丢失。然而,用户有时期望再次浏览前一个基本节目相关信息页面,或者期望在前一个基本节目相关信息页面中详细显示剩余的相关节目,这取决于用户。

[0237] 为此,存储基本节目相关信息页面的显示历史。此外,如图 24 所示,可在基本节目相关信息页面上预备历史按钮,这些按钮指示重新加载正显示的、在先前时间显示的和在先前时间之后的时间显示的基本节目相关信息。可以按照显示历史的顺序预备和排列部分显示节目名称的标签,而不是历史按钮。

[0238] E. 预选记录功能

[0239] 基本节目相关信息页面配置为:基于作为浏览器屏幕显示和输出的数据搜索结果,按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序排列命中的相关节目。节目属性被细分为诸如“下一个广播时间表”、“演员相关节目”、“类型相关节目”和“类似节目”等项。

[0240] 在基本节目相关信息页面中,给出了与正在观看节目有关的信息,以便在不减弱通过观看节目激起的兴趣和好奇心的情况下,平滑地引导到下一个预选记录操作。然而,在图 17 所示的详细操作屏幕的示例性配置中,需要从基本节目的相关节目列表中选择特定节目列表中的项目,并逐个节目地将其设置用于预选记录。

[0241] 然后,对于预选记录方案,可预备如下方案:在基本节目相关信息页面上排列的所有相关节目被共同设置用于预选记录的方案;以及用户在基本节目相关信息页面上排列的相关节目中选择的节目被共同预选用于记录的方案。

[0242] 图 25 示出将基本节目相关信息页面上排列的所有相关节目共同设置用于预选记录的示例性屏幕配置。在附图所示的示例中,在基本节目相关信息页面上示出了广播预定节目的列表。然而,为了简化附图,没对每一个节目属性对节目进行排序。“预选全部”按钮设置在页面屏幕的左上方,并且用户选择和操作该按钮,以激活基本节目相关信息页面上所有相关节目的预选记录设置过程。

[0243] 此外,图 26 示出了仅设置用于预选记录用户在基本节目相关信息页面上排列的相关节目中选择的节目的示例性屏幕配置。在附图所示的示例中,在基本节目相关信息页

面上示出了广播预定节目列表。然而,为了简化附图,没对每一个节目属性对节目进行排序。“预选全部”按钮和“预选选择的节目”按钮设置在页面屏幕的左上方。此外,设置了指定是否对每个相关节目项进行预选记录的复选框。用户选择和操作“预选全部”链接按钮,以激活基本节目相关信息页面上所有相关节目的预选记录设置过程(如上所述)。另一方面,选择“预选选择的节目”按钮,以激活复选框指定的节目的预选记录设置过程。

[0244] 接下来,将描述预选记录设置过程的步骤。通过信息提供服务器和客户端(广播接收机终端)之间的协同操作,来实现通过基本节目相关信息页面的预选记录设置过程。

[0245] 图 27 以流程图形式示出了对由 CE 设备形成的广播接收机终端进行预选记录设置过程的信息提供服务器端的操作程序。

[0246] 在服务器端,基于所有节目或用户选择的节目创建预选节目列表(步骤 S11),且该列表被发送到 CE 设备端(步骤 S12)。

[0247] 此外,图 28 以流程图形式示出了对由 CE 设备形成的广播接收机终端进行预选记录设置过程的操作程序。

[0248] 在 CE 设备端,当接收到从服务器发送的预选节目列表时(步骤 S21),顺序取出该列表中列出的节目(步骤 S22),并因此实现了预选设置过程(步骤 S23)。

[0249] F. 基本节目的搜索过程

[0250] 根据 CE 设备上诸如观看、记录和预选记录等内容操作,提取广播日期和时间以及基本节目的广播台作为节目说明信息,基于节目说明信息指定基本节目,并创建与该基本节目相关的基本节目相关信息页面。由此,可开展上述服务。

[0251] 然而,有可能呈现时基上前后转换的基本节目相关信息页面。以下情况可看作是呈现时基上前后转换的基本节目相关信息页面的情况。

[0252] (1) 用户看完节目并期望存取、但该节目已被切换到 EPG 的情况。在此情况下,在设计上这是正确的操作,但从用户角度来看,用户可能有这样的印象:没有显示用户期望观看的节目,但显示了后面节目的基本节目相关信息页面。

[0253] (2) 终端的时间设置不正确以至于在终端中延时的情况。在此情况下,在关于基本节目的信息达到服务器的时间点,在将基本节目的时间信息与 EPG 信息匹配时,基本节目的时间信息是不正确的。因此,有可能检测到错误节目。

[0254] 于是,在该实施例中,提供了这样的功能:响应于在基本节目相关信息页面的显示屏上搜索基本节目的用户输入操作,搜索和转换适当的基本节目。

[0255] 图 29 示出了具有基本节目搜索功能的基本节目相关信息页面的示例性配置。

[0256] 基本节目搜索功能的第一个例子是在时基上向前搜索。这是响应于指示在时基上向前搜索的用户操作的搜索,在与当前设置的基本节目相同的广播台中,搜索诸如 EPG 节目列表中最大广播结束日期和时间等于或小于当前广播开始日期和时间(见以下等式)的节目,并且这里基本节目转换到提取的节目。

[0257] “与基本节目相同的广播台”并且

[0258] “广播结束日期和时间 $\leq$ 基本节目的广播开始日期和时间”且

[0259] “广播结束日期和时间是最大值”。

[0260] 向前搜索功能相当于转换到报纸(其中水平轴是广播台而垂直轴是广播时间)节目列表(收音机和电视节目栏)上正前方的节目。在附图所示的示例中,屏幕左上方上的

“到收音机和电视节目栏的先前节目”的链接按钮是激活向前搜索功能的起动机。

[0261] 基本节目搜索功能的第二个例子是在时基上向后搜索。这是响应于指示在时基上向后搜索的用户操作的搜索,在与当前设置的基本节目相同的广播台中,搜索诸如 EPG 节目列表中最小广播开始日期和时间等于或大于当前广播结束日期和时间(见以下等式)的节目,并且在此基本节目转换到提取的节目。

[0262] “与基本节目相同的广播台”并且

[0263] “广播开始日期和时间 $\geq$ 基本节目的广播结束日期和时间”且

[0264] “广播开始日期和时间是最小值”。

[0265] 向后搜索功能相当于转换到报纸(其中水平轴是广播台而垂直轴是广播时间)节目列表(收音机和电视节目栏)上正后方的节目。在附图所示的示例中,屏幕右上方的“到收音机和电视节目栏的后面节目”的链接按钮是激活向前搜索功能的起动机。

[0266] 根据本实施例的电视节目的搜索,虽然可呈现时基上前后转换的基本节目相关信息页面,但基本节目的转换操作允许转换到原来要显示的基本节目相关信息页面。此外,对于对在时基上前后转换的节目感兴趣的用户而言,可呈现请求的基本节目相关信息页面。

[0267] G. 基于优先权的广播预定节目的呈现

[0268] 在上述实施例中,按照具有相对于基本节目的递减相关比的项的顺序使用相关节目来创建基本节目相关信息页面。然而,假设已经结束广播或已经记录的内容与预定用于广播以及还未设置用于预选记录的内容没有区别,并仅基于相关比的顺序来均等地预选这些内容。作为关于易失性内容(诸如广播内容)的推荐和观看辅助方案,这并不总是优选的。

[0269] 则在本实施例中,创建基本节目相关信息页面,以便基于优先权来呈现预定用于广播的最新节目。例如,首先创建根据特定标准(诸如顺序形式)排序的节目的列表,节目被过滤为具有列表上特定或更高级别(排序)的那些节目,并重新排列具有最新广播时间表的节目,进行呈现。例如,节目被过滤为节目预选顺序中的前三位节目,并基于优先权呈现极其感兴趣和最新的节目。

[0270] 图 30 示出了基于通过根据特定标准对节目进行排序所获得的排序结果的节目列表的示例性配置。然而,并不局限于这里本发明的教学。用于排序的标准不是特别限制的,其可以是服务器的优先权同意的推荐度,或者可以是例如在 CE 设备端基于用户爱好信息设置的优先级。在附图的示例中,根据排序的顺序列出了节目项。每一个节目项例如由节目名称、广播台名字、频道号、广播开始日期和时间以及广播结束日期和时间构成。

[0271] 随后,在排序结果中,限制于预定数量的最高等级(topranks)(在该例中是 5 个等级),并删除剩余的节目项(见图 31)。限制节目项数的原因是由于这样的事实:保留许多节目项使得难以在具有小显示区的 CE 设备中看到。

[0272] 在图 30 或 31 所示的阶段,节目项仅限于那些要预定用于广播的项。此外,按照最新节目时间表的顺序重新排列这些项(见图 32)。随后,这些项被过滤为最高等级,重新排列为最新广播时间表的那些项,然后创建基本节目相关信息页面。图 33 示出了此时的基本节目相关信息页面的示例性配置。如附图所示,节目被过滤为节目预选排序中的前三个,并基于优先权呈现极其感兴趣的和最新的节目。

[0273] 以这种方式,基于优先权呈现许多节目中的最新广播时间表的节目,因此即使在

具有小显示区域的 CE 设备的固有限制下,也可进行有效的节目呈现。这是由于,当用户定期访问系统时,基于优先权呈现最新广播时间表的节目。由此,减少了落下的显示节目,并因此增加了呈现给用户的节目数。

[0274] 图 34 示出通过预定标准进行排序的方式,并因此按照时基上的广播预定时间的顺序排序最高等级为 A-J 的广播节目。

[0275] 这里,假设用户在附图所示的时间访问基本节目相关信息页面,其中为了描述方便,在基本节目相关信息页面上只呈现了三个节目项。

[0276] 如图 34 所示,在基本节目相关信息页面上,当基于优先权呈现最新广播时间表的节目时,在第一次访问时呈现三个项 A、B 和 C,在第二次访问时呈现三个项 C、D 和 E,在第三次访问时呈现三个项 F、G 和 H,并在第四次访问时呈现三个项 G、H 和 I。因此,从没在基本节目相关信息页面上显示的节目项只有 J。

[0277] 另一方面,在基本节目相关信息页面上,当不考虑广播时间表的顺序而随机呈现节目项时,在第一次访问时呈现三个项 A、C 和 G,在第二次访问时呈现三个项 D、E 和 H,在第三次访问和第四次访问时呈现三个项 G、H 和 I。在此情况下,从没在基本节目相关信息页面上显示的节目项是三个项 B、F 和 J,并且没显示的节目项的数量明显比基于优先权呈现最新广播时间表的节目的情况增加的多。

[0278] 表 2

显示方法 次数	基于优先权呈现最新节目	随机呈现节目
第一次访问	A、B、C	A、C、G
第二次访问	C、D、E	D、E、H
第三次访问	F、G、H	G、H、I
第四次访问	G、H、I	G、H、I
结果	J 从没显示过	B、F、J 从没显示过

[0279] 补充

[0280] 如上所述,已经结合具体实施例详细描述了本发明。然而,显而易见的是,本领域技术人员可在不偏离本发明教学的前提下在保护范围内修改和替换实施例。更具体地说,已经以示例性形式公开了本发明,该形式不应被解释为限制性的。为了确定本发明的教学,应参考权利要求书。

[0281] 工业适用性

[0282] 根据本发明,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目记录、预选记录和重放等内容处理。

[0283] 此外,根据本发明,考虑到电视节目观看的特性是被动娱乐,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0284] 此外,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作。

[0285] 另外,根据本发明,在不减弱用户通过观看电视节目激起的兴趣的情况下,可提供优秀的信息处理装置和信息处理方法及计算机程序,其可提供与用户观看的节目相关的节目相关信息,并可优选地辅助诸如电视节目搜索、预选记录和重放等内容操作,及其它用户活动。

附图说明

[0286] 图 1 是示意性示出通过应用本发明而配置的信息提供系统配置的示意图,该信息提供系统提供节目内容以及与该节目内容相关的信息的广播;

[0287] 图 2 是示意性示出广播台中发送广播内容的系统配置示意图;

[0288] 图 3 是示意性地示出接收用于记录和预选记录的广播内容的广播接收机终端 10 的示例性硬件配置示意图;

[0289] 图 4 是示意性地示出信息提供服务器的功能配置的示意图;

[0290] 图 5 是示出节目内容与节目相关信息之间关系的示意图;

[0291] 图 6 是示出节目相关信息数据库的结构示意图;

[0292] 图 7 是示出节目内容与节目相关信息之间关系的示意图;

[0293] 图 8 是示出呈现与用户观看或重放的节目相关的节目相关信息的服务的机制的示意图;

[0294] 图 9 是示出响应于来自正在观看或重放的用户的面请求而创建节目相关信息页面的机制的示意图;

[0295] 图 10 是示出从信息提供服务器 500 提供给广播接收机终端 10 的节目相关信息页面的示例性配置的示意图;

[0296] 图 11 是示出使用广播接收机终端 10 观看节目内容的用户通过操作遥控器 66 输入基本节目的方式的示意图;

[0297] 图 12 是示出使用广播接收机终端 10 观看节目内容的用户通过操作遥控器 66 输入基本节目的方式的示意图;

[0298] 图 13 是示出使用广播接收机终端 10 观看节目内容的用户通过操作遥控器 66 输入基本节目的方式的示意图;

[0299] 图 14 是示出基本节目相关信息页面的示例性配置的示意图;

[0300] 图 15 是示出提供基本节目相关信息页面的过程步骤的流程图;

[0301] 图 16 是示出基本节目相关信息页面的另一示例性配置示意图;

[0302] 图 17 是示出在图 14 所示基本节目相关信息页面上通过选择“总是两个(第 5 集)”所显示的详细操作屏幕的示例性配置的示意图;

[0303] 图 18 是示出将某个男演员选为关键字的方式的示意图;

[0304] 图 19 是关于活动节目的信息被显示为特别内容的基本节目相关信息页面的示例性配置的示意图;

[0305] 图 20 是关于活动节目的信息被显示为特别内容的基本节目相关信息页面的示例

性配置的示意图；

[0306] 图 21 是示出通过详细屏幕上的操作转换基本节目的示例性过程的示意图；

[0307] 图 22 是示出根据固定基点模式控制基本节目操作的过程示图；

[0308] 图 23 是示出响应于指示在基本节目相关信息页面（其中已记录了节目）上重放推荐节目而自动转换基本节目的示例性过程示意图；

[0309] 图 24 是示出在基本节目相关信息页面上设置指示重新加载基本节目相关信息的按钮的方式的示意图；

[0310] 图 25 是示出共同设置预选记录基本节目相关信息页面上排列的所有相关节目的示例性屏幕配置的示意图；

[0311] 图 26 是示出设置仅预选记录用户从排列在基本节目相关信息页面上的相关节目中选择的节目的示例性屏幕配置的示意图；

[0312] 图 27 是示出在信息提供服务器端用于对广播接收机终端进行预选记录设置过程的操作程序的流程图；

[0313] 图 28 是示出对广播接收机终端进行预选记录设置过程的操作程序的流程图；

[0314] 图 29 是示出具有基本节目搜索功能的基本节目相关信息页面的示例性配置的示意图；

[0315] 图 30 是示出基于通过根据特定标准对节目进行排序而获得的顺序结果的节目列表的示例性配置的示意图；

[0316] 图 31 是示出删除除了图 30 所示节目列表中前五个之外的项的方式的示意图；

[0317] 图 32 是示出按照最新广播的顺序再次排序图 31 中所示节目列表的方式的示意图；

[0318] 图 33 是示出广播时间表被重新排列为最新广播时间表的基本节目相关信息页面的示例性配置的示意图；

[0319] 图 34 是示出作为通过预定标准排序的结果按照时基上广播预定时间的顺序进一步排序的前面的广播节目 A-J 的方式的示意图。

[0320] 标号说明

[0321] 1:广播台

[0322] 10:接收机

[0323] 11:CPU

[0324] 12:RAM(随机存取存储器)

[0325] 13:ROM(只读存储器)

[0326] 14:SIO 控制器

[0327] 15:IEEE 1394 控制器

[0328] 16:硬盘接口

[0329] 17:硬盘设备(HDD)

[0330] 18:卡接口

[0331] 19:卡槽

[0332] 20:总线桥

[0333] 21:键盘/鼠标控制器(KMC)

- [0334] 22 : 键盘
- [0335] 23 : 鼠标
- [0336] 24 : 视频控制器
- [0337] 25 : VRAM
- [0338] 30 : 通用计算机系统
- [0339] 31 : 系统总线 (PCI 总线)
- [0340] 40 : 调谐器卡
- [0341] 50 : 总线
- [0342] 51 : 调谐器
- [0343] 52 : 解调器
- [0344] 53 : TS 解码器
- [0345] 54 : AV 解码器
- [0346] 53A、54A : RAM (随机存取存储器)
- [0347] 55A、B : 多路复用器 (MUX)
- [0348] 56 : 用户界面控制部分
- [0349] 57 : 显示控制器
- [0350] 58 : 总线 (PCI) 接口
- [0351] 61 : 显示器
- [0352] 62 : 扬声器
- [0353] 63 : 高速调制解调器
- [0354] 64 : 摄像机
- [0355] 65 : 存储卡
- [0356] 66 : 遥控器
- [0357] 100 : 产生部分
- [0358] 200 : 发送部分
- [0359] 201 : 内容发送系统
- [0360] 202 : 基带控制系统
- [0361] 203 : AV 编码器
- [0362] 300 : 传输部分
- [0363] 301 : 多媒体编码部分
- [0364] 302 : 内容传输系统
- [0365] 303 : AV 数据传输系统
- [0366] 304 : 合成部分
- [0367] 305 : 调制部分

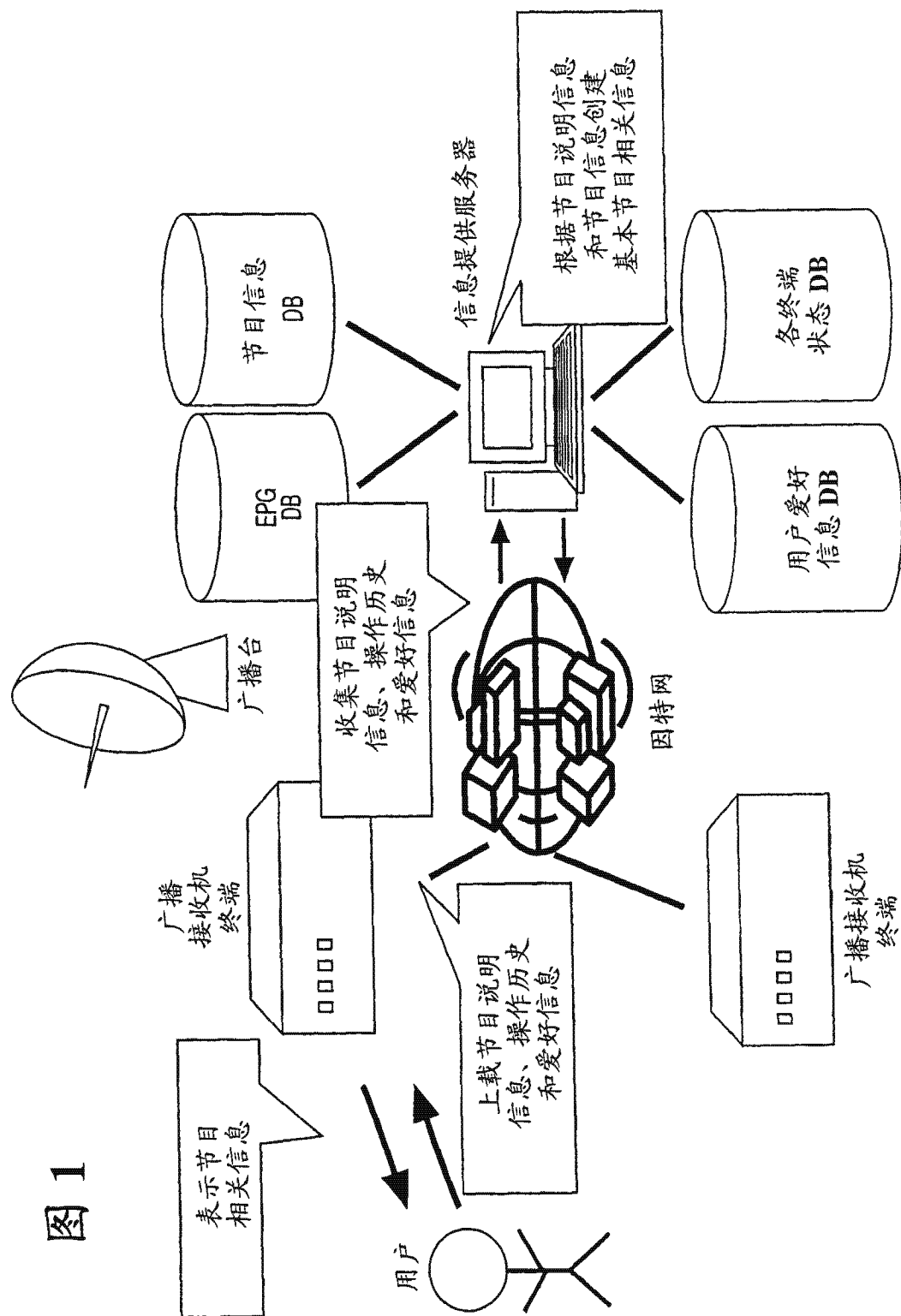
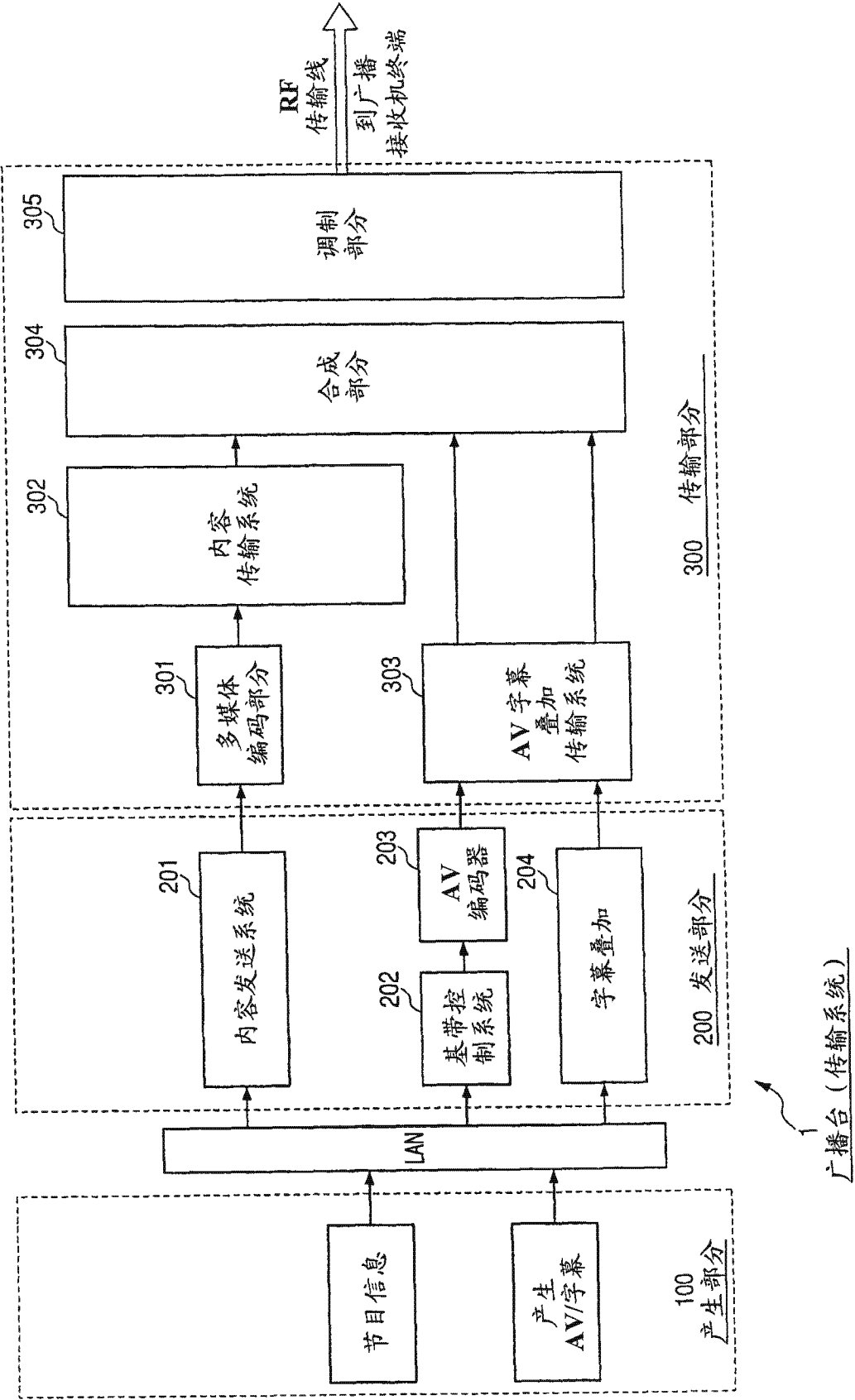
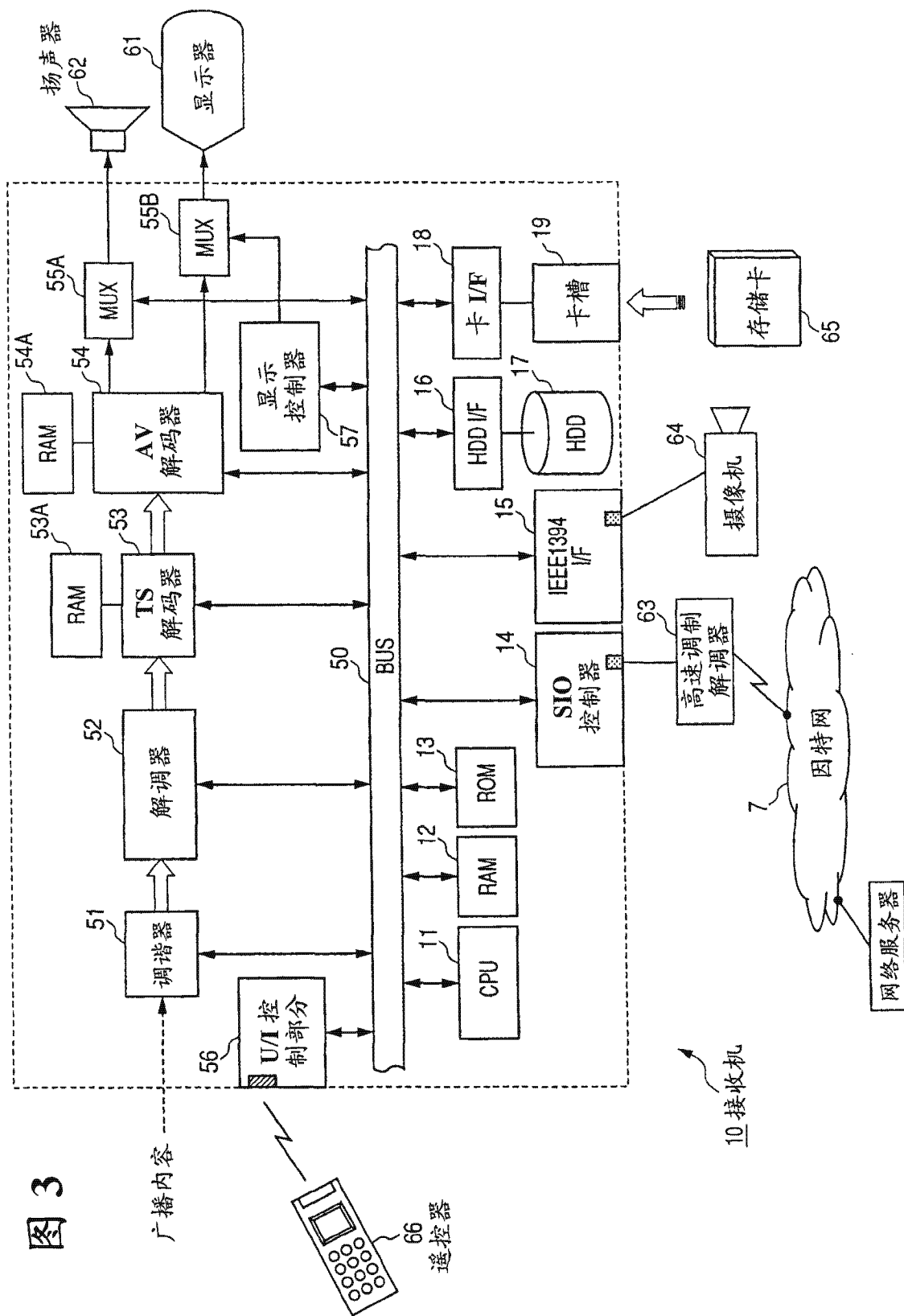
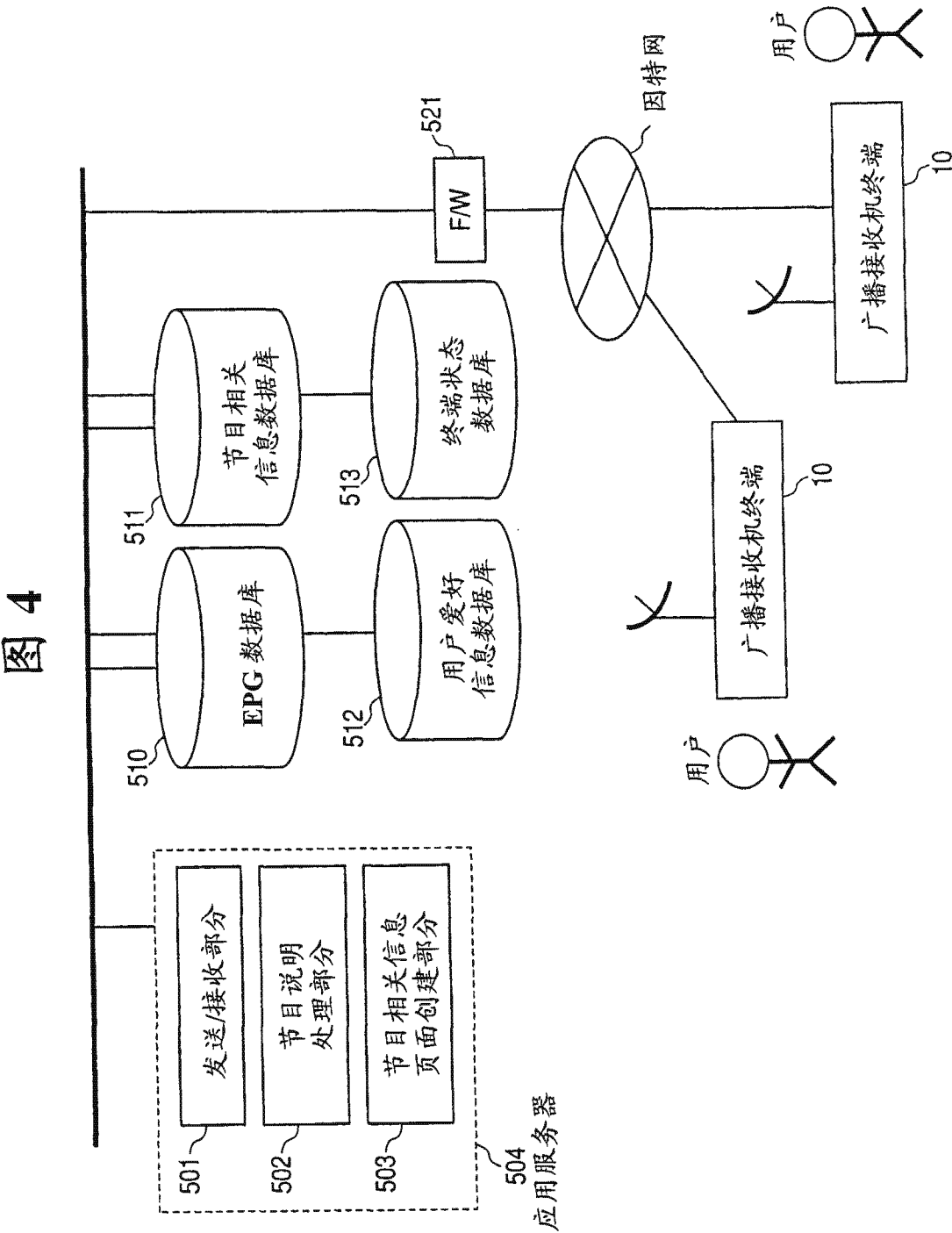


图 2







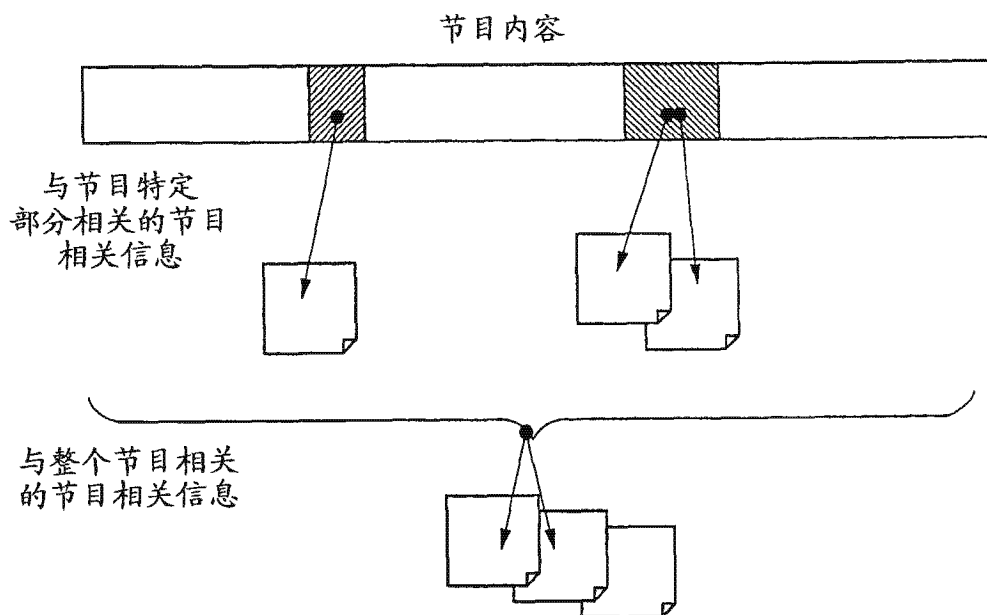


图 5

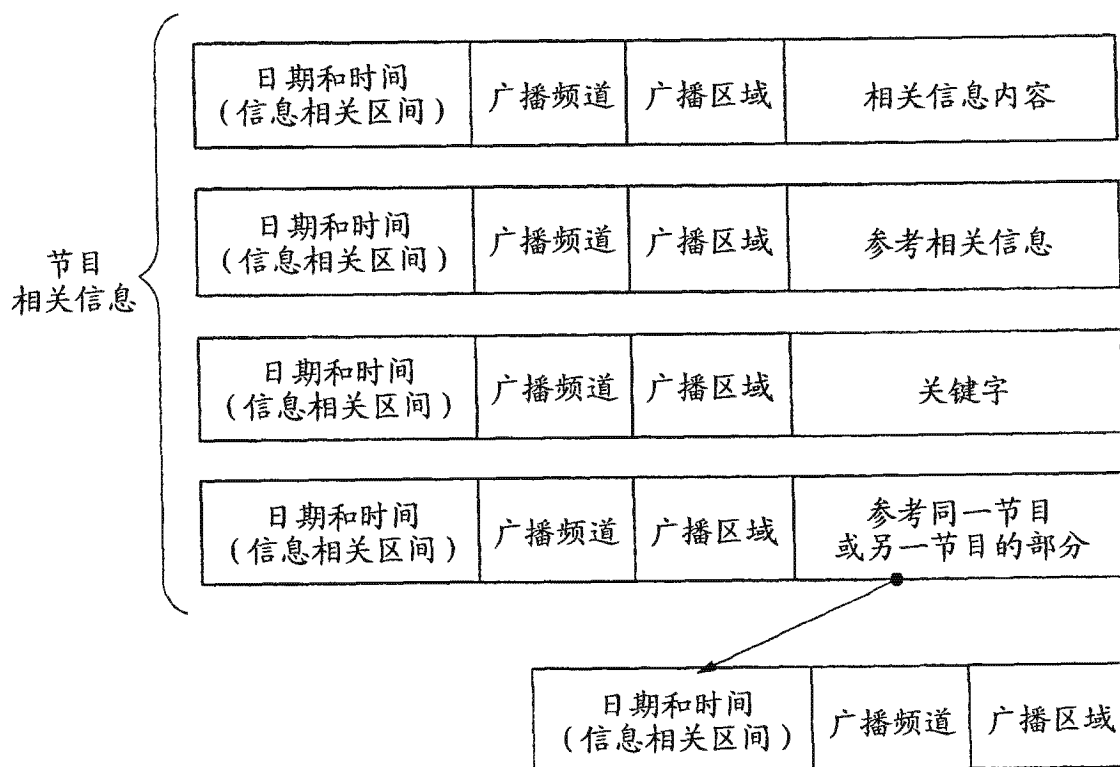


图 6

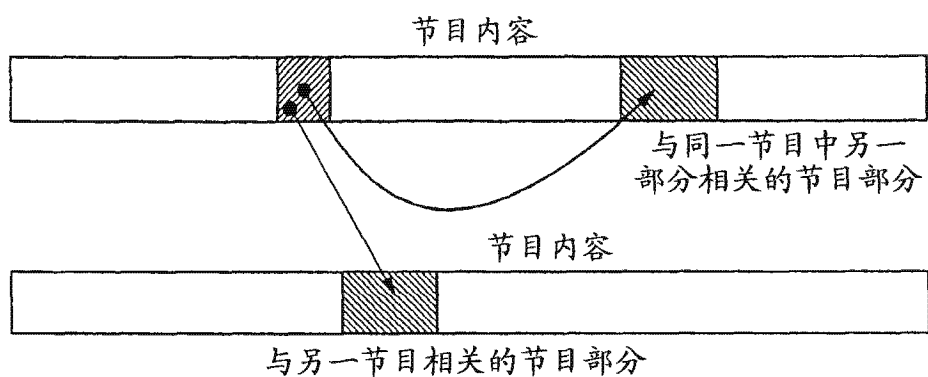


图 7

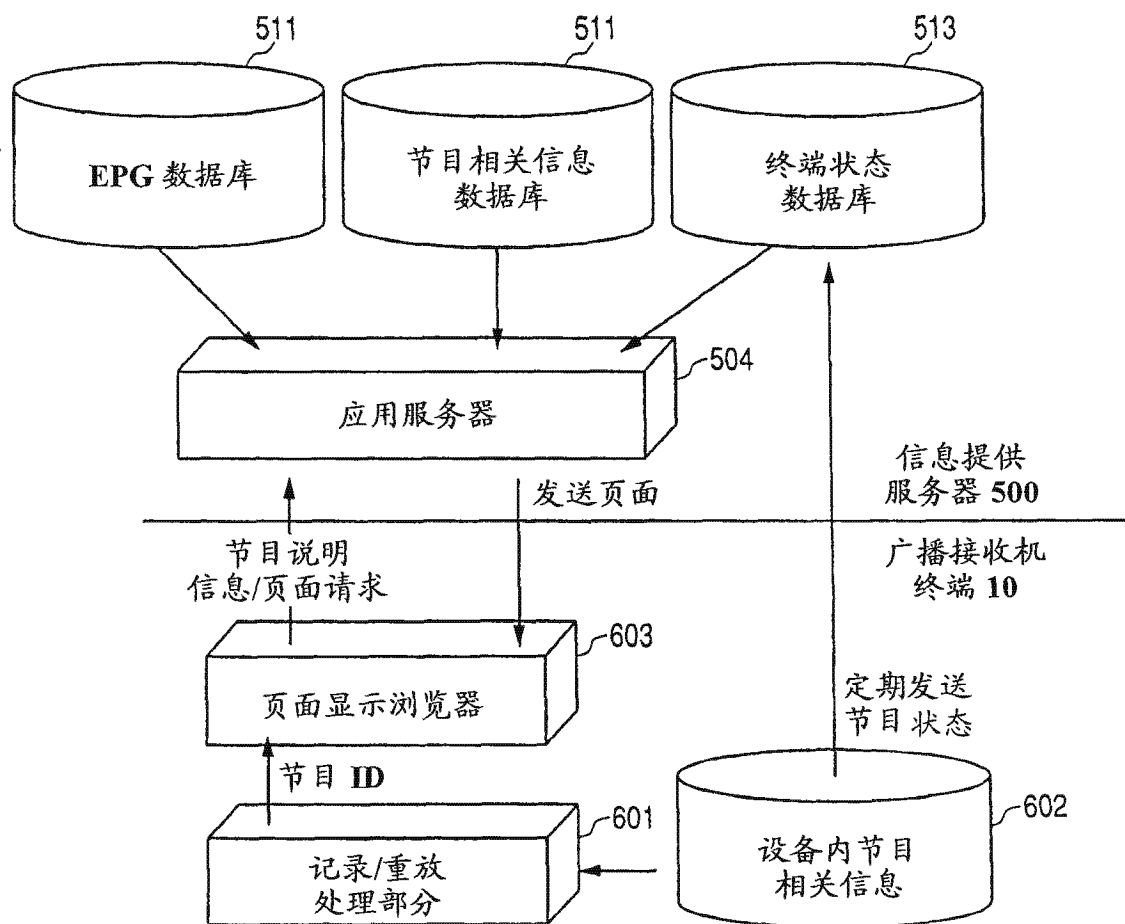
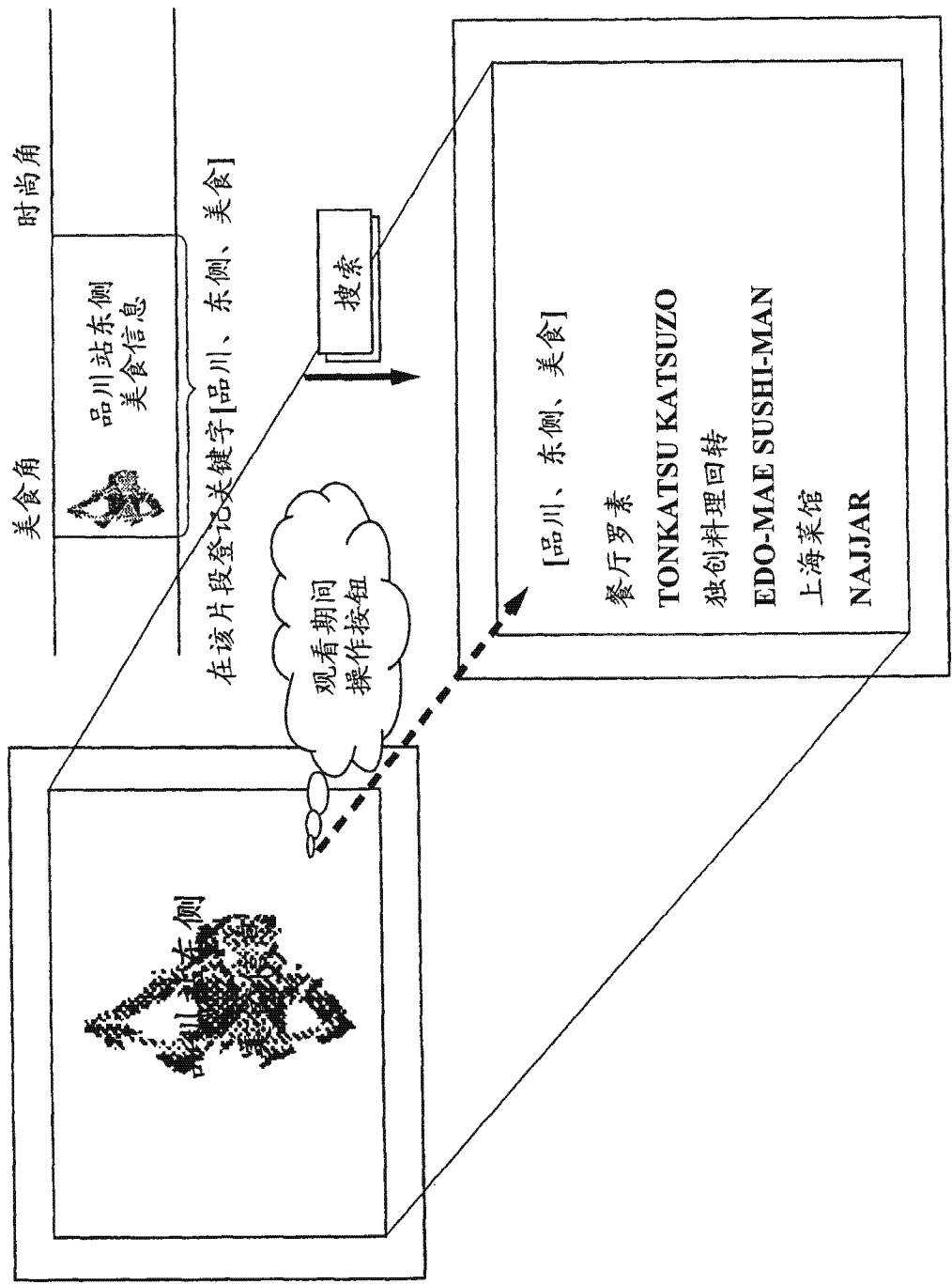
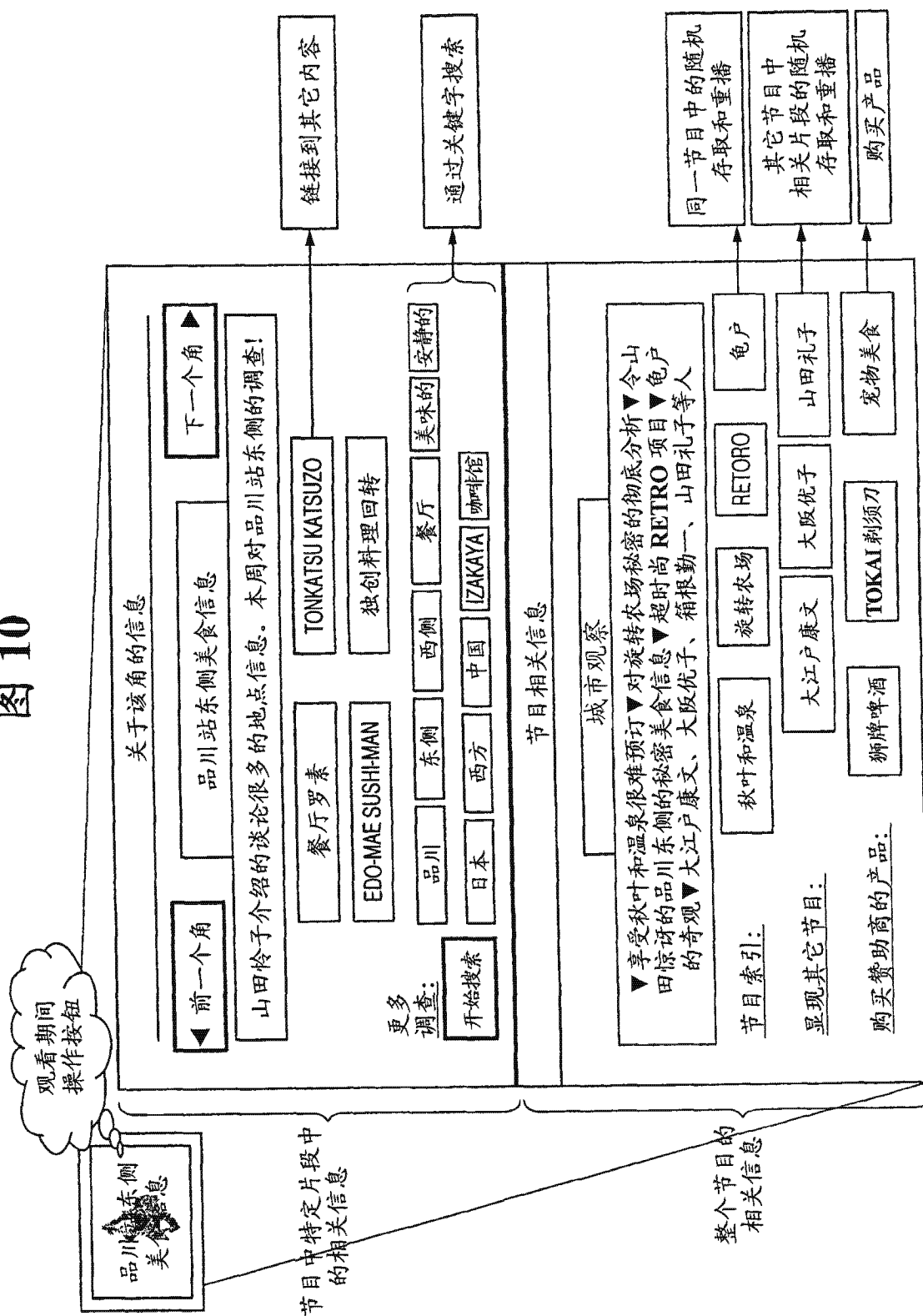


图 8

图 9



10



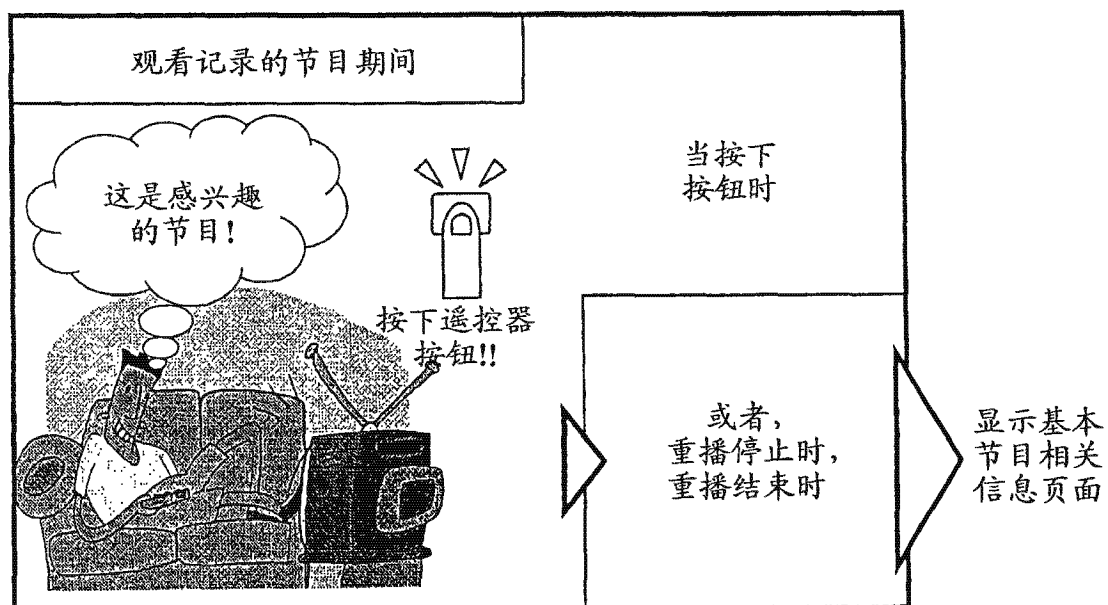


图 11

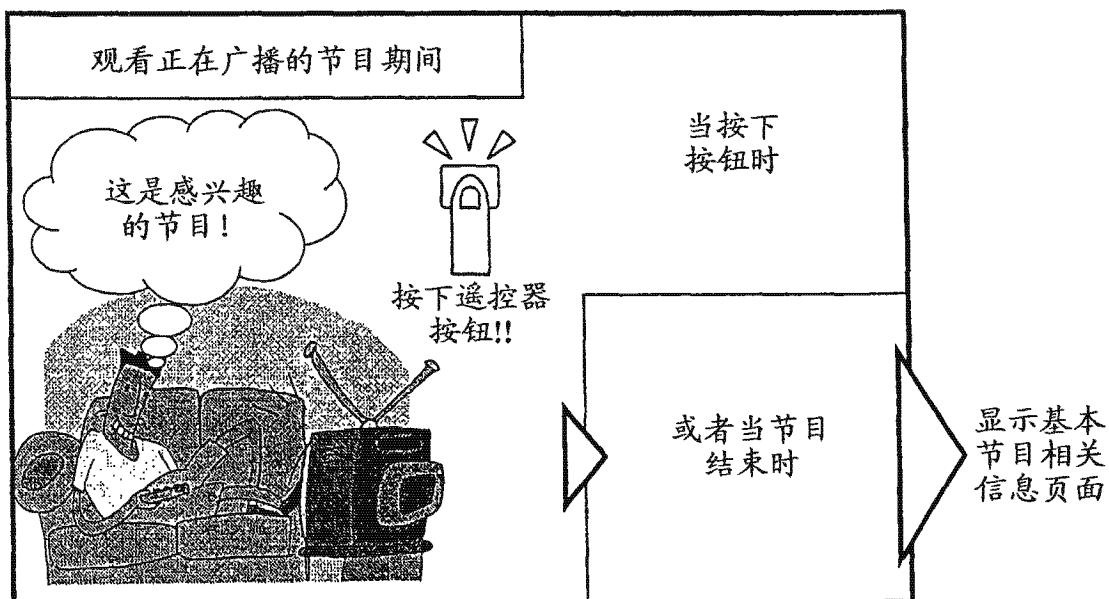


图 12

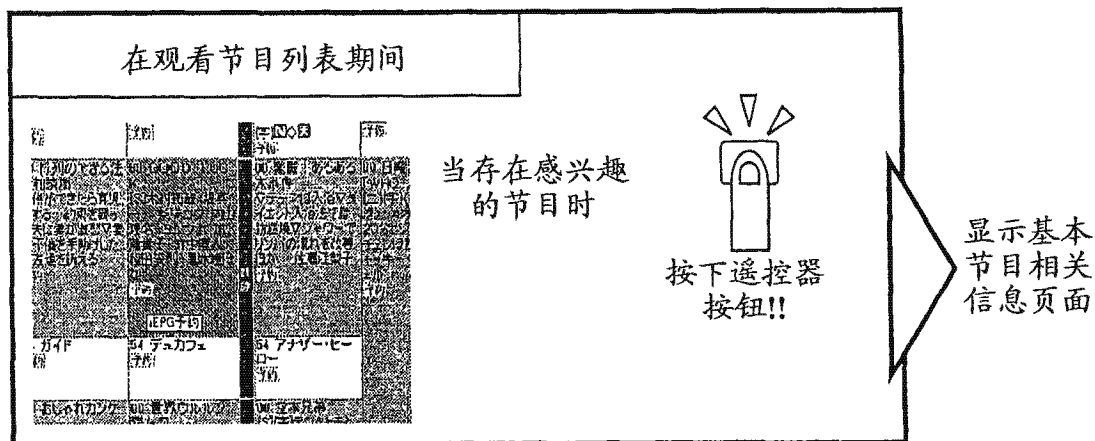


图 13

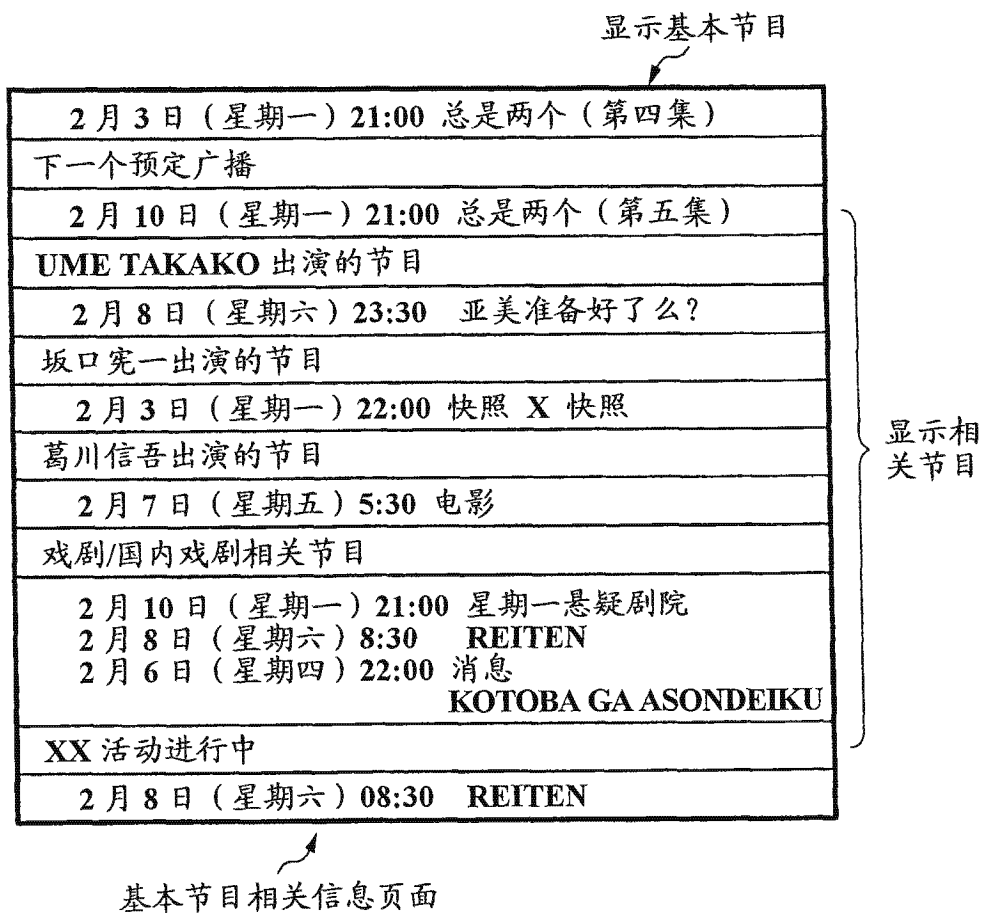


图 14

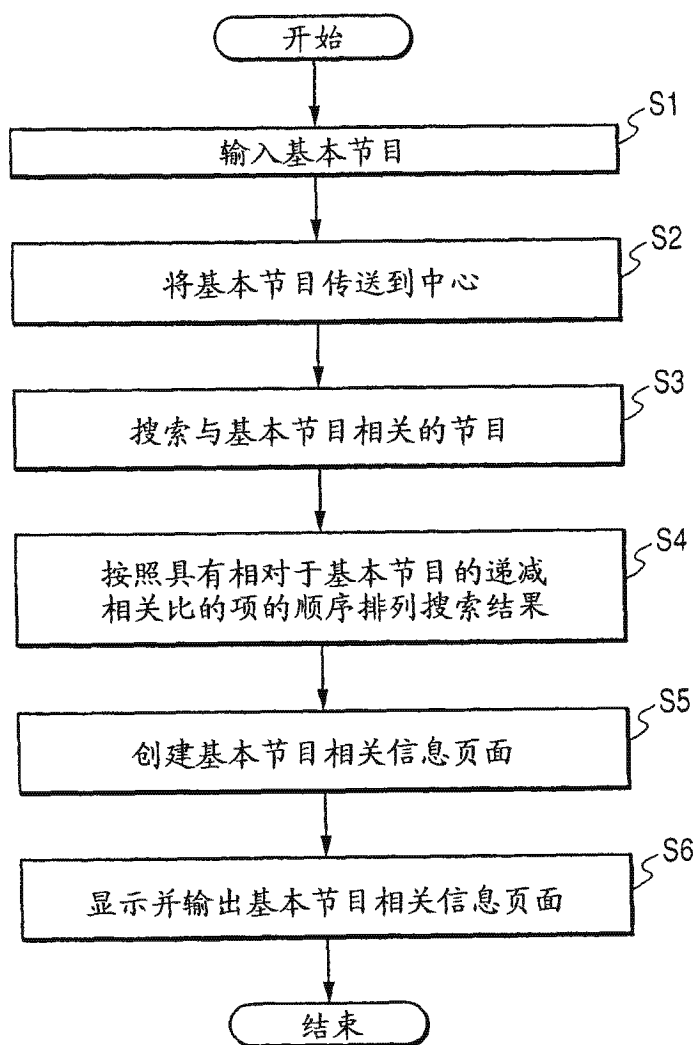
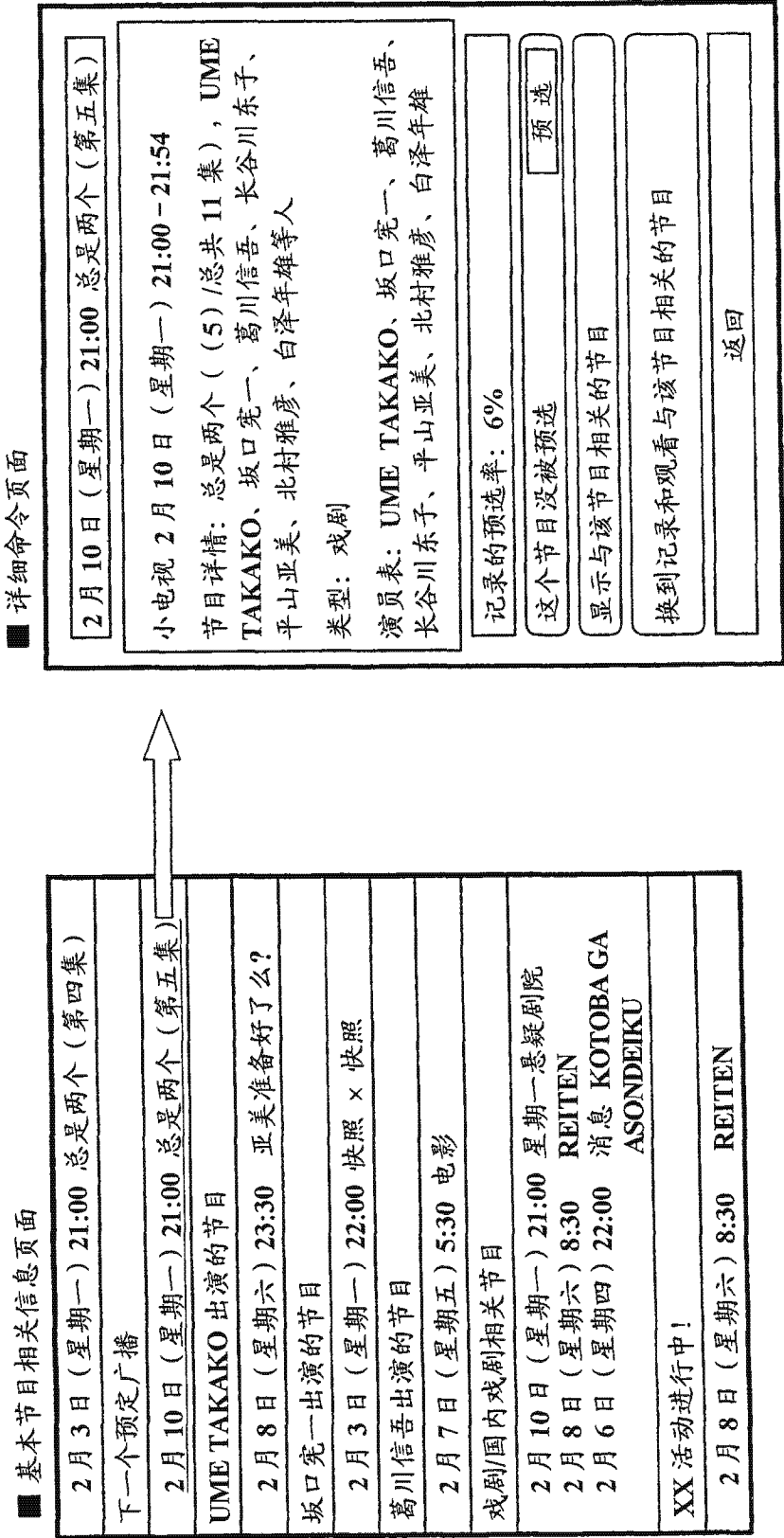


图 15



图 16

图 17



选择男演员

将该演员
登记为关键字

出演者相关节目	
木村拓哉	
24 (MO)	关键字
24 (MO)	木村拓哉
名称	自动记录
好	
30 (星期日) 15:00 - 15:54 好运文摘	

图 18

2月3日(星期一) 21:00 总是两个(第四集)
下一个预定广播
2月10日(星期一) 21:00 总是两个(第五集)
UME TAKAKO 出演的节目
2月8日(星期六) 23:30 亚美准备好了么?
坂口宪一出演的节目
2月3日(星期一) 22:00 快照 × 快照
葛川信吾出演的节目
2月7日(星期五) 5:30 电影
戏剧/国内戏剧相关节目
2月10日(星期一) 21:00 星期一悬疑剧院
2月8日(星期六) 8:30 REITEN
2月6日(星期四) 22:00 消息
KOTOBA GA ASONDEIKU
XX 运动进行中!
2月8日(星期六) 8:30 REITEN

活动节目

图 19

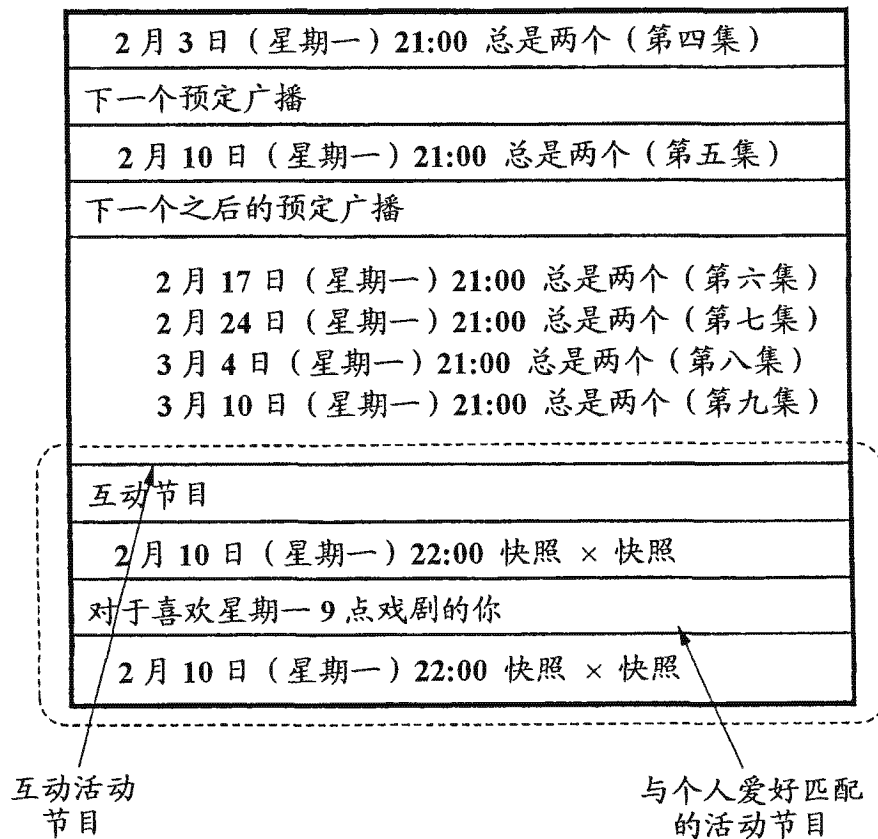
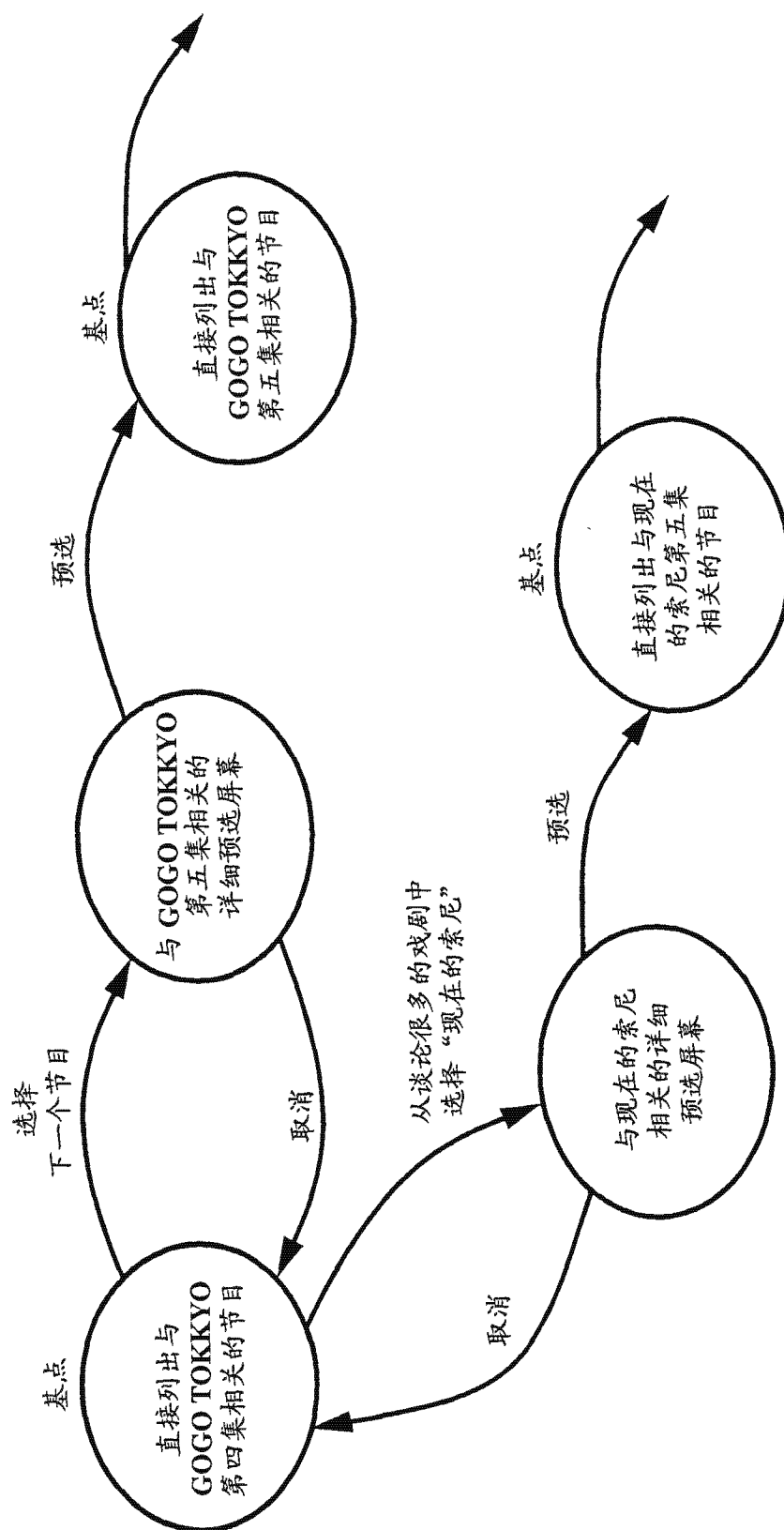


图 20

图 21



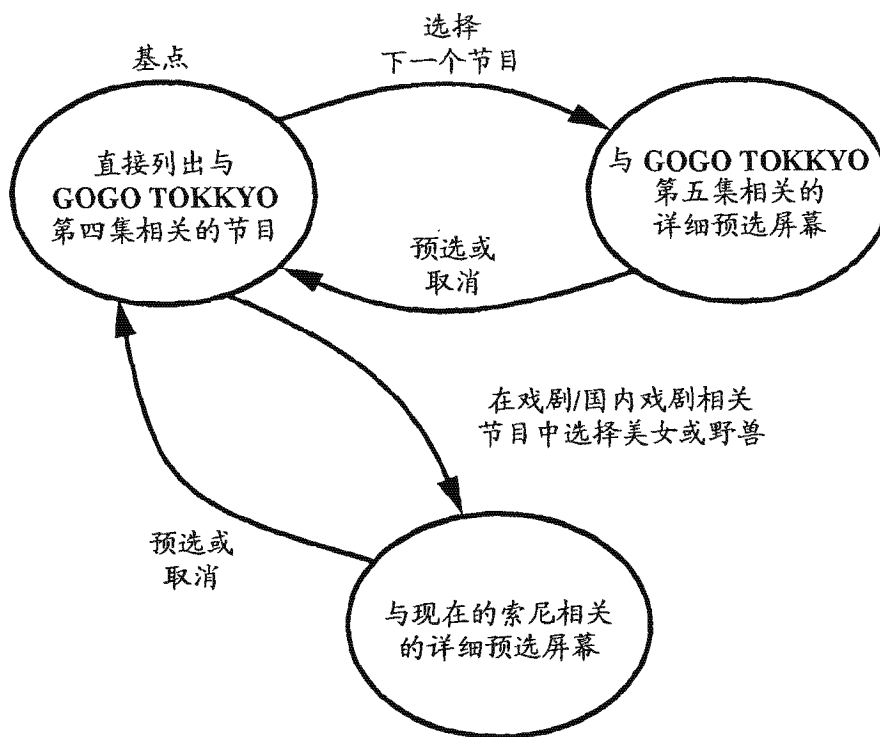


图 22

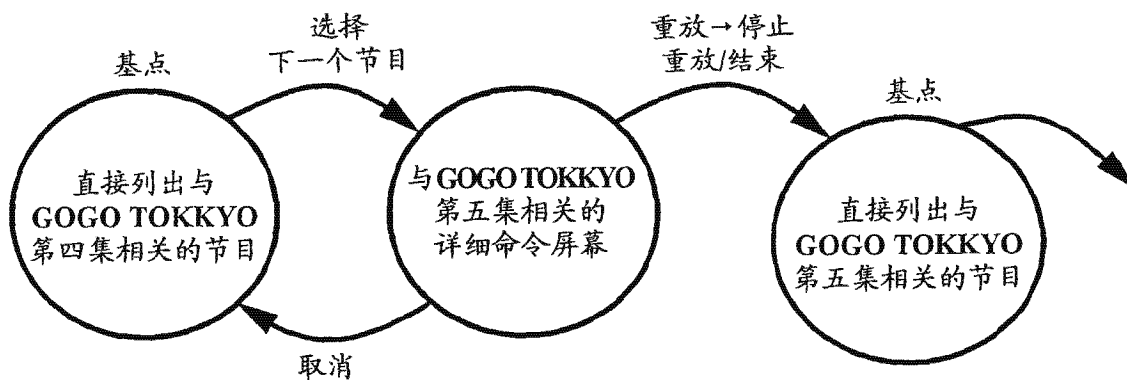


图 23

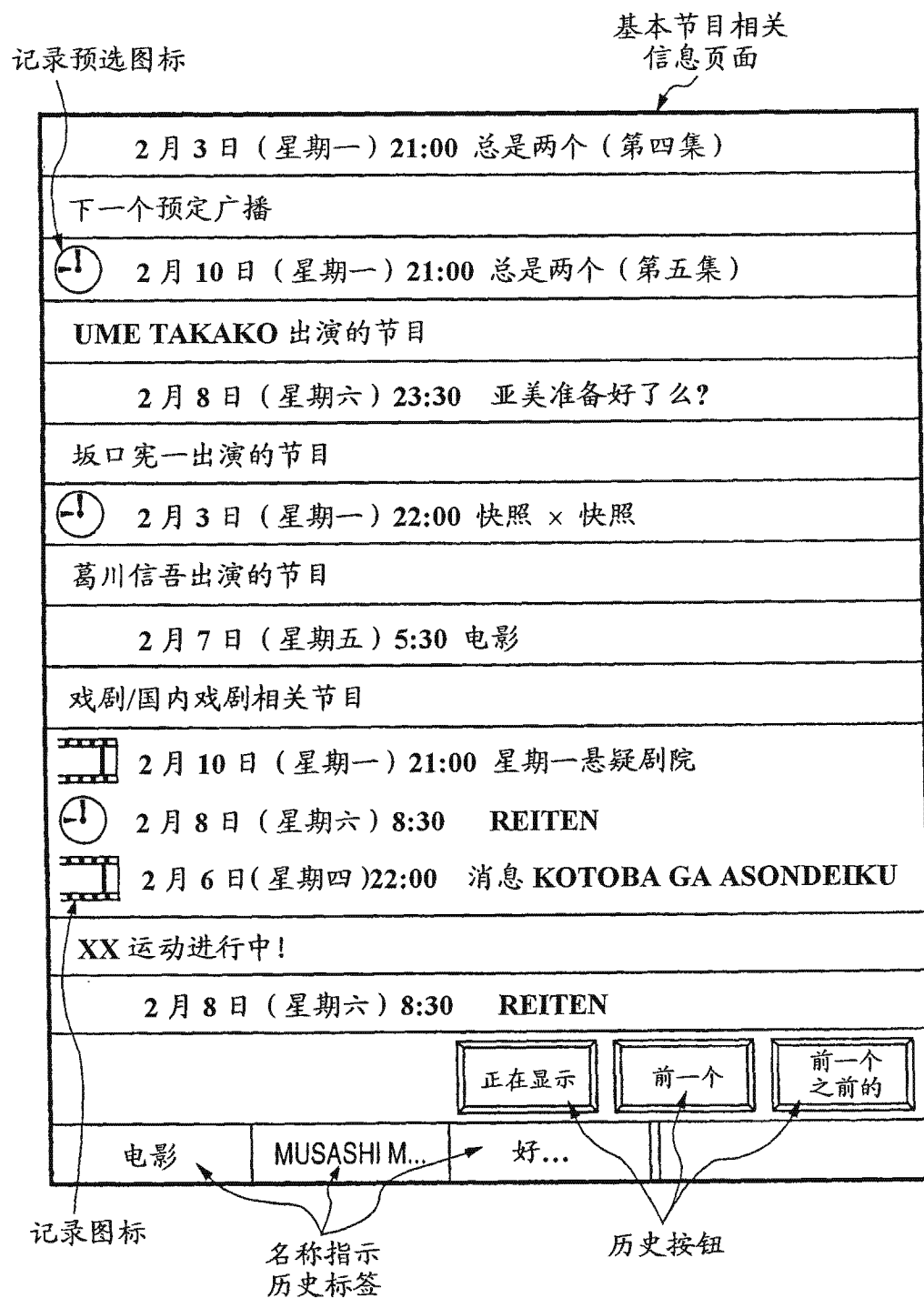


图 24

预定广播节目	
预选所有节目	
	<u>1月14日(星期一) 22:00 ○○○○</u>
	<u>1月14日(星期一) 22:45 □□□□</u>
	<u>1月14日(星期一) 23:00 △△△△</u>
	<u>1月15日(星期二) 23:00 XXX 第一集</u>
	<u>1月16日(星期二) 23:00 XXX 第二集</u>

图 25

预定广播节目	
预选所有节目 预选所选的节目	
☐	<u>1月14日(星期一) 22:00 ○○○○</u>
☒	<u>1月14日(星期一) 22:45 □□□□</u>
☐	<u>1月14日(星期一) 23:00 △△△△</u>
☒	<u>1月15日(星期二) 23:00 XXX 第一集</u>
☐	<u>1月16日(星期二) 23:00 XXX 第二集</u>

图 26

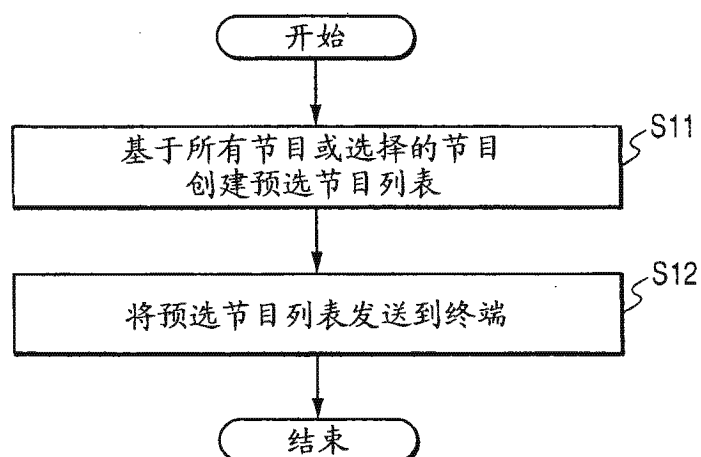


图 27

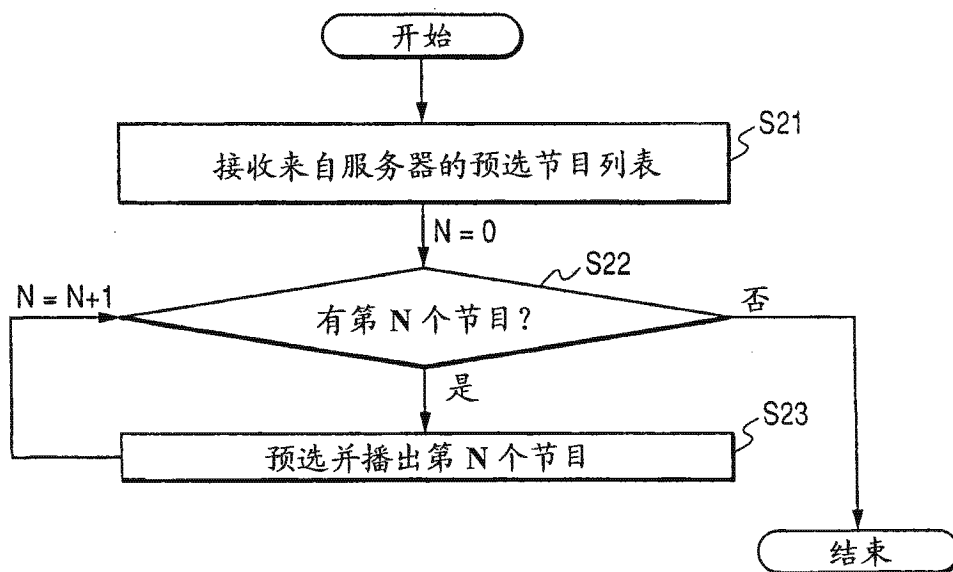


图 28

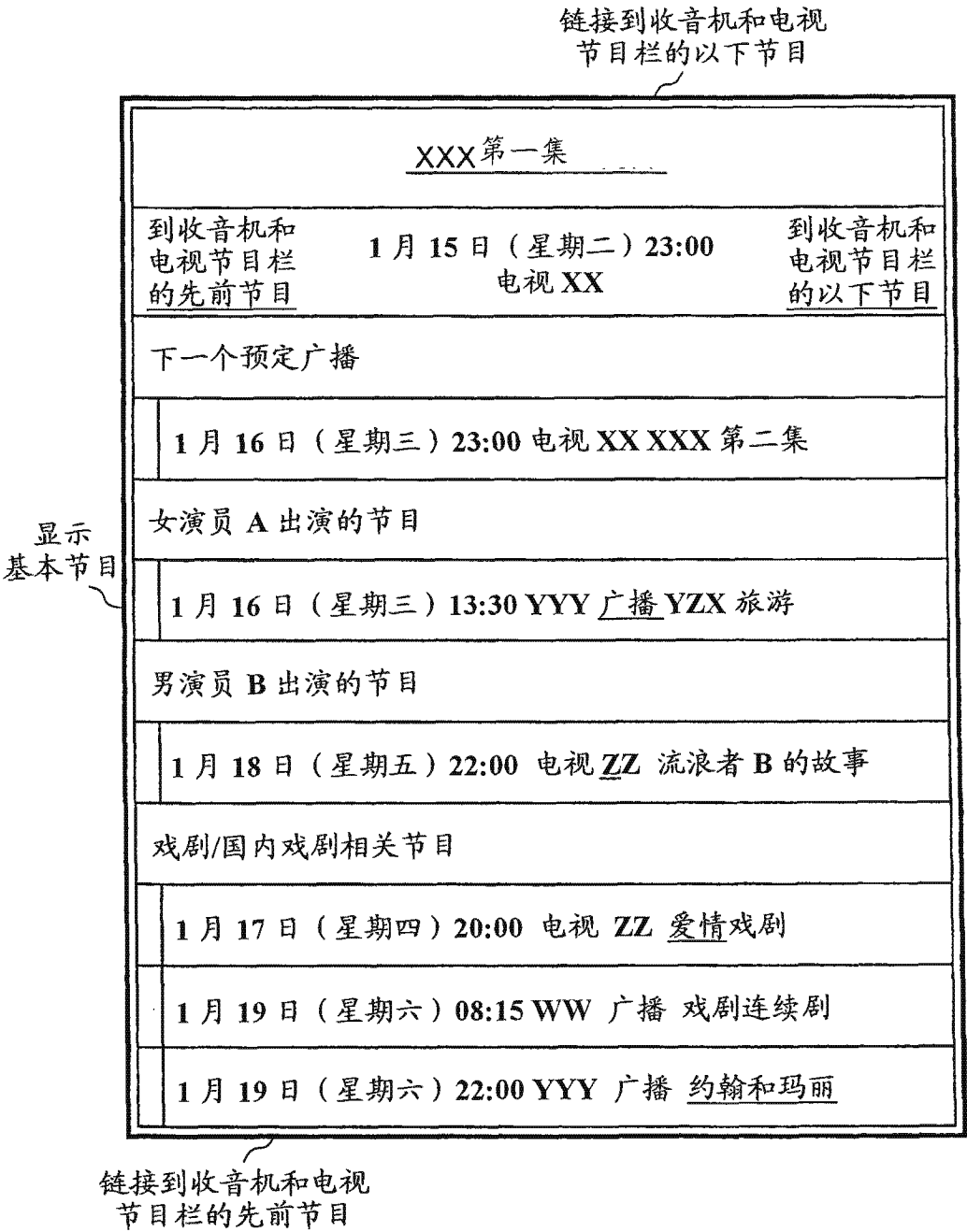


图 29

图 30

节目名称	广播台名字	频道号	广播开始 日期和时间	广播结束 日期和时间	等级
○○○○	YY 广播	1	2002/01/14/ 22:00	2002/01/14/ 22:45	1
XXX 第一集	电视 XX	X	2002/01/15/ 23:00	2002/01/15/ 23:55	2
□□□□	WW 广播	3	2001/01/14/ 22:45	2001/01/14/ 23:00	3
△△△△	电视 ZZ	10	2002/01/14/ 23:00	2002/01/14/ 23:55	4
XXX 第二集	电视 XX	X	2002/01/16/ 23:00	2002/01/16/ 23:55	5
XXX 第三集	电视 XX	X	2002/01/17/ 23:00	2002/01/17/ 23:55	6
XXX 第四集	电视 XX	X	2002/01/18/ 23:00	2002/01/18/ 23:55	7

图 31

节目名称	广播台名字	频道号	广播开始 日期和时间	广播结束 日期和时间	等级
○○○○	YY 广播	1	2002/01/14/ 22:00	2002/01/14/ 22:45	1
XXX 第一集	电视 XX	X	2002/01/15/ 23:00	2002/01/15/ 23:55	2
□□□□	WW 广播	3	2001/01/14/ 22:45	2001/01/14/ 23:00	3
△△△△	电视 ZZ	10	2002/01/14/ 23:00	2002/01/14/ 23:55	4
XXX 第二集	电视 XX	X	2002/01/16/ 23:00	2002/01/16/ 23:55	5

图 32

节目名称	广播台名字	频道号	广播开始 日期和时间	广播结束 日期和时间	等级
○○○○	YY 广播	1	2002/01/14/ 22:00	2002/01/14/ 22:45	1
□□□□	WW 广播	3	2001/01/14/ 22:45	2001/01/14/ 23:00	3
△△△△	电视 ZZ	10	2002/01/14/ 23:00	2002/01/14/ 23:55	4
XXX 第一集	电视 XX	X	2002/01/15/ 23:00	2002/01/15/ 23:55	2
XXX 第二集	电视 XX	X	2002/01/16/ 23:00	2002/01/16/ 23:55	5

按照前五个预选等级的预定节目的顺序显示三个节目	
	<u>1月14日(星期一) 22:00</u> ○○○○
	<u>1月14日(星期一) 22:45</u> □□□□
	<u>1月14日(星期一) 23:00</u> △△△△

图 33

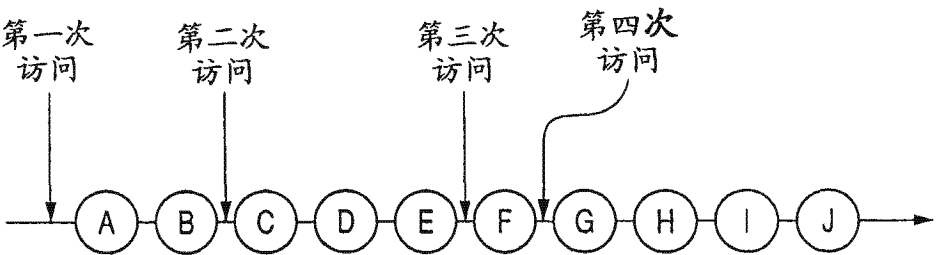


图 34