

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02800469.8

G06F 17/30 (2006.01)

H04N 7/173 (2006.01)

H04N 5/76 (2006.01)

G06F 13/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006年7月5日

[11] 授权公告号 CN 1262955C

[22] 申请日 2002.1.15 [21] 申请号 02800469.8

[30] 优先权

[32] 2001.1.23 [33] JP [31] 14244/01

[86] 国际申请 PCT/JP2002/000172 2002.1.15

[87] 国际公布 WO2002/059785 日 2002.8.1

[85] 进入国家阶段日期 2002.10.29

[71] 专利权人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 近藤哲二郎 丹下明

审查员 赵芳

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 马莹 邵亚丽

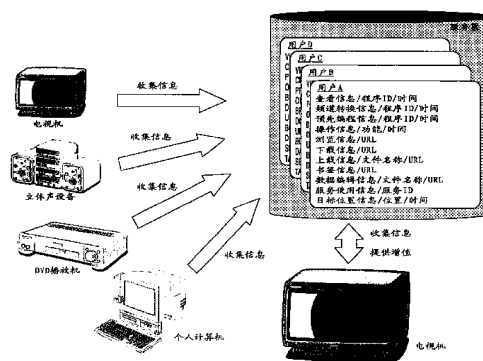
权利要求书 14 页 说明书 51 页 附图 21 页

[54] 发明名称

通信设备及方法,电子装置及控制方法

[57] 摘要

从多个用户收集关于设备操作的信息,以基于用户的倾向产生增值信息并将其应用于各种业务提供。基于其他用户的第二电子设备控制信息控制某一用户的第二电子设备,该其他用户的第一电子设备信息相似,由此,不用执行诸如用户倾向分析的任何复杂的信号处理就能提供满足用户倾向的电子设备控制业务。另外,基于其他用户的电子设备信息控制某一用户的电子设备,该其他用户的诸如设备的安置和购买的行为信息相似,由此,不用执行诸如用户倾向分析的任何复杂的信号处理就能提供满足用户倾向的电子设备控制业务。



1. 一种通信设备, 包括:
 - 5 用来接收来自多个用户的涉及第一电子设备的第一电子设备信息的接收器装置,
 - 用来从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的第一电子设备信息的第二用户的确定装置, 和
 - 用来将第二用户的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送器装置。
- 10 2. 权利要求 1 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息。
 3. 权利要求 2 的通信设备, 其中接收器装置接收由接收器件重放的内容的 ID 和重放时间, 作为来自每个用户的视频和音频信息。
 4. 权利要求 2 的通信设备, 其中接收器装置接收该接收器件被调谐到的
15 频道的 ID 和该调谐频道 ID 被改变时的频道转换时间, 作为来自每个用户的频道转换信息。
 5. 权利要求 2 的通信设备, 其中接收器装置接收由接收器件重放和在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间, 作为来自每个用户的记录信息。
 6. 权利要求 1 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第
20 一电子设备在介质中记录由另一个再现器件重放的内容的记录器件的操作信息。
 7. 权利要求 6 的通信设备, 其中接收器装置接收由记录器件在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间, 作为来自每个用户的记录信息。
 8. 权利要求 6 的通信设备, 其中接收器装置接收由记录器件对记录预先
25 编程的内容的 ID, 作为来自每个用户的预先编程记录信息。
 9. 权利要求 1 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备重放在介质中记录的内容的再现器件的操作信息。
 10. 权利要求 9 的通信设备, 其中接收器装置接收给予该再现器件的重放、快进、倒带和暂停的至少一个功能命令和为该功能设置的时间, 作为来自每
30 个用户的操作信息。
 11. 权利要求 1 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第

一电子设备与外部设备进行通信的终端的操作信息。

12. 权利要求 11 的通信设备, 其中接收器装置接收代表由终端浏览的站点的 URL, 作为来自每个用户的浏览信息。

13. 权利要求 11 的通信设备, 其中接收器装置接收其中存储了由终端从
5 外部设备下载的文件 URL, 作为来自每个用户的下载信息。

14. 权利要求 11 的通信设备, 其中接收器装置接收其中存储了由终端向外部设备上载的文件和文件的 ID 的 URL, 作为来自每个用户的上载信息。

15. 权利要求 11 的通信设备, 其中接收器装置接收代表被终端浏览然后被书签注册的站点的 URL, 作为来自每个用户的书签信息。

10 16. 权利要求 11 的通信设备, 其中接收器装置接收由终端编辑的文件的 ID 和识别编辑的类型的编辑 ID, 作为来自每个用户的编辑信息。

17. 权利要求 1 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备与外部设备以一对一通信方式进行通信的通信终端的操作信息。

15 18. 权利要求 17 的通信设备, 其中接收器装置接收从通信终端发送到外部设备的识别订票信息的服务 ID, 作为来自每个用户的服务使用信息。

19. 权利要求 1 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的第二电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息发送到第一用户的第二电子设备。

20 20. 权利要求 19 的通信设备, 其中发送器装置将接收器件被调谐到的频道的 ID 发送到第一用户的第二电子设备。

21. 权利要求 19 的通信设备, 其中发送器装置将代表被接收器件接收和重放的图象数据的目标区域的区域信息发送到第一用户的第二电子设备。

22. 权利要求 19 的通信设备, 其中发送器装置将代表被接收器件接收和
25 重放的音频数据的音量的音量信息发送到第一用户的第二电子设备。

23. 权利要求 1 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的第二电子设备来在介质中记录由另一个再现器件重放的内容的记录器件的操作信息发送到第一用户的第二电子设备。

24. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将通过记录器件在记录介
30 质中记录的内容的 ID 和记录时间作为预先编程记录信息发送到第一用户的第二电子设备。

25. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将通过记录器件预先编程的预先编程记录日期和时间信息作为预先编程记录信息发送到第一用户的第二电子设备。

5 26. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的重放内容的分类信息发送到第一用户的第二电子设备。

27. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的重放内容的搜索索引信息发送到第一用户的第二电子设备。

10 28. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将从通过记录器件在记录介质中记录的内容中删除的内容的 ID 作为删除信息发送到第一用户的第二电子设备。

29. 权利要求 23 的通信设备, 其中发送器装置将对应于由第二用户产生的和在记录介质中记录的内容的标题信息作为标题产生信息发送到第一用户的第二电子设备。

15 30. 权利要求 1 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的第二电子设备与外部设备相通信的终端的操作信息发送到第一用户的第二电子设备。

31. 权利要求 30 的通信设备, 其中发送器装置将代表由终端浏览的站点的 URL 作为浏览信息发送到第一用户的第二电子设备。

20 32. 权利要求 30 的通信设备, 其中发送器装置将其中存储了由终端浏览的下载文件的 URL 作为下载信息发送到第一用户的第二电子设备。

33. 权利要求 30 的通信设备, 其中发送器装置将代表由终端浏览和书签注册的站点的 URL 作为书签信息发送到第一用户的第二电子设备。

25 34. 权利要求 30 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的和在终端的记录介质中存储的多个内容的每个类别作为类别信息发送到第一用户的第二电子设备。

35. 权利要求 1 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的第二电子设备与外部设备以一对一通信方式通信的通信终端的操作信息发送到第一用户的第二电子设备。

30 36. 权利要求 35 的通信设备, 其中发送器装置将识别在通信终端中设置的和在呼叫到达时重放的入话呼叫声音的入话呼叫声音 ID 发送到第一用户的第二电子设备。

37. 权利要求 1 的通信设备, 其中发送器装置将识别从通信终端发送到外部设备的订票信息的服务 ID 发送到第一用户的第二电子设备。
38. 权利要求 1 的通信设备, 其中, 所述控制信息对应于第二用户的活动信息。
- 5 39. 权利要求 38 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息。
40. 权利要求 39 的通信设备, 其中接收器装置接收由接收器件重放的内容的 ID 和重放时间, 作为来自每个用户的视频和音频信息。
41. 权利要求 39 的通信设备, 其中接收器装置接收该接收器件被调谐到
10 的频道的 ID 和该调谐频道 ID 被改变时的频道转换时间, 作为来自每个用户的频道转换信息。
42. 权利要求 39 的通信设备, 其中接收器装置接收由接收器件重放和在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间, 作为来自每个用户的记录信息。
43. 权利要求 38 的通信设备, 其中接收器装置作为第一电子设备从每个
15 用户接收用于在介质中记录由另一个再现器件重放的内容的记录器件的操作信息。
44. 权利要求 43 的通信设备, 其中接收器装置接收由记录器件在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间, 作为来自每个用户的记录信息。
45. 权利要求 39 的通信设备, 其中接收器装置接收由记录器件对记录预
20 先编程的内容的 ID, 作为来自每个用户的预先编程记录信息。
46. 权利要求 38 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备重放在介质中记录的内容的再现器件的操作信息。
47. 权利要求 46 的通信设备, 其中接收器装置接收给予该再现器件的重放、快进、倒带和暂停的至少一个功能命令和为该功能设置的时间, 作为来
25 自每个用户的操作信息。
48. 权利要求 38 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备与外部设备进行通信的终端的操作信息。
49. 权利要求 48 的通信设备, 其中接收器装置接收代表由终端浏览的站点的 URL, 作为来自每个用户的浏览信息。
- 30 50. 权利要求 48 的通信设备, 其中接收器装置接收其中存储了由终端从外部设备下载的文件 URL, 作为来自每个用户的下载信息。

51. 权利要求 48 的通信设备, 其中接收器装置接收其中存储了由终端向外部设备上载的文件和文件的 ID 的 URL, 作为来自每个用户的上载信息。
52. 权利要求 48 的通信设备, 其中接收器装置接收代表被终端浏览和书签注册的站点的 URL, 作为来自每个用户的书签信息。
- 5 53. 权利要求 48 的通信设备, 其中接收器装置接收由终端编辑的文件的 ID 和识别编辑的类型的编辑 ID, 作为来自每个用户的编辑信息。
54. 权利要求 38 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户接收用于作为第一电子设备与外部设备以一对一通信方式进行通信的通信终端的操作信息。
- 10 55. 权利要求 54 的通信设备, 其中接收器装置接收从通信终端发送到外部设备的识别订票信息的服务 ID, 作为来自每个用户的服务使用信息。
56. 权利要求 38 的通信设备, 其中发送器装置将第二用户的位置信息即第二用户的活动信息作为控制信息发送到第一用户的第二电子设备。
57. 权利要求 56 的通信设备, 其中发送器装置将用户的位置信息和识别
- 15 用户当前所处位置的建筑物的识别信息作为控制信息发送到第一用户的第二电子设备, 作为第二用户的活动信息。
58. 权利要求 56 的通信设备, 其中发送器装置将当使用信用卡时作为第二用户的活动信息被检测的产品购买信息作为控制信息发送到第一用户的第二电子设备。
- 20 59. 权利要求 58 的通信设备, 其中发送器装置将当使用信用卡时被检测的产品购买信息和识别用户当前所处位置的建筑物的识别信息作为控制信息发送到第一用户的第二电子设备, 作为第二用户的活动信息。
60. 一种通信设备, 其包括:
用来接收来自多个用户的用户活动信息的接收器装置,
25 用来从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的通过接收器装置接收和收集的活动信息的第二用户的确定装置, 和
用来将第二用户的电子设备的控制信息发送到第一用户的电子设备的发送器装置。
61. 权利要求 60 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户中接收用户的位置信息作为活动信息。
- 30 62. 权利要求 61 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户中接收用户的

位置信息和识别用户当前所处位置的建筑物的识别信息作为活动信息。

63. 权利要求 61 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户中接收通过用户进行的电子设备的操作的信息作为活动信息。

64. 权利要求 60 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户中接收当使用
5 信用卡时被检测的产品购买信息作为活动信息。

65. 权利要求 64 的通信设备, 其中接收器装置从每个用户中接收用户当前所处位置的建筑物的识别信息作为活动信息。

66. 权利要求 60 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息发送到第一用户的电子设备。

10 67. 权利要求 66 的通信设备, 其中发送器装置将接收器件被调谐到的频道的 ID 发送到第一用户的电子设备。

68. 权利要求 66 的通信设备, 其中发送器装置将代表被接收器件接收和重放的图象数据的目标区域的区域信息发送到第一用户的电子设备。

69. 权利要求 66 的通信设备, 其中发送器装置将代表被接收器件接收和
15 重放的音频数据的音量信息发送到第一用户的电子设备。

70. 权利要求 60 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的电子设备在介质中记录由另一个再现器件重放的内容的记录器件的操作信息发送到第一用户的电子设备。

71. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将通过记录器件记录的内容的 ID 和记录时间作为预先编程记录信息发送到第一用户的电子设备。
20

72. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将通过记录器件预先编程的预先编程记录日期和时间信息作为预先编程记录信息发送到第一用户的电子设备。

73. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的重放
25 内容的分类信息发送到第一用户的电子设备。

74. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的重放内容的搜索索引信息发送到第一用户的电子设备。

75. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将从通过记录器件在记录
30 介质中记录的内容中删除的内容的 ID 作为删除信息发送到第一用户的电子设备。

76. 权利要求 70 的通信设备, 其中发送器装置将对应于由第二用户产生

的和在记录介质中记录的内容的标题信息作为标题产生信息发送到第一用户的电子设备。

77. 权利要求 60 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的电子设备与外部设备通信的终端的操作信息发送到第一用户的电子设备。

5 78. 权利要求 77 的通信设备, 其中发送器装置将代表由终端浏览的站点的 URL 作为浏览信息发送到第一用户的电子设备。

79. 权利要求 77 的通信设备, 其中发送器装置将其中存储了由终端浏览的下载文件的 URL 作为下载信息发送到第一用户的电子设备。

10 80. 权利要求 77 的通信设备, 其中发送器装置将代表由终端浏览和书签注册的站点的 URL 作为书签信息发送到第一用户的电子设备。

81. 权利要求 77 的通信设备, 其中发送器装置将由第二用户产生的和在终端的记录介质中存储的多个内容的每个类别作为类别信息发送到第一用户的电子设备。

15 82. 权利要求 60 的通信设备, 其中发送器装置将用于作为第二用户的电子设备与外部设备以一对一通信方式通信的通信终端的操作信息发送到第一用户的电子设备。

83. 权利要求 82 的通信设备, 其中发送器装置将识别在通信终端中设置的和在呼叫到达时重放的入话呼叫声音的入话呼叫声音 ID 发送到第一用户的电子设备。

20 84. 权利要求 82 的通信设备, 其中发送器装置将识别从通信终端发送到外部设备的订票信息的服务 ID 发送到第一用户的电子设备。

85. 一种电子设备, 包括:

用于接收该电子设备的控制信息的接收器装置, 以及

用于基于所接收控制信息控制该电子设备的控制装置,

25 其中, 控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息, 并且, 其中, 另一个电子设备的类似用户的电子设备信息类似于该电子设备的用户的电子设备信息。

86. 权利要求 85 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息, 和

30

控制装置响应所接收操作信息来控制作为该电子设备的接收器件。

87. 权利要求 86 的电子设备, 其中接收器装置接收类似用户的接收器件被调谐到的频道的 ID 作为频道信息, 和

控制装置响应该频道 ID 来控制作为该电子设备的接收器件的调谐操作。

5 88. 权利要求 86 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户的接收器件接收和重放的图象数据的区域信息, 和

控制装置对应于该区域信息完成对图象数据的清晰度设置处理。

89. 权利要求 86 的电子设备, 其中接收器装置接收表示由类似用户的接收器件接收和重放的音频数据的音量的音量信息, 和

10 控制装置响应该音量信息来控制作为该电子设备的接收器件中的音频数据的音量。

90. 权利要求 85 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备来在记录介质中记录由再现器件重放的内容的记录器件的操作信息, 和

15 控制装置响应所接收操作信息来控制作为该电子设备的记录器件。

91. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收通过类似用户的记录器件在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间作为预先编程记录信息, 和

控制装置根据该内容的 ID 和记录时间来控制作为电子设备的记录器件中预先编程记录的设置。

20 92. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收通过类似用户的记录器件被预先编程的记录日期和时间信息作为预先编程记录信息, 和

控制装置根据所接收的预先编程记录信息来控制电子设备的记录器件中预先编程记录的设置。

25 93. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户产生的重放内容的分类信息, 和

控制装置根据该分类信息来控制内容分类的产生。

94. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户产生的重放内容的搜索索引信息, 和

控制装置根据所接收的搜索索引来控制内容的搜索索引的产生。

30 95. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收从通过类似用户的记录器件在记录介质中记录的内容中删除的内容的 ID 作为删除信息, 和

控制装置根据所接收删除信息的内容 ID 来控制作为电子设备的记录器件在其中删除该内容。

96. 权利要求 90 的电子设备, 其中接收器装置接收对应于通过类似用户的记录器件在记录介质中存储的内容的标题信息, 和

5 控制装置根据该标题信息来控制作为电子设备的记录器件自动地产生要在记录器件中记录的内容的标题。

97. 权利要求 86 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备与外部设备通信的终端的操作信息, 和

控制装置根据所接收的操作信息来控制作为该电子设备的终端。

10 98. 权利要求 97 的电子设备, 其中接收器装置接收代表由类似用户的终端浏览的站点的 URL 作为浏览信息, 和

控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中的浏览操作。

99. 权利要求 97 的电子设备, 其中接收器装置接收其中存储了通过类似用户的终端从外部设备下载的下载文件的 URL 作为下载信息, 和

15 控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中的下载操作。

100. 权利要求 97 的电子设备, 其中接收器装置接收代表通过类似用户的终端被浏览和书签注册的站点的 URL 作为书签信息, 和

控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中书签的注册。

20 101. 权利要求 97 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户产生的和在终端的记录介质中存储的多个内容的每个类别作为类别信息, 和

控制装置根据所接收类别信息来控制作为电子设备的终端自动地分类要被存储在终端的记录介质中的多个内容。

25 102. 权利要求 85 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备以一对一通信方式与外部设备通信的通信终端的操作信息, 和

控制装置根据所接收操作信息来控制作为该电子设备的通信终端。

103. 权利要求 102 的电子设备, 其中接收器装置接收识别在类似用户的通信终端中呼叫到达时设置和重放的入话呼叫声音的入话呼叫声音 ID, 和

30 控制装置根据所接收的入话呼叫声音 ID 控制在作为电子设备的通信终端中的入话呼叫声音的设置。

104. 权利要求 102 的电子设备, 其中接收器装置接收识别从类似用户的

通信终端发送到外部设备的订票的服务 ID, 和

控制装置控制作为电子设备的通信终端发送对应于所接收服务 ID 的订票信息。

5 105. 权利要求 85 的电子设备, 其中接收器装置接收用户的位置信息作为类似用户的活动信息, 和

当电子设备的用户位于由所接收位置信息表示的位置附近时, 控制装置控制电子设备通知电子设备的用户该用户位于所述由所接收位置信息表示的位置附近。

10 106. 权利要求 105 的电子设备, 其中接收器装置接收其中用户当前所处位置的建筑物的位置信息和识别信息作为类似用户的活动信息, 和

控制装置控制电子设备通知电子设备的用户该用户位于由所接收位置信息和建筑物表示的位置的附近。

15 107. 权利要求 105 的电子设备, 其中接收器装置接收当用户使用信用卡时检测的产品购买信息作为类似用户的活动信息, 和

控制装置响应所接收的产品购买信息控制电子设备向外地发送预先订购信息以订购产品。

108. 一种电子设备, 包括:

用于接收用于控制该电子设备的控制信息的接收器装置, 以及

用于基于所接收控制信息控制该电子设备的控制装置,

20 其中, 控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息, 并且, 其中, 类似用户的活动信息类似于该电子设备的用户的活动信息。

109. 权利要求 108 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备接收广播数据的接收器件的操作信息, 和

控制装置响应所接收操作信息来控制作为该电子设备的接收器件。

25 110. 权利要求 109 的电子设备, 其中接收器装置接收类似用户的接收器件被调谐到的频道的 ID 作为频道信息, 和

控制装置响应该频道 ID 来控制作为该电子设备的接收器件的调谐操作。

111. 权利要求 109 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户的接收器件接收和重放的图象数据的区域信息, 和

30 控制装置对应于所接收区域信息完成对图象数据的清晰度设置处理。

112. 权利要求 109 的电子设备, 其中接收器装置接收表示由类似用户的

接收器件接收和重放的音频数据的音量的音量信息，和

控制装置响应该音量信息来控制作为该电子设备的接收器件中音频数据的音量。

5 113. 权利要求 108 的电子设备，其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备在记录介质中记录由再现装置重放的内容的记录器件的操作信息，和

控制装置响应所接收操作信息来控制作为该电子设备的记录器件。

114. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收通过类似用户的记录器件在记录介质中记录的内容的 ID 和记录时间作为预先编程记录信息，和
10 控制装置根据该内容的所接收 ID 和记录时间来控制作为电子设备的记录器件中预先编程记录的设置。

115. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收通过类似用户的记录器件被预先编程的记录日期和时间信息作为预先编程记录信息，和

15 控制装置根据所接收的预先编程记录日期和时间信息来控制作为电子设备的记录器件中预先编程记录的设置。

116. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收由类似用户产生的重放内容的分类信息，和

控制装置根据所接收的分类信息来控制该内容的分类的产生。

20 117. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收由类似用户产生的重放内容的搜索索引信息，和

控制装置根据所接收的搜索索引来控制内容的搜索索引的产生。

118. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收从通过类似用户的记录器件在记录介质中记录的内容中删除的内容的 ID 作为删除信息，和

25 控制装置根据所接收内容 ID 来控制作为电子设备的记录器件在其中删除该内容。

119. 权利要求 113 的电子设备，其中接收器装置接收对应于通过类似用户的记录器件在记录介质中存储的内容的标题信息，和

控制装置根据所接收的标题信息来控制作为电子设备的记录器件自动地产生要在记录器件中记录的内容的标题。

30 120. 权利要求 108 的电子设备，其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备与外部设备通信的终端的操作信息，和

- 控制装置根据所接收操作信息来控制作为该电子设备的终端。
121. 权利要求 120 的电子设备, 其中接收器装置接收代表由类似用户的终端浏览的站点的 URL 作为浏览信息, 和
控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中的浏览操作。
- 5 122. 权利要求 120 的电子设备, 其中接收器装置接收其中存储了通过类似用户的终端从外部设备下载的下载文件的 URL 作为下载信息, 和
控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中的下载操作。
123. 权利要求 120 的电子设备, 其中接收器装置接收代表通过类似用户的终端被浏览和书签注册的站点的 URL 作为书签信息, 和
10 控制装置根据所接收 URL 来控制作为电子设备的终端中书签的注册。
124. 权利要求 120 的电子设备, 其中接收器装置接收由类似用户产生的和在终端的记录介质中存储的多个内容的每个类别作为类别信息, 和
控制装置根据所接收类别信息来控制作为电子设备的终端自动地分类要被存储在终端的记录介质中的多个内容。
- 15 125. 权利要求 108 的电子设备, 其中接收器装置接收用于作为类似用户的另一个电子设备以一对一通信方式与外部设备通信的通信终端的操作信息, 和
控制装置根据所接收操作信息来控制作为该电子设备的通信终端。
126. 权利要求 125 的电子设备, 其中接收器装置接收识别在类似用户的
20 通信终端中呼叫到达时设置和重放的入话呼叫声音的入话呼叫声音 ID, 和
控制装置根据所接收的入话呼叫声音 ID 控制在作为电子设备的通信终端中的入话呼叫声音的设置。
127. 权利要求 125 的电子设备, 其中接收器装置接收识别从类似用户的通信终端发送到外部设备的订票信息的服务 ID, 和
25 控制装置控制作为电子设备的通信终端发送对应于所接收服务 ID 的订票信息。
128. 权利要求 108 的电子设备, 其中接收器装置接收用户的位置信息作为类似用户的活动信息, 和
当电子设备的用户位于由所接收位置信息表示的位置附近时, 控制装置
30 控制电子设备通知电子设备的用户该用户位于所述由所接收位置信息表示的位置的附近。

129. 权利要求 128 的电子设备, 其中接收器装置接收其中用户当前所处位置的建筑物的用户位置信息和识别信息作为类似用户的活动信息, 和控制装置控制电子设备通知电子设备的用户该用户位于由所接收位置信息和建筑物表示的位置的附近。
- 5 130. 权利要求 128 的电子设备, 其中接收器装置接收当用户使用信用卡时检测的产品购买信息作为类似用户的活动信息, 和控制装置响应所接收的产品购买信息控制电子设备实际地发送预先订购信息以订购产品。
- 10 131. 一种通信方法, 包括:
接收来自多个用户的关于第一电子设备的第一电子设备信息的接收步骤,
从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的第一电子设备信息的第二用户的确定步骤, 和
将第二用户的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送步骤。
- 15 132. 权利要求 131 的通信方法, 其中, 所述控制信息对应于第二用户的活动信息。
133. 一种通信方法, 包括:
接收来自多个用户的用户活动信息的接收步骤,
20 从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的在接收步骤中接收和收集的活动信息的第二用户的确定步骤, 和
将第二用户的电子设备的控制信息发送到第一用户的电子设备的发送步骤。
134. 一种用于控制电子设备的控制方法, 包括:
25 接收用于控制该电子设备的控制信息的接收步骤, 以及
基于所接收控制信息控制该电子设备的控制步骤,
其中, 控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息, 并且, 其中, 另一个电子设备的类似用户的电子设备信息类似于该电子设备的用户的信息。
- 30 135. 一种用于控制电子设备的控制方法, 包括:
接收用于控制该电子设备的控制信息的接收步骤, 以及

基于所接收控制信息控制该电子设备的控制步骤，
其中，控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息，并且，
其中，类似用户的活动信息类似于该电子设备的用户的活动信息。

通信设备及方法，电子装置及控制方法

5

技术领域

本发明涉及将值增加到从多个用户收集的信息的服务器的通信设备和通信方法，以及电子设备和对接收这种类型增值信息的用户控制该电子设备的方法，并且特别是，本发明涉及通信设备和通信方法，电子设备和控制该电
10 子设备的方法，以及存储介质，其通过多个用户在现实世界中用户的活动，用于收集涉及这些设备操作的信息，用来产生增值信息和用来接收增值信息。

更具体地说，本发明涉及通信设备和通信方法，电子设备和控制该电子设备的方法，以及存储介质，其用于收集涉及设备操作的来自多个用户的信息，用来产生涉及用户优先权的增值信息，和用来自动适应基于用户优先权的
15 利用该增值信息的多种服务的提供。

背景技术

随着当前技术的发展，诸如个人计算机（PC）的信息设备，诸如电视接收器的信息设备以及其它音频-视频设备已经被开发出并且商业上是可获得的。消费者直接从商店的展示场合购买这些信息设备或者在线购买它们。
20

消费者已经购买的何种产品的购买信息以及该产品由用户使用和操作的
历史可以用作为源信息，其用于被用作为预测消费者的消费寿命和需要的附加值。例如，期望电视机的购买者接收来自广播卫星的信号（或者电视机的
25 购买者比其它产品的购买者对卫星广播更有兴趣）。电视机购买者的购买信息可以被寄存在购买信息数据库中，并且该数据库然后被分析以选择受信人，卫星广播的广告目录可以被有效地发送到该受信人。基于电视观看信息（例如，什么节目观看多长时间），确定每个人更喜欢什么电视节目类别是可能的。广告内容的自动接收服务可以被提供给喜欢相同类别的人们。

30 用于将电视机的购买者与卫星广播的广告目录链接起来的方法需要人干预数据的解释，并且不能够自动地适应于多种其它服务。

分配基于电视观看信息的相同类别的节目的方法要求更少的数据解释，因为信息被收集的对象与增值信息被提供给的对象是等同的。广播和被分配内容需要被自动地分类，并且该方法不能够被自动地适应于多种其它服务。

5 基于用户优先权的服务的提供已经传统地要求人干预数据解释或者内容的自动分类。将这些方法应用于大量的服务是昂贵的，并且技术上实现是困难的。

发明内容

10 本发明的目的是提供通信设备和通信方法、电子设备和控制该电子设备的方法、以及存储介质，其通过多个用户和用户的活动，用于收集涉及这些设备操作的信息，用来产生增值信息和用来接收增值信息。

15 本发明的另一个目的是提供通信设备和通信方法、电子设备和控制该电子设备的方法、以及存储介质，其用于收集涉及设备操作的来自多个用户的信息，用来产生涉及用户优先权的增值信息，和用来自动适应基于用户优先权的利用该增值信息的多种服务的提供。

20 本发明用来实现上述目的，并且在第一方面涉及通信设备或者通信方法，包括：用来接收来自多个用户的涉及第一电子设备的第二电子设备信息的接收器装置或者接收步骤，用来从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的第二用户的确定装置或者确定步骤，和用来将第二用户的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送装置或者发送步骤。

本发明已经基于下述事实被开发出，即诸如对电子设备的由用户进行的输入操作的操作信息或者控制信息反映了用户的某种程度的优先信息。

25 根据其第一方面的本发明的通信设备和通信方法，增值信息是基于对多样性媒体由多个用户进行的操作信息和控制信息产生的，使得自动控制服务被提供在由特定用户进行的特定媒体的操作中。换言之，在类似用户的另一个媒体上工作的服务被调整到利用诸如在特殊用户的媒体上获得的操作信息和控制信息由用户的优先权表达的信息。

30 第二方面的本发明涉及通信设备或者通信方法，并且包括：用来接收来自多个用户的用户活动信息的接收器装置或者接收步骤，用来从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的由接收器装置接收和收集的活动的第二

用户的确定装置或者确定步骤，和用来将第二用户的电子设备的控制信息发送到第一用户的电子设备的发送装置或者发送步骤。

根据其第二方面的本发明的通信设备和通信方法，基于在现实世界中多个用户的实验信息和活动信息，自动控制服务被提供给特定用户的媒体。换言之，用户活动信息是从多个用户终端中接收和累积的，并且增值信息是基于所累积的活动信息产生的，并且利用具有类似活动信息的类似用户的媒体的操作信息调整在用户媒体上工作的服务。

第三方面的本发明涉及通信设备或者通信方法，其包括：用来接收来自多个用户的涉及第一电子设备的的第一电子设备信息的接收器装置或者接收步骤，用来从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的的第一电子设备信息的第二用户的确定装置或者确定步骤，和用来将对应于第二用户的活动信息的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送装置或者发送步骤。

根据其第三方面的本发明的通信设备或通信方法，影响现实世界中用户活动的活动信息是基于从多个用户的媒体的操作信息和控制信息中获得的增值信息被提供的。例如，基于在个人计算机上收集的另一个用户的操作信息，影响现实世界的增值信息通过例如移动电话上的通知被提供给用户。

第四方面的本发明涉及电子设备或者用于该电子设备的控制方法，并且包括用于接收该电子设备的控制信息的接收器装置或者接收步骤，以及用于基于所接收控制信息控制该电子设备的控制装置或者控制步骤，其中，控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息，和其中另一个电子设备的类似用户的电子设备信息类似于该电子设备的用户的信息。

根据本发明的第四方面，电子设备从外部服务器中接收增值信息，该增值信息是基于通过多个用户进行的多种媒体的操作信息和控制信息产生的。用户因此享受有关电子设备的自动调整服务的乐趣，该电子设备利用来自对媒体具有类似操作信息的另一个用户的增值信息。

第五方面的本发明涉及电子设备或者用于该电子设备的控制方法，并且包括用于接收控制该电子设备的控制信息的接收器装置或者接收步骤，以及用于基于所接收控制信息控制该电子设备的控制装置或者控制步骤，其中，控制信息包括用于类似用户的另一个电子设备的控制信息，和其中类似用户的活动信息类似于该电子设备的用户的信息。

根据本发明的第五方面，由用户进行的电子设备的操作是被自动调整的，其利用由在现实世界中具有类似优先信息和活动信息的类似用户进行的媒体的操作信息。

第六方面的本发明涉及记录介质，其物理地存储有计算机可读软件程序，用于基于多个用户的电子设备控制信息来控制单用户的电子设备的处理过程被写入该记录介质以便在计算机系统上执行。计算机软件程序包括从多个用户接收涉及第一电子设备的的第一电子设备信息的接收步骤，从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的的第一电子设备信息的第二用户的确定步骤，和用来将第二用户的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送步骤。

第七方面的本发明涉及记录介质，其物理地存储有计算机可读软件程序，用于基于多个用户的活动信息来控制单用户的电子设备的处理过程被写入该记录介质以便在计算机系统上执行。计算机软件程序包括从多个用户接收用户活动信息的接收步骤，从多个用户之中确定类似于第一个用户的在接收步骤中接收和收集的活动信息的第二用户的确定步骤，和用来将第二用户的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送步骤。

第八方面的本发明涉及记录介质，其物理地存储有计算机可读软件程序，用于基于多个用户的电子设备信息来控制单用户的电子设备的处理过程被写入该记录介质以便在计算机系统上执行。计算机软件程序包括从多个用户接收涉及第一电子设备的的第一电子设备信息的接收步骤，从多个用户之中确定具有类似于第一个用户的的第一电子设备信息的第二用户的确定步骤，和用来将对应于第二用户的活动信息的第二电子设备的控制信息发送到第一用户的第二电子设备的发送步骤。

第九方面的本发明涉及记录介质，其物理地存储有计算机可读软件程序，用于基于类似用户的电子设备的控制信息来控制单用户的电子设备的处理过程被写入该记录介质以便在计算机系统上执行。该计算机软件程序包括接收用于控制电子设备的控制信息的接收步骤，和基于所接收控制信息控制电子设备的控制步骤，其中，控制信息包括：用于类似用户的另一个电子设备的控制信息，并且其中，其它电子设备的类似用户的电子设备信息类似于该电子设备的用户的信息。

第十方面的本发明涉及记录介质，其物理地存储有计算机可读软件程

序，用于基于类似用户的活动信息来控制单用户的电子设备的处理过程被写入该记录介质以便在计算机系统上执行。该计算机软件程序包括接收用于控制电子设备的控制信息的接收步骤，和基于所接收控制信息控制电子设备的控制步骤，其中，控制信息包括：用于类似用户的另一个电子设备的控制信息，并且其中，类似用户的活动信息类似于该电子设备的用户的信息。

5 本发明第六到第十方面的每一个的存储介质以计算机可读形式的计算机软件程序提供给执行多样性程序代码的通用目的计算机系统。这种媒体可以是可移动的和便携的记录介质，诸如 DVD（数字通用盘），CD（致密盘），FD（柔性盘）或者 MO（磁光盘）。通过网络（不管网络是无线还是有线都不重
10 要）将计算机软件程序提供给特定计算机系统在技术上是可能的。

本发明第六到第十方面的每一个的存储介质定义了结构或者功能协作关系，借助它，预定计算机软件程序的功能在计算机系统上完成。换言之，通过本发明第六到第十方面的每一个的存储介质，预定计算机软件程序被安装在计算机系统中，并且在计算机系统上完成协作操作。存储介质因此提供了
15 与涉及本发明第一到第三方面的每一个的通信设备或通信方法以及涉及本发明第四到第五方面的每一个的电子设备或者用于控制该电子设备的控制方法所提供的相同优点和操作。

通过下面对优选实施例和附图的详细说明，本发明的其它目的，特征和优点将变得显而易见。

20

附图说明

图 1 示意地说明根据本发明一个实施例使用其它媒体的调整服务。

图 2 以表形式列出从每个媒体收集的信息和给每个媒体提供的增值信息。

25 图 3 是示意地说明提供了使用另一个媒体的调整服务的服务器 1 的功能的方框图。

图 4 示意地说明本发明适用的个人计算机（PC）的功能结构。

图 5 示意地说明本发明适用的数字 TV 3 的功能结构。

30 图 6 是说明用于基于在个人计算机 2 上收集的信息来自动控制数字 TV 3 的过程的流程图。

图 7 是说明本发明适用的数字视频带记录器 5 的功能结构的方框图。

图 8 是说明用于基于在个人计算机 2 上累积的信息来自动控制数字视频带记录器 5 的过程的流程图。

图 9 是示意地说明本发明适用的移动电话 6 的功能结构的方框图。

图 10 是用于基于在个人计算机 2 上累积的信息来自动控制移动电话 6 5 的过程的流程图。

图 11 示意地说明根据本发明另一个实施例使用另一个媒体的调整服务。

图 12 以表形式列出从每个媒体收集的信息和给每个媒体提供的增值信息。

10 图 13 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 8 的功能结构。

图 14 是用于基于在具有 GPS 功能的移动电话 8 上累积的信息来自动控制 TV 3 (见图 5) 的过程的流程图。

图 15 示意地说明本发明适用的信用使用记录系统 9 的功能结构。

15 图 16 是用于基于在信用使用记录系统 9 上累积的信息来自动控制 TV 3 (见图 5) 的过程的流程图。

图 17 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 7 的功能结构。

图 18 是用于通过具有 GPS 功能的移动电话 7 基于在个人计算机 2 上收集的信息来提供影响现实世界的服务的过程的流程图。

20 图 19 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 7A 的功能结构。

图 20 是用于通过具有 GPS 功能的移动电话 7A 根据在个人计算机 2 上累积的信息来提供影响其中购买产品的现实世界的服务的过程的流程图。

图 21 示意地说明其中适用本发明的计算机系统 500 的结构。

25 具体实施方式

现在参考附图讨论本发明的实施例。

A 第一实施例

30 本发明第一实施例是以下述事实为基础, 即诸如由用户对电子设备进行的输入操作的操作信息或者控制信息反映了用户的某种程度的优先信息。根据本发明, 增值信息是基于该操作信息和控制信息通过多个用户给多种媒体产生的, 并且然后, 自动控制服务被提供给在操作特殊媒体的特殊用户。

本实施例的特征是，给定用户的媒体上获得的优先信息和操作信息被用来调整类似用户的另一个媒体的服务。具体地说，本发明给多样性媒体和电子设备提供了宽范围的电子设备控制服务。

例如，用户输入信息是从家庭中普遍存在的诸如包括电视机，立体声设备，视频板和 DVD 播放机的 AV 设备和个人计算机的多样性媒体中作为用户优先信息被收集的，并且一些增值信息是基于所收集信息产生和然后被反馈到其它媒体的控制服务中。

图 1 示意地说明根据本发明一个实施例使用其它媒体的调整服务。

正如所示，特定服务器收集涉及用户操作的信息，该用户操作是在家庭中安装的诸如电视、立体声设备、DVD 播放机和个人计算机的媒体上进行的。

服务器和每个媒体使用诸如蓝牙 (bluetooth) 的短距离无线电数据链路、IEEE1394、家庭 LAN、诸如因特网的宽域网络、有线电视 (CATV)、或者其他通信媒体相互连接。

服务器可以被安装在相同的家庭中或者在远处。多个家庭可以共享相同的服务器。正如所示，用户 A 到 D 共享相同的服务器。

图 2 以表形式列出从每个媒体收集的信息和给每个媒体提供的增值信息。

在服务器上收集的用户操作信息包括由节目 ID 表示的“视听信息”和电视的观看 (重放) 时间或者接收器中的无线广播数据以及由调谐接收器的频道的 ID 表示的“频道转换信息”，以及转换调谐频道的频道转换时间。

用户操作信息的其它例子还包括由诸如 TV 设备接收器重放的或者由诸如 VTR 记录器记录的节目 ID 和广播 (记录) 时间表示的“视频 (记录) 信息”，表示在记录期间对记录器操作的“操作信息”，表示在记录器上对视频 (记录) 预先编程的内容 ID 的“预先编程记录信息”，以及表示诸如重放，快进，倒带和暂停功能用来重放的“操作信息”和为这些功能设置的时间。

用户操作信息还包括由表明在被链接到网络的诸如个人计算机的用户终端上所搜索和所监视站点的 URL (统一资源定位器) 表示的 Web 的“浏览信息”，由表明通过网络从诸如信息提供服务器的外部设备被下载到用户终端的文件的存储位置的 URL 表示的“下载信息”，由表明通过网络从用户终端被上载到外部电子设备的文件的 ID 和存储位置的 URL 表示的“上载信息”，由表明在用户终端上被搜索，监视和书签注册的站点的 URL 表示的“书签信

息”，和包含由用户在用户终端上编辑的文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”。

用户操作信息的另一个例子包括移动电话或者通信终端的操作信息，其完成诸如对等链接中的一对一通信。例如，用户操作信息包括由识别通过公共电话线从移动电话发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的服务 ID 表示的“服务使用信息”。

服务器收集和处理每个媒体的用户操作信息，并且基于由用户操作表示的用户优先信息产生增值信息。增值信息被馈送到媒体（图 1 中增值信息被馈送到 TV 设备），并且调整服务是在该媒体上进行的。例如，增值信息可以是操作信息，其帮助用户操作电子设备。

从服务器馈送给用户的增值信息包括诸如 TV 设备的接收器的操作信息。例如，增值信息可以包括接收器被调谐到的频道 ID 形成的“频道信息”，表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”，以及表明被接收和被重放音频数据的音量的“音量信息”。

从服务器提供给用户的增值信息是诸如 VTR 的视频记录器的操作信息。例如，增值信息可以包括表明内容 ID 和记录时间的“预先编程记录信息”，和表明另一个用户的视频记录器的预先编程记录日期和时间的“预先编程记录信息”。

被提供给诸如 TVR 或者 DVD 播放器的再现装置的增值信息可以包括由另一个用户产生的重放内容的“分类 (digest) 信息”，用于搜索重放内容再现的“搜索索引信息”，由从其它用户记录器上的记录介质删除的内容 ID 形成的“删除信息”，以及涉及在其它用户记录介质上产生的记录内容的“标题信息”。

被提供给在网络上通信的诸如个人计算机的用户终端的增值信息可以包括表明在另一个用户终端上所搜索和所监视站点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”，表明通过网络从诸如信息提供服务器的外部设备被下载到其它用户终端的文件的存储位置的由 URL 表示的“下载信息”，表明在其它用户终端上被书签注册的站点的由 URL 表示的“书签信息”，和“种类信息”，根据它，其它用户分类被存储在其它用户终端硬盘装置中的多个内容。

被提供给完成诸如对等链接的一对一通信的移动电话或者通信终端的增值信息可以包括：识别另一个用户通信终端中入话呼叫声音设备的入话呼叫

声音 ID, 和识别从其它用户的移动电话通过公共电话线被发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的由服务 ID 表示的“服务使用信息”。

图 3 是示意地说明提供了使用另一个媒体的调整服务的服务器 1 功能的方框图。服务器 1 实际上是通过普通计算机系统来体现的, 其执行预定的服务器应用程序。

正如所示, 服务器 1 包括数据收发信机 11, 控制器 12, 数据库 13, 和匹配度计算器 14。

数据收发信机 11 被连接到家庭中安装的每一个媒体, 诸如包括电视机, 立体声设备、视频板和 DVD 播放机的 AV 设备和个人计算机, 并且数据收发信机 11 收集涉及由多个用户对媒体完成的操作的信息。数据收发信机 11 被连接到每个媒体, 使用诸如蓝牙 (bluetooth) 的短距离无线电数据链路、IEEE1394、家庭 LAN、诸如因特网、有线电视 (CATV) 的广域网, 或者其他通信媒体。

控制器 12 一般通过在由操作系统 (OS) 提供的程序执行环境之下执行多种程序代码来控制服务器 1 的操作。控制器 12 可以例如由 CPU (中央处理单元) 和主存储器构成。

数据库 13 存储了从由每个用户使用的每个媒体中接收的用户操作信息。具体地说, 所有用户操作信息以每个用户 ID 为基础被存储, 如图 1 中的表示。

匹配度计算器 14 是功能模块, 其计算在从特殊用户媒体中接收的用户操作信息和数据库 13 上每块数据之间的匹配度。例如, 匹配度计算器 14 搜索数据库 13 查找类似于特殊用户的特殊设备的用户操作信息的用户。而且, 匹配度计算器 14 搜索数据库 13 查找具有类似于特殊用户的活动信息 (后面讨论) 的用户。

基于该匹配度, 控制器 12 产生特殊用户的增值信息。所产生的增值信息通过数据收发信机 11 被传递到特殊用户的媒体。

本实施例是基于这种假设, 共享共同涉及特殊设备/媒体的操作信息和优先信息的用户也具有涉及其它设备/媒体的类似操作信息和优先信息。换言之, 具有涉及特殊设备/媒体的一致或者类似操作信息和优先信息的用户被搜索, 该用户的另一个设备/媒体的操作信息和优先信息被检索, 以及要被提供给另一个用户的增值信息基于该操作信息和优先信息被产生, 并且然

后通过数据收发信机 11 被发送到对应的设备/媒体。

结果，服务器 1 利用在给定媒体上获得的优先信息和操作信息调整在其它媒体上的设备控制服务。例如，基于在个人计算机上所收集的诸如操作信息和控制信息的信息，自动地控制诸如相同用户的数字 TV、数字视频带记录器、以及移动电话的其它媒体。

下面具体讨论利用其它媒体的调整服务。

基于在个人计算机上的信息收集的数字 TV 的自动控制

图 4 示意地说明本发明适用的个人计算机 (PC) 2 的功能结构。

正如表示，个人计算机 2 包括操作单元 21，控制器 22，数据收发信机 10 23，HTML 解码器 24，显示器 25，诸如硬盘驱动的外部存储装置 26，书签注册监视器 27，下载监视器 28，数据存储命令监视器 29 和数据删除命令监视器 30。当控制器 22 执行多种程序代码时，个人计算机 2 在由操作系统提供的程序执行环境之下提供服务。下面讨论个人计算机 2 的构成块。

操作单元 21 是由诸如键盘或者鼠标的用户输入装置形成的，并且用来 15 将命令输入到系统 2。显示器 25 是由 CRT (阴极射线管) 显示器或者 LCD (液晶显示器) 形成的，并且用来将诸如系统 2 中的计算结果的反馈可视地提供给用户。操作单元 21 和显示器 25 的组合形成用户界面。通常提供 GUI (图形用户界面) 环境，并且通过在显示器 25 桌面屏幕的图标上直观地操作鼠标，用户将命令输入到系统。

20 当个人计算机 2 被用作为普通计算机时，控制器 22 执行应用程序，并且响应由操作单元 21 和显示器 25 形成的用户控制台上的交互操作，提供多样性自适应任务服务。

本实施例中，操作单元 21 被用来输入存储，删除和编辑数据的命令，和输入完成在因特网上搜索信息的命令，诸如注册书签或者下载数据。通过 25 操作单元 21 的命令是在操作系统的控制之下由控制器 22 处理的。

外部存储装置 26 是由诸如硬盘驱动器 (HDD) 的相对大容量非易失性存储器形成的。外部存储装置 26 被用来存储由控制器 22 执行的软件程序和多种数据文件。

数据存储命令监视器 29 是功能模块，其监视涉及对外部存储装置 26 的 30 文件的数据存储的命令。数据删除命令监视器 30 是功能模块，其监视涉及从外部存储装置 26 的数据删除的命令。选择地，数据编辑监视器 (未表示

出)可以用来监视由用户通过诸如操作单元 21 和显示器 25 的用户界面来编辑的文件和文件编辑的类型。

数据收发信机 23 是功能模块,其用来将系统 2 互连到外部主机终端,并且可以是网络接口和通信协议堆栈。例如,个人计算机 2 通过数据收发信机 5 23 被连接到服务器 1。个人计算机 2 通过数据收发信机 23 将所收集用户操作信息发送到服务器 1,同时通过数据收发信机 23 接收服务器 1 中产生的增值信息。

数据收发信机 23 建立对 LAN 或者因特网的链接。数据收发信机 23 可以支持诸如包括蓝牙 (bluetooth)、或者 IrDA、或者 IEEE1394 总线的短范围 10 无线电数据链路的通信功能。

HTML 解码器 24 是功能模块,其解码以 HTML (超文本标记语言) 格式描述的文档文件。HTML 文档的位置是以 URL 格式资源识别信息在诸如因特网的 TCP/IP (发送控制协议/网络协议) 网络上被描述的,并且以 HTTP (超文本发送协议) 形式 (已知) 被发送。系统 2 通过数据收发信机 23 获得该文件。

15 由 HTML 解码器 24 解码的 HTML 文档是在控制器 22 控制之下在浏览器屏幕上被处理的。具体地说,响应于 HTML 文档的解码结果,浏览器形成所谓的主页并且将它显示在显示器 25 的屏幕上。

在锚 (anchor) 中内嵌的链接信息是通过在由浏览器出现的主页屏幕上单击锚被调用的。在 TCP/IP 网络上搜索信息,并且网络上的信息资源 (文件 20 和内容) 因此被下载。浏览器具有将该频繁使用的 URL 进行书签注册的功能。

书签注册监视器 27 是功能模块,其监视在浏览器上的书签注册。下载监视器 28 是功能模块,其监视通过网络下载的诸如文件或者内容的数据。选择地,可以包括上载监视器 (没有表示出) 以监视在网络上对外部设备 (诸如服务器) 的数据上载。

25 由诸如书签注册监视器 27、下载监视器 28、上载监视器、数据存储命令监视器 29、数据删除命令监视器 30 和数据编辑监视器等监视器收集的用户操作信息通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

图 5 示意地说明本发明适用的数字 TV 3 的功能结构。

正如表示,数字 TV 3 包括控制器 31,操作单元 32,数据收发信机 33,

30

存储器 34, 频道优先权控制器 35, 视频解码器 36, 自动频道转换控制器 37, 调谐器 38, 解调器 39, 多路分用器 40, 音频解码器 41, 和自动清晰度控制器 42。当控制器 31 执行多种程序代码时, 数字 TV 3 在由操作系统提供的程序执行环境之下提供服务。下面讨论数字 TV 3 的构成块。

- 5 当数字 TV 3 接收数字广播信号时, 调谐器 38 根据控制器 31 的命令选择频道, 由此接收预定频道的广播内容。由调谐器 38 接收的信号通过解调器 9 在随后阶段被解调。MPEG (移动图象专家组) 数据流因此被形成, 并且然后通过多路分用器 40 被分离成视频信号和音频信号。视频信号然后通过视频解码器 36 被解码, 和作为图象 (没有表示出) 被显示在显示器上。音频信号通过音频解码器 41 被解码和以声音在扬声器 (没有表示出) 上输出。

10 包括频道转换按钮, 音频调节按钮和亮度控制按钮的操作单元 32 被用来将命令输入到数字 TV 3。从操作单元 32 输入的命令在操作系统的控制下由控制器 31 处理。

- 15 存储器 34 用来存储操作系统和由控制器 31 执行的其他程序的程序代码, 并且临时存储程序的任务数据。通过数据收发信机 33 从服务器 1 接收的增值信息被临时存储在存储器 34 中。

- 20 数据收发信机 33 是功能模块, 其用来将系统 3 互连到外部主机终端, 并且可以是网络接口和通信协议堆栈的组合。系统 3 通过数据收发信机 33 被连接到服务器 1。数字 TV 3 通过数据收发信机 33 接收由服务器 1 产生的增值信息。所接收的数据被临时存储在存储器 34 中。

 正如参考图 2 已经讨论的, 被提供给诸如接收广播数据的 TV 设备或者无线设备的接收器的增值信息可以包括接收器被调谐到的频道 ID 形成的“频道信息”, 表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”, 和表明被接收和被重放音频数据的音量的“音量信息”。

- 25 接收器 3 根据从服务器 1 接收的增值信息自动地控制设备操作。例如, 频道优先权控制器 35 和自动频道转换控制器 37 分别确定频道的优先权和基于作为增值信息接收的频道信息来自动地转换频道。自动清晰度控制器 42 基于作为增值信息接收的区域信息来完成自动清晰度设置。而且, 自动音量控制可以基于作为增值信息接收的音量信息来完成。

- 30 服务器 1 在个人计算机 2 上收集用户操作信息 (见图 5), 由此产生要用于数字 TV 3 的增值信息。数字 TV3 的调谐服务因此利用其它媒体来完成。

自动清晰度控制器 42 用响应多个清晰度的级别类别的预测系数控制由视频解码器 36 解码的视频清晰度。基于存储在存储器 34 中由具有相同优先权的用户优选的预测系数的标识符，自动清晰度控制器 42 自动控制从视频解码器 36 输出的视频清晰度。级别类别处理过程在被指定给本申请受让人的美国专利 US5517588 中公开。该专利的说明书构成了本发明说明的一部分。

图 6 是说明用于基于在个人计算机 2 上收集的操作信息和控制信息来自自动控制数字 TV 3 的过程的流程图。当服务器 1 的控制器 12, 22, 和 31, 个人计算机 2 和数字 TV3 协同执行预定程序代码时进行该过程。

10 数字 TV3 基于在另一个用户个人计算机 2 上收集的信息的自动调谐将参考流程图讨论。

下面讨论图 4 中说明的个人的计算机 2 的操作。当控制器 22 在步骤 S11 确定用户操作该操作单元 21 发出 HTML 获取命令时，该算法前进到步骤 S12。如果没有输入 HTML 获取命令，则算法前进到步骤 S13。

15 在步骤 S12，数据收发信机 23 通过被连接到因特网的服务器 1 接收由用户指定的 HTML 数据。控制器 22 在其控制下通过 HTML 解码器 24 解码 HTML 数据，并且将该 HTML 数据显现在显示器 25 上。控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的用户 ID 和表明由个人计算机 2 搜索和监视的站点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

20 在步骤 S13，书签注册监视器 27 监视用户是否在操作单元 21 上输入了书签注册命令。如果输入了书签注册命令，则算法前进到步骤 S14，否则算法前进到步骤 S15。

25 在步骤 S14，控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户操作信息和表明书签注册站点的由 URL 表示的“书签信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S15，下载监视器 28 监视用户是否在控制器 12 上输入了下载命令。如果输入了下载命令，则算法前进到步骤 S16，否则算法前进到步骤 S17。

30 在步骤 S16，控制器 22 将诸如用户 ID 的用户操作信息和表明被下载到个人计算机 2 的文件存储位置的由 URL 表示的“下载信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

类似地，上载监视器监视用户是否在操作单元 21 上输入了上载命令。

如果输入了上载命令，控制器 22 可以将诸如用户 ID 的用户操作信息和诸如从个人计算机 2 上载的文件 ID 和表明上载文件存储位置的 URL 的“上载信息”发送到服务器 1。

5 在步骤 S17，数据存储命令监视器 29 监视用户是否在操作单元 21 上输入了按照 HTML 信息显示的信息的数据存储命令。如果用户输入了该存储命令，则算法前进到步骤 S18，否则算法前进到步骤 S19。

类似地在步骤 S18，控制器 22 将诸如用户 ID、存储 ID、要被存储的 URL 数据通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

10 在步骤 S19，数据删除命令监视器 30 监视用户是否在操作单元 21 上输入了在 HDD 26 中存储的数据删除命令。如果用户已经输入了该数据删除命令，则算法前进到步骤 S20，否则算法前进到步骤 S21。

类似地在步骤 S20，控制器 22 将诸如用户 ID、删除 ID、要被删除的 URL 数据和要被删除的文件名的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

15 当用户在个人计算机 2 上编辑数据时，诸如包含所编辑文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”的用户操作信息可以通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

在步骤 S21，控制器 22 确定用户是否已经输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S11，否则在个人计算机 2 上的处理结束。

20 现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S22，控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从个人计算机 2（和其他媒体）上接收了用户操作信息。如果用户操作信息已经被接收，则算法前进到步骤 S23，否则算法前进到步骤 S24。

25 当在步骤 S23 接收了每个用户个人计算机 2 中的用户操作信息时，则控制器 12 控制设备操作来将用户操作信息以每个用户 ID 为基础存储在数据库 13 中。用于构建数据库。

30 在步骤 S24，控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了，则算法前进到步骤 S25，否则算法前进到结束命令的步骤 S27。这里，客户是数字 TV 3，并且用户 A 请求 TV 信息服务作为增值信息。

在步骤 S25，匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A

和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机 2 的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测具有最高匹配度的用户 ID。例如，每个类别中的数据被测试用于在文本基础上的匹配，并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。以后，具有最高

5 匹配度的用户被称为“类似用户”。

在步骤 S26，控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于类似用户的用户 ID 的 TV 信息。控制器 12 还将搜索结果作为 TV 信息发送到请求用户 A，即，数字 TV 3。在这种情况下的 TV 信息包括由接收器被调谐到的频道的 ID 形成的“频道信息”，表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”，

10 以及表明被接收和被重放音频数据音量的“音量信息”。

在步骤 S27，控制器 12 确定服务器管理器是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S22，否则在服务器 1 上的处理结束。

下面讨论图 5 中表示的数字 TV 3 的操作。

在步骤 S28，控制器 31 确定用户是否已经通过操作单元 32 输入了服务请求。如果服务请求已经被输入了，则算法前进到步骤 S29，否则算法前进到步骤 S30。

15

在步骤 S29，控制器 31 通过数据收发信机 33 将用户 A 的数据请求和 TV 信息发送到服务器 1。

在步骤 S30，控制器 31 确定 TV 信息作为增值信息是否通过数据收发信机 33 已经从服务器 1 中接收了。如果 TV 信息已经被接收了，则算法前进到步骤 S31，否则算法前进到步骤 S32。

20

在步骤 S31，控制器 31 控制存储器 34 存储所接收的 TV 信息。

在步骤 S32，控制器 31 确定用户是否输入了频道选择显示重放命令。如果频道选择显示重放命令被输入了，则算法前进到步骤 S33，否则算法前进到步骤 S34。

25

在步骤 S33，频道优先权控制器 35 根据具有在存储器 34 中存储的相同优先权的类似用户的频道优先权，通过视频解码器 36 重放频道选择显示。具体地说，频道选择显示是自动地被定制和重放的，使得通过具有相同优先权的用户频繁观看的频道是用优先权出现的。因此提供了自动调谐服务。

在步骤 S34，控制器 31 确定用户是否输入了自动频道转换命令。如果自动频道转换命令被输入了，则算法前进到步骤 S35，否则算法前进到步骤

30

S36。

在步骤 S35，自动频道转换控制器 37 根据在存储器 34 中存储的自动频道转换信息自动地转换频道。换言之，自动频道转换控制器 37 自动地将频道转换到由类似用户当前观看的频道。例如，该控制可以通过允许控制器 31 5 控制调谐器 38 自动地转换频道来完成。在转换频道后，从调谐器 38 的输出是通过解调器 39 被解调的，并且然后通过多路分用器 40 被分离成音频数据和视频数据。音频数据是通过音频解码器 41 解码和重放的，视频数据是通过视频解码器 36 解码和重放的。

根据存储在存储器 34 中的音量信息接收和重放的音频数据的音量可以 10 被自动地调节。

在步骤 S36，控制器 12 确定用户是否输入了结束命令。如果结束命令没有被输入，则算法循环到步骤 S28，否则在数字 TV3 上的处理结束。

图 6 表示的处理程序没有包括自动清晰度控制。选择地，通过基于从另一个媒体即个人计算机 2 中获得的用户操作信息确定“区域信息”，自动清 15 晰度控制器 42 可以完成在数字 TV3 上的自动清晰度控制。在这种情况下，控制器 31 确定用户是否输入了自动清晰度控制命令。如果自动清晰度控制命令被输入了，响应对应于多个清晰度的级别类别的预测系数，自动清晰度控制器 42 控制通过视频解码器 36 解码的视频的清晰度。基于存储在存储器 34 中由具有相同优先权的用户优选的预测系数的标识符，自动清晰度控制 20 器 42 自动控制从视频解码器 36 输出的视频清晰度。

级别类别处理过程在已经被指定给本申请受让人的美国专利 US5517588 中公开。该专利的说明书构成了本发明说明的一部分。

基于在个人计算机上收集的信息的数字视频带记录器的自动控制

数字视频带记录器 5 的自动控制功能是通过个人计算机 2、服务器 1 和 25 数字视频带记录器 5 协同操作完成的。

这里还使用具有在图 3 和图 4 中分别表示的功能和结构的服务器 1 和个人计算机 2，并且这里省略了其讨论。

图 7 是说明本发明适用的数字视频带记录器 5 的功能结构的方框图。

正如表示，数字视频带记录器 5 包括控制器 51，数据收发信机 53，存 30 储器 54，自动预先编程记录控制器 55，分类 (digest) 产生控制器 56，搜索索引产生控制器 57，操作单元 32，视频解码器 36，调谐器 38，解调器 39，

多路分用器 40, 音频解码器 41, 和自动清晰度控制器 42。当控制器 51 执行多种程序代码时, 数字视频带记录器 5 在由操作系统提供的程序执行环境之下提供视频重放相关服务。下面讨论数字视频带记录器 5 的构成块。

当数字视频带记录器 5 接收数字广播信号时, 调谐器 38 根据控制器 51 的命令选择频道, 由此接收预定频道的广播内容。由调谐器 38 接收的信号在随后阶段通过解调器 9 解调。MPEG 数据流如此被形成, 并且然后通过多路分用器 40 被分离成视频信号和音频信号。视频信号然后通过视频解码器 36 被解码, 并且作为图象被显示在显示器上 (没有表示出)。音频信号通过音频解码器 41 被解码, 并且以声音被输出在扬声器上 (没有表示出)。

包括频道转换按钮、音频调节按钮、和亮度控制按钮的操作单元 32 被用来将命令输入控制器 51, 这些命令诸如为用于视频记录、预先编程视频记录、视频内容重放、快进、倒带、暂停、索引的命令。从操作单元 32 的输入命令在操作系统的控制之下由控制器 51 来处理。

存储器 54 被用来存储操作系统和由控制器 51 执行的其他程序的程序代码, 和临时存储程序的任务数据。从服务器 1 通过数据收发信机 53 接收的增值信息被暂时存储在存储器 34 中。

数据收发信机 53 是功能模块, 其用来将系统 5 互连到外部主机终端, 并且可以是网络接口和通信协议堆栈的组合。系统 5 通过数据收发信机 53 被连接到服务器 1。数字视频带记录器 5 通过数据收发信机 53 接收由服务器 1 产生的增值信息。所接收的数据被临时存储在存储器 54 中。

正如参考图 2 已经讨论的, 被提供给数字视频带记录器 5 和其他广播内容记录再现装置的增值信息可以包括表示内容的 ID 和记录时间的“预先编码记录信息”, 表示在另一个用户的视频记录装置中已经被预先编程的预先编程日期和时间信息的“预先编程记录信息”, 由其他用户产生的重放内容的“分类信息”, 用于搜索重放内容产生的“搜索索引信息”, 包含从其他用户记录装置的记录介质删除的内容的 ID 的“删除信息”, 和有关其他用户记录装置中记录内容的“标题信息”。

基于从服务器 1 接收的增值信息, 自动预先编程记录控制器 55, 分类产生控制器 56, 和搜索索引产生控制器 57 分别自动地完成自动预先编程记录控制, 分类产生控制和搜索索引产生控制。

应当注意, 由于这些块增值信息是通过从个人计算机 2 中收集用户操作

信息产生的（见图 5），服务器 1 能够提供调谐服务给数字视频带记录器 5。

图 8 是说明用于基于在每个用户的个人计算机 2 上收集的信息来自动控制数字视频带记录器 5 的过程的流程图。当服务器 1 的各个控制器 12, 22 和 51, 个人计算机 2, 和数字视频带记录器 5 通过执行预先确定的程序代码协同工作时, 完成该处理过程。

参考流程图讨论数字视频带记录器 5 基于在每个用户的个人计算机 2 上收集的用户操作信息的自动控制。

首先讨论在图 4 中说明的个人计算机 2 的操作。如果控制器 22 在步骤 S41 中确定 HTML 获取命令被输入了, 则算法前进到步骤 S42, 否则算法前进到步骤 S43。

在步骤 S42, 数据收发信机 23 通过连接到因特网的服务器 1 接收由用户指定的 HTML 数据。控制器 22 通过 HTML 解码器 24 在其控制下解码 HTML 数据, 并且将该 HTML 数据显示在显示器 25 上。控制器 22 将诸如在外部存储装置 26 中预先寄存的用户 ID 的用户操作信息和表明由个人计算机 2 搜索和监视的站点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S43, 书签注册监视器 27 监视用户是否输入了书签注册命令。如果输入了书签注册命令, 则算法前进到步骤 S44, 否则算法前进到步骤 S45。

在步骤 S44, 控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户操作信息和表明书签注册站点的由 URL 表示的“书签信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S45, 下载监视器 28 监视用户是否输入了下载命令。如果输入了下载命令, 则算法前进到步骤 S46, 否则算法前进到步骤 S47。

在步骤 S46, 控制器 22 将诸如用户 ID 的用户操作信息和表明被下载到个人计算机 2 的文件的存储位置的由 URL 表示的“下载信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

类似地, 上载监视器监视用户是否输入了上载命令。如果输入了上载命令, 则控制器 22 可以将诸如用户 ID 的用户操作信息, 诸如从个人计算机 2 上载的文件的 ID 和表明上载文件存储位置的 URL 的“上载信息”发送到服务器 1。

在步骤 S47, 数据存储命令监视器 29 监视用户是否在操作单元 21 上输入了按照 HTML 信息显示的信息的数据存储命令。如果用户输入了该存储命令, 则算法前进到步骤 S48, 否则算法前进到步骤 S49。

类似地在步骤 S48, 控制器 22 将诸如用户 ID、存储 ID、要被存储的 URL 数据通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S49, 数据删除命令监视器 30 监视用户是否在操作单元 21 上已经输入了对存储在 HDD 26 中的数据的删除命令。如果用户已经输入了该数据删除命令, 则算法前进到步骤 S50, 否则算法前进到步骤 S51。

在步骤 S50, 控制器 22 将诸如用户 ID、删除 ID、要被删除的 URL 数据和要被删除的文件名的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

当用户在个人计算机 2 上编辑数据时, 诸如包含所编辑文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”的用户操作信息可以通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

在步骤 S51, 控制器 22 确定用户是否已经输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S41, 否则在个人计算机 2 上的处理结束。

现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S52, 控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从个人计算机 2 (和其他媒体) 上接收了用户操作信息。如果用户操作信息已经被接收, 则算法前进到步骤 S53, 否则算法前进到步骤 S54。

当在步骤 S53 接收了每个用户个人计算机 2 中的用户操作信息时, 则控制器 12 控制设备操作来将用户操作信息以每个用户 ID 为基础存储在数据库 13 中, 用于构建数据库。

在步骤 S54, 控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了, 则算法前进到步骤 S55, 否则算法前进到结束步骤的步骤 S57。这里, 客户是数字视频带记录器 5, 并且用户 A 请求视频信息服务作为增值信息。

在步骤 S55, 匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A 和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机 2 的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测具有最高匹配度的用户 ID。例如, 每个类别中的数据被测试用于在文本基上匹配, 并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

在步骤 S56, 控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于类似用户的用户 ID 的视频信息。控制器 12 还将搜索结果作为视频信息通过数据收发信机 11 发送到用户 A, 即, 数字视频带记录器 5。在这种情况下的视频信息包括包含内容的 ID 和记录时间的“预先编码记录信息”, 包含在类似用户的视频记录装置中已经被预先编程的预先编程日期和时间信息的“预先编程记录信息”, 由类似用户产生的重放内容的“分类信息”, 用于搜索重放内容产生的“搜索索引信息”, 包含从其他用户记录装置的记录介质删除的内容的 ID 的“删除信息”, 和关于其他用户记录装置中产生的记录内容的“标题信息”。

在步骤 S57, 控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S52, 否则在服务器 1 上的处理结束。

下面说明图 7 中说明的数字视频带记录器 5 的操作。在步骤 S58, 控制器 31 确定用户是否已经通过操作单元 32 输入了服务请求。如果服务请求已经被输入了, 则算法前进到步骤 S59, 否则算法前进到步骤 S60。

在步骤 S59, 控制器 51 通过数据收发信机 53 将用户 A 的数据请求和视频信息发送到服务器 1。

在步骤 S60, 控制器 51 确定视频信息作为增值信息是否通过数据收发信机 53 已经从服务器 1 中接收了。如果视频信息作为增值信息已经被接收了, 则算法前进到步骤 S61, 否则算法前进到步骤 S62。

在步骤 S61, 控制器 51 控制存储器 54 存储所接收的视频信息。

在步骤 S62, 控制器 51 确定用户是否输入了预先编程记录命令。如果预先编程记录命令被输入了, 则算法前进到步骤 S63, 否则算法前进到步骤 S64。

在步骤 S63, 自动预先编程记录控制器 55 自动地将由用户指定频道中的时间和节目存储在存储器 54 中。而且, 预先编程视频记录是基于视频信息即具有在存储器 54 中存储的相同优先权的类似用户的预先编程记录信息被自动设置的。所接收信息的解码过程与已经讨论的相同, 在此省略。

在步骤 S64, 控制器 51 确定用户是否输入了分类产生命令。如果分类产生命令被输入了, 则算法前进到步骤 S65, 否则算法前进到步骤 S66。

在步骤 S65, 根据存储在存储器 54 中的视频信息, 即具有相同优先权的类似用户的分类产生信息, 具体地说, 当相同内容被存储在存储器 54 中时用于产生分类的内容 ID 和时间信息, 分类产生控制器 56 自动地产生分类

视频。分类视频然后被存储在存储器 54 的不同区域中。

具有相同优先权的用户的分类产生信息是通过具有相同优先权的用户手工预先产生的分类信息。分类产生信息是由内容 ID、分类屏幕帧或半帧的 ID、和时间信息形成的。

- 5 在步骤 S66, 控制器 51 确定用户是否输入了搜索索引产生命令。如果搜索索引产生命令被输入, 则算法前进到步骤 S67, 否则算法前进到结束命令测试。

10 在步骤 S67, 根据存储在存储器 54 中的具有相同优先权的类似用户的搜索索引产生信息, 即当相同内容被存储在存储器 54 中时用于产生搜索索引的内容 ID 和时间信息, 搜索索引产生控制器 57 自动地产生搜索索引。搜索索引然后被存储在存储器 54 的不同区域中。

15 具有相同优先权的用户的搜索索引产生信息是通过具有相同优先权的用户手工预先产生的搜索索引信息。搜索索引信息是通过书签标记特征帧或者特征半帧产生的。例如, 当用户以随机存取方式搜索用于希望屏幕的视频数据时, 用户通过涂写书签有可能快速地到达希望的屏幕。搜索索引信息包括

20 内容 ID、搜索索引屏幕帧或半帧的 ID、和时间信息。
在步骤 S68, 控制器 12 确定用户是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S58, 否则在数字视频带记录器 5 上的处理结束。

20 基于在个人计算机上的信息收集的移动电话的自动控制

移动电话 6 的自动控制功能是通过个人计算机 2、服务器 1 和移动电话 6 协同操作完成的。

这里还使用具有在图 3 和图 4 中分别表示的功能和结构的服务器 1 和个人计算机 2, 并且这里省略了其讨论。

25 图 9 是示意地说明本发明适用的移动电话 6 的功能结构的方框图。正如表示, 移动电话 6 包括控制器 61, 频道 CODEC (编解码器) 62, 调谐器 63, RF 电路 64, 解调器 65, 存储器 66, 解码器 67, D/A 变换器 68, 扬声器 69, 自动订票信息产生单元 70, 编码器 71, 解码器 72, A/D 变换器 73, 麦克风 74, 操作单元 75, 显示器 76, 和自动音调更新单元 77。当控制器 51 执行

30 多种程序代码时, 移动电话 6 在由操作系统提供的程序执行环境之下提供服务。下面讨论移动电话 6 的构成块。

当移动电话 6 被链接到普通电话线上时，RF 电路 64 下变换从移动电话基站（没有表示出）通过天线接收的模拟发送信号。解调器 65 根据预先确定的解调信息和时序解调该模拟信号，通过频道 CODEC 62 进行频道解码，通过解码器 72 进行解码，和然后通过 D/A 变换器 68 变换到模拟音频信号。

5 模拟音频信号然后以声音从扬声器 69 中输出。

通过麦克风 74 输入的音频声音通过 A/D 变换器 73 被变换成数字信号，通过编码器 71 进行编码，通过频道 CODEC 62 进行频道编码，和然后根据预先确定的调制信息和时序通过调制器 63 进行调制。被调制信号然后通过 RF 电路 64 被上变换和然后通过天线被发送到移动电话基站（没有表示出）。

10 本实施例的移动电话 6 还具有在移动电话网络上发送和接收通过控制器 61 处理的数据的功能。例如，移动电话 6 可以通过移动电话网络被链接到预定提供商或者服务中心通过交换以请求诸如订票的服务。通过移动电话网络，移动电话 6 还可以被链接到服务器 1（见图 3）以接收基于在其他媒体上的用户操作信息所产生的增值信息。

15 当移动电话 6 发送数据时，由控制器 61 处理的数据通过频道 CODEC 62 被频道编码，通过调制器 63 根据预定调制信息和时序被调制，通过 RF 电路 64 被上变换，和然后从天线被输出到移动电话基站。

当移动电话 6 接收数据时，从移动电话基站（没有表示出）通过天线接收的模拟发送信号通过 RF 电路 64 被下变换，通过解调器根据预定解调信息和时序被解调，和然后通过频道 CODEC 62 被频道解码。所接收的数据如此被变换到通过控制器 61 处理的形式的数据。

由诸如数字键和功能按钮构成的操作单元 75 被用来将命令输入到系统 6。显示器 76 由 LCD（液晶显示器）形成，并且给用户 provide 可视反馈。

25 在本实施例中，操作单元 75 还被用来输入电话号码，设置发出入话呼叫信号的音调，和输入用于诸如订票的各种服务的命令。通过操作单元 75 输入的命令是在操作系统的控制下通过控制器 61 来处理的。

存储器 66 存储操作系统和由控制器 61 执行的其它程序的程序代码，并且临时存储执行程序的任务数据。

30 存储器 66 还存储用于入话呼叫的各种音频数据，诸如“发出入话呼叫信号的音调”。在存储器 66 中存储的音频数据是通过解码器 67 被信号处理的，是通过 D/A 变换器 68 被变换成模拟音频信号，和然后以声音从扬声器

69 输出。

通过移动电话网络从服务器 1 接收的增值信息被临时存储在存储器 66 中。参考图 2 已经讨论的，被提供给移动电话 6 的增值信息包括：识别另一个用户通信终端中入话呼叫声音设备的入话呼叫声音 ID，和识别从其它用户 5 的移动电话通过公共电话线被发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的由服务 ID 表示的“服务使用信息”。

自动订票信息产生单元 70 和自动音调更新单元 77 根据从服务器 1 接收的增值信息来分别自动地产生订票信息和更新入话呼叫音调。

应当注意，由于用于移动电话 6 的这些块增值信息是通过从个人计算机 10 2 中收集的用户操作信息产生的（见图 5），所以服务器 1 能够提供调谐服务给移动电话 6。

图 10 是用于基于在个人计算机 2 上收集的用户操作信息和控制信息来自自动控制移动电话 6 的过程的流程图。当服务器 1 的各个控制器 12，22 和 61，个人计算机 2，和移动电话 6 通过执行预先确定的程序代码协同工作时，完成 15 该处理过程。

下面参考流程图讨论以多个用户的个人计算机 2 的操作信息为基础的特定制用户移动电话 6 的自动调谐服务。

下面讨论在图 4 中说明的个人计算机 2 的操作。当控制器 22 在步骤 S71 确定中 HTML 获取命令被输入了，则算法前进到步骤 S72。如果没有提供 HTML 20 请求命令，则算法前进到步骤 S13。

在步骤 S72，数据收发信机 23 通过连接到因特网的服务器 1 接收由用户指定的 HTML 数据。控制器 22 通过 HTML 解码器 24 在其控制下解码 HTML 数据，并且将该 HTML 数据显示在显示器 25 上。控制器 22 将诸如在外部存储装置 26 中预先寄存的用户 ID 的用户信息和表明由个人计算机 2 搜索和监视的站 25 点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S73，书签注册监视器 27 监视用户是否在操作单元 21 上输入了书签注册命令。如果输入了书签注册命令，则算法前进到步骤 S14，否则算法前进到步骤 S75。

在步骤 S74，控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 30 的用户操作信息和表明书签注册站点的由 URL 表示的“书签信息”通过数据

收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S75，下载监视器 28 监视用户是否在控制器 21 上输入了下载命令。如果输入了下载命令，则算法前进到步骤 S76，否则算法前进到步骤 S77。

5 在步骤 S76，控制器 22 将诸如用户 ID 的用户操作信息和表明被下载到个人计算机 2 的文件的存储位置的由 URL 表示的“下载信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

类似地，上载监视器监视用户是否在操作单元 21 上输入了上载命令。如果输入了上载命令，则控制器 22 可以将诸如用户 ID 的用户操作信息、诸如从个人计算机 2 上载的文件 ID 和表明上载文件存储位置的 URL 的“上载信息”发送到服务器 1。

10 在步骤 S77，数据存储命令监视器 29 监视用户是否在操作单元 21 上输入了按照 HTML 信息显示的信息的数据存储命令。如果用户输入了该存储命令，则算法前进到步骤 S78，否则算法前进到步骤 S79。

15 在步骤 S78，控制器 22 将诸如用户 ID、存储 ID、要被存储的 URL 数据的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S79，数据删除命令监视器 30 监视用户是否在操作单元 21 上已经输入了对在外部存储装置 26 中存储的数据的删除命令。如果用户已经输入了该数据删除命令，则算法前进到步骤 S80，否则算法前进到步骤 S81。

20 在步骤 S80，控制器 22 将诸如用户 ID、删除 ID、要被删除的 URL 数据和要被删除的文件名的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

当用户在个人计算机 2 上编辑数据时，诸如包含所编辑文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”的用户操作信息可以通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

25 在步骤 S81，控制器 22 确定用户是否已经输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S11，否则在个人计算机 2 上的处理结束。

现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S82，控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从个人计算机 2（和其他媒体）上接收了用户操作信息。如果用户操作信息已经被接收，则算法前进到步骤 S83，否则算法前进到步骤 S84。

30 当在步骤 S83 接收了每个用户个人计算机 2 中的用户操作信息时，控制器 12 控制设备操作来将用户操作信息以每个用户 ID 为基础存储在数据库 13

中，用于构建数据库。

在步骤 S84，控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了，则算法前进到步骤 S85，否则算法前进到结束步骤的步骤 S87。这里，客户是移动电话 6，并且用户 A 请求移动电话信息服务作为增值信息。

在步骤 S85，匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A 和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机 2 的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测具有最高匹配度的用户 ID。例如，每个类别中的数据被测试用于基于文本的匹配，并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。

10 用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

在步骤 S86，控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于类似用户的用户 ID 的移动电话信息。控制器 12 还将搜索结果作为移动电话信息通过数据收发信机 11 发送到请求用户 A。

15 在这种情况下下的移动电话信息包括：识别另一个用户通信终端中入话呼叫声音设备的入话呼叫声音 ID，和识别从其它用户的移动电话通过公共电话线被发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的由服务 ID 表示的“服务使用信息”。

在步骤 S87，控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S82，否则在服务器 1 上的处理结束。

20 下面说明图 9 中说明的移动电话 6 的操作。在步骤 S88，控制器 61 确定服务请求是否已经通过操作单元 75 由用户接收了。如果服务请求已经被输入了，则算法前进到步骤 S89，否则算法前进到步骤 S90。

在步骤 S89，控制器 61 将有关用户 A 和移动电话信息的服务请求信息通过频道 CODEC 62，调制器 63 和 RF 电路 64 发送到服务器 1。

25 在步骤 S90，控制器 61 处理通过 RF 电路 64、解调器 65 和频道 CODEC 62 从天线接收的模拟发送信号，并且然后确定移动电话信息是否作为增值信息已经从服务器 1 中接收了。如果移动电话信息被接收了，则算法前进到步骤 S91，否则算法前进到步骤 S92。

在步骤 S91，控制器 61 控制存储器 66 存储所接收的移动电话信息。

30 在步骤 S92，控制器 51 确定用户是否输入了诸如发出入话呼叫信号的音调的入话呼叫声音更新命令。如果音调更新命令被输入了，则算法前进到

步骤 S93, 否则算法前进到步骤 S94。

在步骤 S93, 控制器 61 将通过入话呼叫声音 ID 识别的作为在存储器 66 中存储的移动电话信息的音频数据输出到解码器 67。音频数据通过解码器 67 被解码, 如果压缩了则被解压, 被输出到 D/A 变换器 68, 和然后被输出到
5 扬声器 69。控制器 61 链接用指针管理所存储音调的程序, 据此指针, 音调被存储在存储器 66 中, 结果入话呼叫声音变成移动电话 6 的音调。

在步骤 S94, 控制器 61 确定用户是否输入了订票命令。如果订票命令被输入了, 则算法前进到步骤 S95, 否则算法前进到用于结束命令的步骤 S96。

10 在步骤 S95, 自动订票信息产生单元 70 基于作为存储在存储器 66 中的移动电话信息的服务使用信息自动地产生订票信息(用户 ID, 和音乐会 ID)。订票信息然后被无线发送到未表示出的票务中心(即通过移动电话网络)。在现实世界中, 订票可以被分类为增值服务, 正如后面的讨论。

在步骤 S96, 控制器 12 确定用户是否输入了结束命令。如果没有输入
15 结束命令, 则算法循环到步骤 S88, 否则移动电话 6 的处理结束。

B. 第二实施例

基于现实世界中多个用户的试验信息和活动信息, 第二实施例将自动控制服务提供给特殊用户的媒体。具体地说, 服务器接收和累积来自多个用户的活动信息, 同时基于所累积活动信息产生增值信息, 以及提供给用户增值
20 信息。

在上述第一实施例中, 增值信息是基于用户的媒体操作信息产生的。相反, 本发明的第二实施例利用用户的活动信息产生增值信息。第二实施例基于现实世界中用户优先权的匹配度控制媒体, 并且根据媒体中用户优先权的匹配度或者根据表示用户所处位置的活动信息提供现实世界中的服务。

25 具体地说, 在本发明的第二实施例中, 基于多个用户的用户信息的增值信息的工作空间是从媒体扩充到现实世界。

图 11 示意地说明根据本发明第二实施例利用现实世界中的信息的值建立服务。

正如表示, 特殊服务器从每个用户终端(没有表示出)中收集每个用户
30 的优先权信息。

服务器和用户终端相互连接, 使用诸如蓝牙(bluetooth)的短距离无

线电数据链路、IEEE1394、家庭 LAN、诸如因特网、有线电视 (CATV) 的广域网，或者其他通信媒体。

服务器收集在具有 GPS (全球定位系统) 功能的移动电话上累积的用户活动信息，以及基于使用信用卡的产品购买信息。

- 5 服务器合计和处理用户的优先权信息，并且产生增值信息。这里增值信息是指影响现实世界的信息，诸如帮助用户在现实世界中活动的的数据。例如，个体具有个人优先权的存储或者事件的引入是增值信息。

图 12 以表形式列出从每个媒体收集的信息和给每个媒体提供的增值信息。

- 10 正如参考图 2 已经讨论的，从在视频板、DVD 播放器和用于重放被记录内容的音频设备中的每个用户收集的信息包括包含由诸如电视的接收器重放的或者由诸如 VTR 记录器记录的节目 ID 和广播 (记录) 时间表示的“视频 (记录) 信息”，表示在记录期间对记录器操作的“操作信息”，包含在记录器上其记录被预先编程的内容 ID 的“预先编程记录信息”，以及用于重放诸
- 15 如用于重放内容的 VTR 或者 DVD 播放器的再现装置、涉及诸如重放、快进、倒带和暂停功能的“操作信息”和为这些功能设置的时间。

- 在链接到用于通信的网络用于编辑和处理用户输入数据的诸如计算机、PDA (个人数字化助理) 和移动电话的终端中，从每个用户收集的信息包括由表明在终端上所搜索和所监视站点的 URL 表示的 Web 的“浏览信息”，包
- 20 含表明通过网络从诸如信息提供服务器的外部设备被下载到用户终端的文件的存储位置的 URL 的“下载信息”，包含表明通过网络从用户终端被上载到外部电子设备的文件的 ID 和存储位置的 URL 的“上载信息”，包含表明在用户终端上被搜索，监视和书签注册的站点的 URL 的“书签信息”，和包含由用户在用户终端上编辑的文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信
- 25 息”。

在完成诸如对等链接的一对一通信的移动终端或者通信终端中，从每个用户收集的信息包括：识别另一个用户通信终端中入话呼叫声音设备的入话呼叫声音 ID，和识别从其它用户的移动电话通过公共电话线被发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的由服务 ID 表示的“服务使用信息”。

- 30 除了从如图 2 中表示的每个媒体获得的每个用户操作信息之外，本实施例收集现实世界中的用户信息，诸如在具有 GPS (全球定位系统) 功能的移动电

话中累积的用户的活动信息，以及通过信用卡购买的产品的信息。

用户活动信息可以用“位置信息+建筑物 (building) ID”的格式表达。活动信息可以被分类为诸如“商店 (stores)”，“停车场 (parks)”和“事件 (events)”的类别。“存储类别”可以包括诸如“用餐 (meal)”，“服饰 (apparel)”，“味道的项目 (articles of taste)”的属性。

通过信用卡购买的产品的信息可以用“位置信息+建筑物 (building) ID+产品 ID”的格式表达。产品购买信息可以被分类为诸如“品牌 (brand)”，“菜单 (menu)”，“制造商 (maker)”和“车辆 (vehicle)”的类别。

服务器收集和处理用户操作信息和每个媒体的现实世界的活动信息，然后根据用户操作产生基于用户优先权信息的增值信息。

每个电子设备可获得的增值信息被列表于图 2。

例如，在诸如接收广播信号即单向接收信号的电视机或者无线电设备的数据接收器中的增值信息包括：接收器被调谐到的频道的 ID 形成的“频道信息”，表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”，以及表明被接收和被重放音频数据的音量的“音量信息”。

在视频板，DVD 播放器和用于重放被记录内容的音频设备中获得的增值信息包括表明内容 ID 和记录时间的“预先编程记录信息”，和包括在另一个用户的记录器上预先编程的记录日期和时间的“预先编程记录信息”。

被提供给诸如 VTR 或者 DVD 播放机的再现装置的增值信息包括由另一个用户产生的重放内容的“分类信息”，用于搜索重放内容产生的“搜索索引信息”，由从其他用户记录器的记录介质删除的内容 ID 形成的“删除信息”，和关于其他用户记录器上产生的记录内容的“标题信息”。

在链接到用于通信的网络用于处理用户输入数据的诸如计算机、PDA 和移动终端的终端可获得的信息包括由表明在终端上所搜索和所监视站点的 URL 表示的 Web 的“浏览信息”，由表明通过网络从诸如信息提供服务器的外部设备被下载到用户终端的文件的存储位置的 URL 表示的“下载信息”，包含表明通过网络从用户终端被上载到外部电子设备的文件的 ID 和存储位置的 URL 的“上载信息”，包含表明在用户终端上被搜索，监视和书签注册的站点的 URL 的“书签信息”，据此其它用户将由其它用户产生的多个内容分类的“类别信息”，和包含由用户在用户终端上编辑的文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”。

被提供给移动电话或者完成诸如对等链接的一对一通信的通信终端的增值信息可以包括：识别另一个用户通信终端中入话呼叫声音设备的入话呼叫声音 ID，和识别从其它用户的移动电话通过公共电话线被发送到诸如服务中心的外部设备的订票信息的由服务 ID 表示的“服务使用信息”。

- 5 影响现实世界的增值信息是帮助用户在现实世界中活动的信息。例如，个体具有个人优先权的存储或者事件的引入是增值信息。借助反馈到用户的这类增值信息，希望进行促进适合于用户活动位置的另一个值的动作。

例如，用户能够得到 Mickey Mania 信息（涉及爱好者（buffs）的秘密商店和聚会地点（meeting places））。

- 10 可以获得有关个人具有公共聚会活动区域的地点的信息。通过分配增值信息，驱动了消费者的购买意愿，导致赋予经济活动以生命力。

利用在给定媒体中获得的优先信息和现实世界中的普通用户信息，本实施例中的服务器 1 产生用于自动控制媒体的增值信息和影响现实世界中用户的增值信息。增值信息自动控制媒体和影响现实世界中用户的活动。

- 15 根据累积在具有 GPS 功能的移动终端中的用户信息，TV 能够被自动地控制。根据通过信用使用记录系统收集的用户信息，TV 可以被自动地控制。根据累积在个人计算机中的用户信息，移动电话可以被控制。通过在移动电话上的显示输出和音频输出，用户可以被告知增值信息。利用另一个媒体的调谐服务将被具体地讨论。

- 20 基于在具有 GPS 功能的移动电话中累积的用户信息的 TV 的自动控制

TV 的自动控制功能是通过具有 GPS 功能的移动电话，服务器 1 和 TV 协同组合完成的。

这里还使用具有在图 3 和图 5 中分别表示的功能和结构的服务器 1 和 TV3，并且这里省略了其讨论。

- 25 图 13 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 8 的功能结构。正如表示，具有 GPS 功能的移动电话 8 包括控制器 81，GPS 天线 82，GPS 接收器 83，存储器 84，频道 CODEC 62，调制器 63，RF 电路 64，解调器 65，D/A 变换器 68，扬声器 69，编码器 71，解码器 72，A/D 变换器 73，麦克风 74，操作单元 75，和显示器 76。当控制器 51 执行多种程序代码时，具有 GPS
30 功能的移动电话 8 提供在由操作系统提供的程序执行环境之下的移动电话服务和其它服务。下面讨论具有 GPS 功能的移动电话 8 的构成块。

当具有 GPS 功能的移动电话 8 被链接到普通电话线上时, RF 电路 64 下变换从移动电话基站 (没有表示出) 通过天线接收的模拟发送信号。解调器 65 根据预先确定的解调信息和时序解调该模拟信号, 通过频道 CODEC 62 进行频道解码, 通过解码器 72 进行解码, 和然后通过 D/A 变换器 68 变换到模拟音频信号。模拟音频信号然后以声音从扬声器 69 中输出。

通过麦克风 74 输入的音频声音通过 A/D 变换器 73 被变换成数字信号, 通过编码器 71 进行编码, 通过频道 CODEC 62 进行频道编码, 和然后根据预先确定的调制信息和时序通过调制器 63 进行调制。被调制信号然后通过 RF 电路 64 被上变换和然后通过天线被发送到移动电话基站。

10 具有 GPS 功能的移动电话 8 还具有在移动电话网络上发送和接收通过控制器 81 处理的数据的功能。例如, 具有 GPS 功能的移动电话 8 可以通过交换通过移动电话网络被链接到预定提供者或者服务中心和通过移动电话网络被链接到服务器 1 (见图 3) 以接收媒体控制信息和现实世界中的增值信息。

15 当具有 GPS 功能的移动电话 8 发送数据时, 由控制器 81 处理的数据通过频道 CODEC 62 被频道编码, 通过调制器 63 根据预定调制信息和时序被调制, 通过 RF 电路 64 被上变换, 和然后从天线被输出到移动电话基站。

20 当具有 GPS 功能的移动电话 8 接收数据时, 从移动电话基站 (没有表示出) 通过天线接收的模拟发送信号通过 RF 电路 64 被下变换, 通过解调器根据解调信息和时序被解调, 和然后通过频道 CODEC 62 被频道解码。所接收的数据如此被变换为通过控制器 81 处理的形式的数据。

25 具有 GPS 功能的移动电话 8 装备有基于 GPS 的定位功能, 即全球定位系统。移动电话 8 通过 GPS 天线 82 接收无线电波, 即从环绕地球的至少三个 GPS 卫星发送的 GPS 信号, 并且通过频道 CODEC 62 频道解码该 GPS 信号。如此获得的位置信息与用户当前位于的建筑物 (building) 的 ID 一起被临时存储在存储器 84 中。

由诸如数字键和功能按钮的用户输入装置构成的操作单元 75 被用来将命令输入到系统 8。通过操作单元 75 输入的命令在操作系统的控制下通过控制器 81 被处理。显示器 76 是由 LCD (液晶显示器) 构成的, 并且给用户提供可视反馈。

30 存储器 84 存储操作系统和由控制器 81 执行的其他程序的程序代码, 并且临时存储执行程序的任务数据。通过 GPS 功能获得的位置信息与用户当前

位于的建筑物 (building) 的 ID 一起被临时存储在存储器 84 中。

图 14 是用于对每个用户基于在具有 GPS 功能的移动电话 8 上收集的信息来自动控制 TV 3 (见图 5) 的过程的流程图。当服务器 1 的各个控制器 12、81 和 31, 具有 GPS 功能的移动电话 8, 和数字 TV3 通过执行预先确定的程序代码协同工作时, 完成该处理过程。

现在讨论基于在具有 GPS 功能的移动电话 8 上收集的信息的数字 TV 3 的自动控制。

下面讨论图 13 中说明的具有 GPS 功能的移动电话 8 的操作。在步骤 S101, 控制器 81 确定建筑物 ID 是否通过天线和 RF 电路接收了。

10 具有诸如蓝牙或者无线 1394 的短距离无线数据通信功能的发射机被安装在每个商店 (store) 以连续地发射建筑物 ID。当带有具有 GPS 功能的移动电话 8 的用户进入了服务区 (小区) 时, 建筑物 ID 可以通过 RF 电路 64 被接收。

15 如果建筑物 ID 在步骤 S101 被接收了, 则算法前进到步骤 S102, 否则算法前进到用于结束处理的步骤 S103。

在步骤 S102, 接收了建筑物 ID。位置信息也通过 GPS 天线 82 和 GPS 接收器 83 接收了。位置信息和链接于此的建筑物 ID 被存储在存储器 84 中。“位置信息+建筑物 ID”格式的用户活动信息通过 RF 电路 64 被发送到服务器 1。

20 在步骤 S103, 控制器 81 确定用户是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法前进到步骤 S101, 否则移动电话 8 的处理结束。

现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S105, 控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从移动电话 (和其他媒体) 上接收了用户活动信息。如果用户操作信息已经被接收, 则算法前进到步骤 S106, 否则算法前进到步骤 S107。

25 当在步骤 S106 接收了每个用户移动电话 6 中累积的用户操作信息和用户活动信息时, 则控制器 12 控制数据库 13 来在其中以每个用户 ID 为基础存储这些信息块, 用于构建数据库。

30 在步骤 S107, 控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了, 则算法前进到步骤 S110, 否则算法前进到结束步骤的步骤 S110。这里, 客户是数字 TV 3, 并且用户 A 请求 TV 信息的服务。

在步骤 S108, 匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A 和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测作为类似用户的具有最高匹配度的用户 ID。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

5 在步骤 S109, 控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于所搜索用户的用户 ID 的 TV 信息。控制器 12 还将该 TV 信息作为增值信息通过数据收发信机 11 发送到请求用户 A 的终端。在这种情况下下的 TV 信息包括由接收器被调谐到的频道的 ID 形成的“频道信息”, 表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”, 以及表明被接收和被重放音频数据音量的“音量信息”。

10 在步骤 S110, 控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S105, 否则在服务器 1 上的处理结束。

下面讨论图 5 中表示的数字 TV 3 的操作。在步骤 S111, 控制器 31 确定用户是否已经通过操作单元 32 输入了服务请求。如果服务请求已经被输入了, 则算法前进到步骤 S112, 否则算法前进到步骤 S113。

在步骤 S112, 控制器 31 通过数据收发信机 33 将用户 A 的数据请求和 TV 信息发送到服务器 1。

在步骤 S113, 控制器 31 确定 TV 信息作为增值信息是否通过数据收发信机 33 已经从服务器 1 中接收了。如果 TV 信息已经被接收了, 则算法前进到步骤 S114, 否则算法前进到步骤 S115。

在步骤 S114, 控制器 31 控制存储器 34 以存储所接收的 TV 信息。

在步骤 S115, 控制器 31 确定用户是否输入了频道选择显示重放命令。如果频道选择显示重放命令被输入了, 则算法前进到步骤 S116, 否则算法前进到步骤 S117。

25 在步骤 S116, 频道优先权控制器 35 根据具有在存储器 34 中存储的相同优先权的类似用户的频道优先权, 通过视频解码器 36 重放频道选择显示。具体地说, 频道选择显示是自动地被定制和重放的, 使得由具有相同优先权的用户频繁观看的频道是用优先权出现的。

在步骤 S117, 控制器 31 确定用户是否输入了自动频道转换命令。如果自动频道转换命令被输入了, 则算法前进到步骤 S118, 否则算法前进到步骤 S119。

在步骤 S118, 自动频道转换控制器 37 根据在存储器 34 中存储的自动频道转换信息自动地转换频道。换言之, 自动频道转换控制器 37 自动地将频道转换到由类似用户当前观看的频道。例如, 该控制可以通过允许控制器 31 控制调谐器 38 自动地转换频道来完成。在转换频道后, 从调谐器 38 的
5 输出是通过解调器 39 被解调的, 并且然后通过多路分用器 40 被分离成音频数据和视频数据。音频数据是通过音频解码器 41 解码和重放的, 视频数据是通过视频解码器 36 解码和重放的。

根据存储在存储器 34 中的音量信息接收和重放的音频数据的音量可以被自动地调节。

10 在步骤 S119, 控制器 12 确定用户是否输入了结束命令。如果结束命令没有被输入, 则算法循环到步骤 S111, 否则在数字 TV3 上的处理结束。

图 14 表示的处理程序没有包括数字 TV 3 的自动清晰度控制。选择地, 通过基于从另一个媒体即移动电话 8 中获得的诸如位置信息和建筑物 ID 的用户活动信息确定“区域信息”, 自动清晰度控制器 42 可以完成在数字 TV3
15 上的自动清晰度控制。在这种情况下, 控制器 31 确定用户是否输入了自动清晰度控制命令。如果自动清晰度控制命令被输入了, 响应对应于多个清晰度的级别类别的预测系数, 自动清晰度控制器 42 控制通过视频解码器 36 解码的视频的清晰度。基于存储在存储器 34 中由具有相同优先权的用户优选的预测系数的标识符, 自动清晰度控制器 42 自动控制从视频解码器 36 输出
20 的视频的清晰度。

级别类别处理过程在已经被指定给本申请受让人的美国专利 US5517588 中公开。该专利的说明书构成了本发明说明的一部分。

基于通过信用使用记录系统收集的用户信息的 TV 的自动控制

TV 的自动控制功能可以通过信用使用记录系统、服务器和 TV 协同组合
25 完成。

这里还使用具有在图 3 和图 5 中分别表示功能和结构的服务器 1 和 TV3, 并且这里省略了其讨论。

图 15 示意地说明本发明适用的信用使用记录系统 9 的功能结构。这里说明的信用使用记录系统 9 是与通过信用卡付款的卡阅读器集成为一体的。

30 正如表示, 信用使用记录系统 9 包括产品信息输入单元 91, 控制器 92, 外部存储装置 93, 信用卡信息阅读器 94, 信息产生单元 95, 操作单元 96,

显示器 97, 和数据收发信机 98。当控制器 92 执行多种程序代码时, 信用使用记录系统 9 提供在由操作系统提供的程序执行环境之下的服务。下面讨论信用使用记录系统 9 的构成块。

当信用使用记录系统 9 被用于通过信用卡付款时, 信用卡信息阅读器 94 5 读出磁性地记录在信用卡上的信息。包括条形码阅读器的产品信息输入单元 91 读出和分析诸如与货物或者服务相联系的条形码的媒体, 由此识别产品信息。所读信用卡信息和产品信息被传递到控制器 92。在操作系统控制之下的控制器 92 处理该信用卡信息和产品信息, 存储处理结果于外部存储装置 93 中, 将该处理结果发送到外部系统, 或者完成记帐处理。

10 每次在信用使用记录系统 9 上使用信用卡时, 信息产生单元 95 产生用户活动信息。用户活动信息是由信用卡持有者的 ID、信用使用记录系统 9 的位置信息、信用使用记录系统 9 被安装的建筑物的 ID、以及通过信用使用记录系统 9 输入的产品 ID 的数据组合形成的。

由诸如数字键和功能按钮的用户输入装置构成的操作单元 96 被用来将 15 命令输入到系统 2。显示器 97 是由 LCD (液晶显示器) 形成的, 并且给用户提供涉及系统 9 中处理结果的可视反馈。

外部存储装置 93 是由诸如硬盘驱动器 (HDD) 的相对大容量非易失性存储装置形成。外部存储装置 93 用来存储由控制器 22 执行的软件程序和各种数据文件。

20 所购买产品的信用卡信息和产品信息是在外部存储装置 93 的数据库中管理的。外部存储装置 93 还以非易失方式存储信用使用记录系统 9 被安装的位置的信息, 建筑物 ID, 产品 ID 等等。外部存储装置 93 临时存储从卡中读出的卡持有者的用户 ID, 以及在使用信用卡期间产生的用户信息。

数据收发信机 98 是功能模块, 其将信用使用记录系统 9 互连到外部主 25 机设备, 并且是网络接口和通信协议堆栈的组合。例如, 信用使用记录系统 9 通过数据收发信机 98 被连接到服务器 1。信用使用记录系统 9 通过数据收发信机 98 将由信息产生单元 95 产生的用户活动信息发送到服务器 1。而且, 信用使用记录系统 9 通过数据收发信机 98 被互连到一般在信用卡基础上管理信用的信用机构 (没有表示出), 并且每次都向其发送结算 (settlement) 30 信息。

图 16 是用于基于在信用使用记录系统 9 上收集的用户活动信息来自动

控制 TV 3 (见图 5) 的过程的流程图。当服务器 1 的各个控制器 12、92 和 31, 信用使用记录系统 9, 和数字 TV3 通过执行预先确定的程序代码协同工作时, 完成该处理过程。

5 现在参考流程图讨论基于在信用使用记录系统 9 上累积的用户活动信息的数字 TV 3 的自动控制。

在步骤 S121, 控制器 92 确定产品信息输入单元 91 是否接收了任何输入, 例如条形码输入。如果产品信息输入单元 91 接收了任何输入, 则算法前进到步骤 S122, 否则算法前进到步骤 S123。

10 在步骤 S122, 控制器 92 将输入的购买产品信息存储在外部存储装置 93 中。

在步骤 S123, 控制器 92 确定信用卡信息阅读器 94 是否提供了任何读输出。如果信用卡信息阅读器 94 提供了任何读输出, 则算法前进到步骤 S124, 否则算法前进到结束过程。

15 在步骤 S124, 信息产生单元 95 产生用户活动信息, 其由识别信用卡信息的用户 ID, 识别从产品信息输入单元 91 输出的产品 ID、和预先被寄存在外部存储装置 93 中的位置信息和建筑物 ID 构成的。在步骤 S125, 所产生的用户活动信息被发送到服务器 1。

在步骤 S126, 控制器 92 确定用户是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S121, 否则信用使用记录系统 9 的处理结束。

20 现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S127, 控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从信用使用记录系统 9 (和其他媒体) 上接收了用户活动信息。如果用户活动信息已经被接收, 则算法前进到步骤 S128, 否则算法前进到步骤 S129。

25 当在步骤 S128 接收了每个在用户信用使用记录系统 9 中累积的用户活动信息时, 则控制器 12 控制数据库 13 来在其中以每个用户 ID 为基础存储这些信息块, 用于构建数据库。

30 在步骤 S129, 控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了, 则算法前进到步骤 S130, 否则算法前进到结束步骤的步骤 S132。这里, 客户是数字 TY 3, 并且用户 A 请求 TV 信息的服务。

在步骤 S130, 匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A

和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机的用户活动信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此作为类似用户检测具有最高匹配度的用户 ID。例如，每个类别中的数据被测试用于在文本基础上的匹配，并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

5 在步骤 S131，控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于所搜索用户的用户 ID 的 TV 信息。控制器 12 通过数据收发信机 11 还将 TV 信息作为增值信息发送到请求用户 A 的终端。在这种情况下下的 TV 信息包括由接收器被调谐到的频道的 ID 形成的“频道信息”，表明被接收和被重放视频数据的目标区域的“区域信息”，以及表明被接收和被重放音频数据音量的“音量信息”。

10 在步骤 S132，控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S127，否则在服务器 1 上的处理结束。

下面讨论图 5 中表示的数字 TV 3 的操作。在步骤 S133，控制器 31 确定用户是否已经通过操作单元 32 输入了服务请求。如果服务请求已经被输入了，则算法前进到步骤 S134，否则算法前进到步骤 S135。

15 在步骤 S134，控制器 31 通过数据收发信机 33 将用户 A 的数据请求和 TV 信息发送到服务器 1。

在步骤 S135，控制器 31 确定 TV 信息作为增值信息是否通过数据收发信机 33 已经从服务器 1 中接收了。如果 TV 信息已经被接收了，则算法前进到步骤 S136，否则算法前进到步骤 S137。

20 在步骤 S136，控制器 31 控制存储器 34 存储所接收的 TV 信息。

在步骤 S137，控制器 31 确定用户是否输入了频道选择显示重放命令。如果频道选择显示重放命令被输入了，则算法前进到步骤 S138，否则算法前进到步骤 S139。

25 在步骤 S138，频道优先权控制器 35 根据具有在存储器 34 中存储的相同优先权的类似用户的频道优先权，通过视频解码器 36 重放频道选择显示。具体地说，频道选择显示是自动地被定制和重放的，使得通过具有相同优先权的用户频繁观看的频道是用优先权出现的。

30 在步骤 S139，控制器 31 确定用户是否输入了自动频道转换命令。如果自动频道转换命令被输入了，则算法前进到步骤 S140，否则算法前进到步骤 S141。

在步骤 S140, 自动频道转换控制器 37 根据在存储器 34 中存储的自动频道转换信息自动地转换频道。换言之, 自动频道转换控制器 37 自动地将频道转换到由类似用户当前观看的频道。例如, 该控制可以通过允许控制器 31 控制调谐器 38 自动地转换频道来完成。在转换频道后, 从调谐器 38 的输出是通过解调器 39 被解调的, 并且然后通过多路分用器 40 被分离成音频数据和视频数据。音频数据是通过音频解码器 41 解码和重放的, 视频数据是通过视频解码器 36 解码和重放的。

在步骤 S141, 控制器 12 确定用户是否输入了结束命令。如果结束命令没有被输入, 则算法循环到步骤 S133, 否则在数字 TV3 上的处理结束。

图 16 表示的处理程序没有包括数字 TV3 的自动清晰度控制。选择地, 通过基于诸如从另一个媒体即信用使用记录系统 9 中获得的产品 ID, 位置信息和建筑物 ID 确定“区域信息”, 自动清晰度控制器 42 可以完成在数字 TV3 上的自动清晰度控制。在这种情况下, 控制器 31 确定用户是否输入了自动清晰度控制命令。如果自动清晰度控制命令被输入了, 响应对应于多个清晰度的级别类别的预测系数, 自动清晰度控制器 42 控制通过视频解码器 36 解码的视频的清晰度。基于存储在存储器 34 中由具有相同优先权的用户优选的预测系数的标识符, 自动清晰度控制器 42 自动控制从视频解码器 36 输出的视频的清晰度。

级别类别处理过程在已经被指定给本申请受让人的美国专利 US5517588 中公开。该专利的说明书构成了本发明说明的一部分。

在本实施例用户活动信息匹配度的计算中, 服务器 1 处理与购买产品一致的用户、商店的位置信息、和作为具有相同优先权的类似用户的商店名称。TV 的自动调谐服务是基于类似用户的设备操作信息完成的。

C. 第三实施例

在上述第二实施例中, 基于现实世界中多个用户的试验信息和活动信息, 实现了特殊用户媒体的自动控制。相反, 基于由多个用户媒体的操作信息和控制信息产生的增值信息, 本发明第三实施例提供了影响现实世界中用户活动的活动信息。

本实施例基于在个人计算机 2 上累积的用户操作信息提供了影响现实世界的增值信息, 诸如在移动电话 7 上给出通知。当个人计算机 2、服务器 1 和移动电话 7 协同工作时实现影响现实世界的增值信息的信息服务功能。

这里还使用具有在图 3 和图 4 中分别表示的功能和结构的服务器 1 和个人计算机 2，并且这里省略了其讨论。

图 17 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 7 的功能结构。正如表示，具有 GPS 功能的移动电话 7 包括控制器 101，存储器 102，位置信息比较器 103，频道 CODEC 62，调制器 63，RF 电路 64，解调器 65，D/A 变换器 68，扬声器 69，编码器 71，解码器 72，A/D 变换器 73，麦克风 74，操作单元 75，显示器 76，GPS 天线 82，和 GPS 接收器 83。当控制器 103 执行多种程序代码时，具有 GPS 功能的移动电话 7 提供在由操作系统提供的程序执行环境之下的影响现实世界的服务。下面讨论移动电话 7 的构成块。

10 当具有 GPS 功能的移动电话 7 被链接到普通电话线上时，RF 电路 64 下变换从移动电话基站（没有表示出）通过天线接收的模拟发送信号。解调器 65 根据预先确定的解调信息和时序解调该模拟信号，通过频道 CODEC 62 进行频道解码，通过解码器 72 进行解码，和然后通过 D/A 变换器 68 变换为模拟音频信号。模拟音频信号然后以声音从扬声器 69 中输出。

15 通过麦克风 74 输入的音频声音通过 A/D 变换器 73 被变换成数字信号，通过编码器 71 进行编码，通过频道 CODEC 62 进行频道编码，和然后根据预先确定的调制信息和时序通过调制器 63 进行调制。被调制信号然后通过 RF 电路 64 被上变换和然后通过天线被发送到移动电话基站（没有表示出）。

20 具有 GPS 功能的移动电话 7 还具有在移动电话网络上发送和接收通过控制器 101 处理的数据的功能。例如，具有 GPS 功能的移动电话 7 可以通过交换通过移动电话网络被链接到预定提供商或者服务中心和通过移动电话网络被链接到服务器 1（见图 3）以接收现实世界中的媒体控制信息和增值信息。

25 当具有 GPS 功能的移动电话 7 发送数据时，由控制器 101 处理的数据通过频道 CODEC 62 被频道编码，通过调制器 63 根据预定调制信息和时序被调制，通过 RF 电路 64 被上变换，和然后从天线被输出到移动电话基站（没有表示出）。

30 当具有 GPS 功能的移动电话 7 接收数据时，从移动电话基站（没有表示出）通过天线接收的模拟发送信号通过 RF 电路 64 被下变换，通过解调器根据解调信息和时序被解调，和然后通过频道 CODEC 62 被频道解码。所接收的数据如此被变换到通过控制器 101 处理的形式的数据。

具有 GPS 功能的移动电话 7 使用其数据接收功能从服务器 1 接收影响现

实世界的增值信息。该增值信息的一个例子是用户活动信息。用户活动信息是位置信息和建筑物 ID 的组合。用户活动信息是由确定现实世界中用户的活动的数据形成的，并且具有驱动用户行为的意愿的效果。所接收的用户活动信息被临时存储在存储器 102 中。

5 具有 GPS 功能的移动电话 7 装备有基于 GPS 的定位功能，即全球定位系统。移动电话 7 通过 GPS 天线 82 接收无线电波，即从环绕地球的至少三个 GPS 卫星发送的 GPS 信号，并且通过频道 CODEC62 频道解码该 GPS 信号。如此获得的位置信息与用户当前位于的建筑物 (building) 的 ID 一起被临时存储在存储器 102 中。

10 由诸如数字键和功能按钮的用户输入装置构成的操作单元 75 被用来将命令输入到系统 7。通过操作单元 75 输入的命令在操作系统的控制下通过控制器 101 被处理。显示器 76 是由 LCD (液晶显示器) 构成的，并且给用户提供可视反馈。

存储器 102 存储操作系统和由控制器 61 执行的其他程序的程序代码，
15 并且临时存储执行程序的任务数据。从服务器 1 接收的增值信息和通过 GPS 功能获得的位置信息被临时存储在存储器 102 中。

位置信息比较器 103 是功能模块，其比较作为增值信息接收的位置信息和通过 GPS 功能获得的位置信息。基于位置信息比较结果，控制器 101 产生用于通知的音频数据。该音频数据被临时存储在存储器 102 中，通过 D/A 变
20 换器 68 被变换到模拟信号，并且然后以声音从扬声器 69 中输出。通知的音频输出引起用户注意，由此影响现实世界。

图 18 是用于基于个人计算机 2 上收集的信息通过具有 GPS 功能的移动电话 7 来提供影响现实世界的服务的过程的流程图。当服务器 1 的各个控制器 12、22 和 101，个人计算机 2，和移动电话 7 通过执行预先确定的程序代
25 码协同工作时，完成该处理过程。

下面讨论基于多个用户的个人计算机 2 的操作信息给用户提供的影响现实世界的服务。

下面讨论图 4 中说明的个人计算机 2 的操作。当控制器 22 在步骤 S151 确定用户操作该操作单元 21 发出 HTML 获取命令时，该算法前进到步骤 S152。
30 如果没有提供 HTML 请求命令，则算法前进到步骤 S153。

在步骤 S152，数据收发信机 23 通过被连接到因特网的服务器 1 接收由

用户指定的 HTML 数据。控制器 22 在其控制下通过 HTML 解码器 24 解码 HTML 数据，并且将该 HTML 数据显现在显示器 25 上。控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户信息和表明由个人计算机 2 搜索和监视的站点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S153，书签注册监视器 27 监视用户是否在操作单元 21 上输入了书签注册命令。如果输入了书签注册命令，则算法前进到步骤 S154，否则算法前进到步骤 S155。

在步骤 S154，控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户操作信息和表明书签注册站点的由 URL 表示的“书签信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S155，下载监视器 28 监视用户是否在控制器 12 上输入了下载命令。如果输入了下载命令，则算法前进到步骤 S156，否则算法前进到步骤 S157。

在步骤 S156，控制器 22 将表明被下载到个人计算机 2 的文件存储位置的由 URL 表示的“下载信息”发送到服务器 1。

类似地，上载监视器监视用户是否在操作单元 21 上输入了上载命令。如果输入了上载命令，控制器 22 可以将诸如用户 ID 的用户操作信息和诸如从个人计算机 2 上载的文件的 ID 和表明上载文件存储位置的 URL 的“上载信息”发送到服务器 1。

在步骤 S157，数据存储命令监视器 29 监视用户是否在操作单元 21 上输入了按照 HTML 信息显示的信息的数据存储命令。如果用户输入了该存储命令，则算法前进到步骤 S158，否则算法前进到步骤 S159。

在步骤 S158，控制器 22 将诸如用户 ID、存储 ID、要被存储的 URL 数据的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S159，数据删除命令监视器 30 监视用户是否在操作单元 21 上输入了对在外部存储装置 26 中存储的数据的删除命令。如果用户已经输入了该数据删除命令，则算法前进到步骤 S160，否则算法前进到步骤 S161。

在步骤 S160，控制器 22 将诸如用户 ID、删除 ID、要被删除的 URL 数据和要被删除的文件名的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

当用户在个人计算机 2 上编辑数据时，诸如包含所编辑文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”的用户操作信息可以通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

5 在步骤 S161，控制器 22 确定用户是否已经输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S151，否则在个人计算机 2 上的处理结束。

现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S162，控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从个人计算机 2（和其他媒体）上接收了用户操作信息。如果用户操作信息已经被接收，则算法前进到步骤 S163，否则算法前进到步骤 S164。

10 当在步骤 S163 接收了每个用户的个人计算机 2 中的用户操作信息时，则控制器 12 控制设备操作来将用户操作信息以每个用户 ID 为基础存储在数据库 13 中，用于构建数据库。

15 在步骤 S164，控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了，则算法前进到步骤 S165，否则算法前进到结束步骤的步骤 S167。这里，客户是移动电话 6，并且用户 A 请求活动信息服务作为增值信息。

20 在步骤 S165，匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A 和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机 2 的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测作为类似用户的具有最高匹配度的用户 ID。例如，每个类别中的数据被测试用于在文本基础上的匹配，并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

25 在步骤 S166，控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于所搜索用户 ID 的用户活动信息（位置信息+建筑物 ID）。控制器 12 还将用户活动信息作为增值信息通过数据收发信机 11 发送到请求用户 A 的终端。

在步骤 S167，控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令，则算法循环到步骤 S162，否则在服务器 1 上的处理结束。

30 下面讨论图 17 中表示的移动电话 7 的操作。在步骤 S168，控制器 101 确定服务请求是否从用户中接收了。如果服务请求已经被接收了，则算法前进到步骤 S169，否则算法前进到步骤 S170。

在步骤 S169, 控制器 101 通过频道 CODEC 62、调制器 63 和 RF 电路 64 将有关用户 A 的服务请求信息和移动电话信息发送到服务器 1。

在步骤 S170, 控制器 101 确定用户活动信息是否通过天线、RF 电路 64、解调器 65 和频道 CODEC62 从服务器 1 中被接收了。如果接收了用户活动信息, 则算法前进到步骤 S171, 否则算法前进到步骤 S172。

在步骤 S171, 控制器 101 控制存储器 102 存储被接收的用户活动信息。用户活动信息包括位置信息和建筑物 ID。

在步骤 S172, 位置信息比较器 103 将从 GPS 天线接收的当前用户位置的位置信息与在存储器 102 中存储的类似用户的位置信息相比较。如果这两块信息彼此一致, 则算法前进到步骤 S173, 否则算法前进到结束过程。

在步骤 S173, 控制器 101 将预先在存储器 102 中存储的警告音频数据输出到 D/A 变换器 68, 并且从扬声器 69 输出声音, 由此通知用户这两块信息彼此一致。代替音频输出, 这两块信息彼此一致的通知信息被输出在显示器 76 的屏幕上。

在步骤 S174, 控制器 101 确定是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S168, 否则移动电话 7 的处理结束。

本实施例中, 服务器 1 使用浏览信息来计算用户的匹配度。当移动电话的用户落在这个位置, 在这里具有类似浏览信息的用户已经访问, 则触发警报。即使在明显地不引起用户注意的地方, 服务器 1 允许用户发现项目 (item)、风景 (scenery), 或者值得观看的产品。结果, 增值信息影响了现实世界中用户的活动。

基于增值信息购买产品

通过移动电话的因特网连接服务已经开始, 并且诸如订票、货物以及服务的购买和消费的价值消息的传递在移动电话上是可能的。正如已经讨论的, 基于在个人计算机上累积的用户操作信息, 本发明在移动电话上提供了影响现实世界的增值信息。下面讨论的是影响现实世界的增值信息服务功能, 其中产品是在基于由服务器提供的增值信息的移动电话上购买的。

这里还使用具有在图 3 和图 4 中分别表示的功能和结构的服务器 1 和个人计算机 2, 并且这里省略了其讨论。

图 19 示意地说明本发明适用的具有 GPS 功能的移动电话 7A 的功能结构。正如表示, 移动电话 7A 包括控制器 111, 存储器 112, 位置信息比较器

113, 预先订购/取消/决定信息产生单元 114, 频道 CODEC 62, 调制器 63, RF 电路 64, 解调器 65, D/A 变换器 68, 扬声器 69, 编码器 71, 解码器 72, A/D 变换器 73, 麦克风 74, 操作单元 75, 和显示器 76。当控制器 111 执行多种程序代码时, 具有 GPS 功能的移动电话 7A 提供在由操作系统提供的程序执行环境之下的影响现实世界的服务。下面讨论移动电话 7A 的构成块。

当具有 GPS 功能的移动电话 7A 被链接到普通电话线上时, RF 电路 64 下变换从移动电话基站 (没有表示出) 通过天线接收的模拟发送信号。解调器 65 根据预先确定的解调信息和时序解调该模拟信号, 通过频道 CODEC 62 进行频道解码, 通过解码器 72 进行解码, 和然后通过 D/A 变换器 68 变换到模拟音频信号。模拟音频信号然后以声音从扬声器 69 中输出。

通过麦克风 74 输入的音频声音通过 A/D 变换器 73 被变换成数字信号, 通过编码器 71 进行编码, 通过频道 CODEC 62 进行频道编码, 和然后根据预先确定的调制信息和时序通过调制器 63 进行调制。被调制信号然后通过 RF 电路 64 被上变换和然后通过天线被发送到移动电话基站。

具有 GPS 功能的移动电话 7A 还具有在移动电话网络上发送和接收通过控制器 111 处理的数据的功能。例如, 具有 GPS 功能的移动电话 7A 可以通过交换通过移动电话网络被链接到预定提供者或者服务中心和通过移动电话网络被链接到服务器 1 (见图 3) 以接收现实世界中的媒体控制信息和增值信息。

当具有 GPS 功能的移动电话 7A 发送数据时, 由控制器 111 处理的数据通过频道 CODEC 62 被频道编码, 通过调制器 63 根据预定调制信息和时序被调制, 通过 RF 电路 64 被上变换, 和然后从天线被输出到移动电话基站 (没有表示出)。

当具有 GPS 功能的移动电话 7A 接收数据时, 从移动电话基站 (没有表示出) 通过天线接收的模拟发送信号通过 RF 电路 64 被下变换, 通过解调器根据解调信息和时序被解调, 和然后通过频道 CODEC 62 被频道解码。所接收的数据如此被变换到通过控制器 111 处理的形式的数据。

具有 GPS 功能的移动电话 7A 使用其数据接收功能从服务器 1 接收影响现实世界的增值信息。该增值信息的一个例子是涉及货物和服务购买与消费的购买信息。该购买信息是位置信息、建筑物 ID 和产品 ID 的组合, 并且具有驱动用户行为的意愿的效果。所接收的购买信息被临时存储在存储器 112

中。

具有 GPS 功能的移动电话 7A 装备有基于 GPS 的定位功能，即全球定位系统。移动电话 7A 通过 GPS 天线 82 接收无线电波，即从环绕地球的至少三个 GPS 卫星发送的 GPS 信号，并且通过频道 CODEC62 频道解码该 GPS 信号。

- 5 如此获得的位置信息与用户当前位于的建筑物 (building) 的 ID 一起被临时存储在存储器 112 中。

由诸如数字键和功能按钮的用户输入装置构成的操作单元 75 被用来将命令输入到系统 7。显示器 76 是由 LCD (液晶显示器) 构成的，并且给用户提供可视反馈。

- 10 本实施例中，操作单元 75 也被用来输入电话号码、设置发出入话呼叫信号的音调、和输入用于诸如订票的多种服务的命令。通过操作单元 75 输入的命令是在操作系统的控制下通过控制器 111 处理的。

存储器 112 存储操作系统和由控制器 61 执行的其他程序的程序代码，并且临时存储执行程序的任务数据。

- 15 位置信息比较器 113 是功能模块，其比较作为增值信息接收的位置信息和通过 GPS 功能获得的位置信息。基于位置信息比较结果，控制器 111 产生用于通知的音频数据。该音频数据被临时存储在存储器 112 中，通过 D/A 变换器 68 被变换到模拟信号，并且然后以声音从扬声器 69 中输出。通知的音频输出引起用户注意，由此影响现实世界。

- 20 预先订购/取消/决定信息产生单元 114 基于从服务器 1 接收的增值信息自动地产生用于订购、决定和取消货物与服务购买以及其他花费的信息。服务器 1 通过在个人计算机 2 上收集用户操作信息 (见图 5) 产生关于购买的增值信息，和通过具有 GPS 功能的移动电话 7A 提供影响现实世界中用户活动的服务。

- 25 图 20 是用于提供影响现实世界的服务的过程的流程图，其中产品是根据个人计算机 2 上收集的信息通过具有 GPS 功能的移动电话 7A 被购买的。当服务器 1 的各个控制器 12, 22 和 111, 个人计算机 2, 和移动电话 7A 通过执行预先确定的程序代码协同工作时，完成该处理过程。

- 30 下面参考流程图讨论基于多个用户的个人计算机 2 的操作信息给给定用户提供的影响现实世界的服务。

下面讨论图 4 中说明的个人计算机 2 的操作。当控制器 22 在步骤 S181

确定用户操作该操作单元 21 发出 HTML 获取命令时,该算法前进到步骤 S162。如果没有提供 HTML 请求命令,则算法前进到步骤 S183。

在步骤 S182,数据收发信机 23 通过被连接到因特网的服务器 1 接收由用户指定的 HTML 数据。控制器 22 在其控制下通过 HTML 解码器 24 解码 HTML 数据,并且将该 HTML 数据显现在显示器 25 上。控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户信息和表明由个人计算机 2 搜索和监视的站点的由 URL 表示的 Web 的“浏览信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S183,书签注册监视器 27 监视用户是否在操作单元 21 上输入了书签注册命令。如果输入了书签注册命令,则算法前进到步骤 S184,否则算法前进到步骤 S185。

在步骤 S184,控制器 22 将在外部存储装置 26 中预先寄存的诸如用户 ID 的用户操作信息和表明书签注册站点的由 URL 表示的“书签信息”通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S185,下载监视器 28 监视用户是否在控制器 21 上输入了下载命令。如果输入了下载命令,则算法前进到步骤 S186,否则算法前进到步骤 S187。

在步骤 S186,控制器 22 将诸如表明被下载到个人计算机 2 的文件的存储位置的由 URL 表示的“下载信息”的用户操作信息发送到服务器 1。

类似地,上载监视器监视用户是否在操作单元 21 上输入了上载命令。如果输入了上载命令,控制器 22 可以将诸如从个人计算机 2 上载的文件的 ID 和表明上载文件存储位置的 URL 的“上载信息”的用户操作信息发送到服务器 1。

在步骤 S187,数据存储命令监视器 29 监视用户是否在操作单元 21 上输入了按照 HTML 信息显示的信息的数据存储命令。如果用户输入了该存储命令,则算法前进到步骤 S188,否则算法前进到步骤 S189。

类似地,在步骤 S188,控制器 22 将诸如用户 ID、存储 ID、要被存储的 URL 数据的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

在步骤 S189,数据删除命令监视器 30 监视用户是否在操作单元 21 上已经输入了对在外部存储装置 26 中存储的数据的删除命令。如果用户已经输入了该数据删除命令,则算法前进到步骤 S190,否则算法前进到步骤

S191。

在步骤 S190, 控制器 22 将诸如用户 ID、删除 ID、要被删除的 URL 数据和要被删除的文件名的用户操作信息通过数据收发信机 23 发送到服务器 1。

5 当用户在个人计算机 2 上编辑数据时, 诸如包含所编辑文件的 ID 和识别编辑类型的编辑 ID 的“编辑信息”的用户操作信息可以通过数据收发信机 23 被发送到服务器 1。

10 在步骤 S191, 控制器 22 确定用户是否已经输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S151, 否则在个人计算机 2 上的处理结束。

现在将讨论在图 3 中表示的服务器 1 的操作。在步骤 S192, 控制器 12 确定数据收发信机 11 是否从个人计算机 2 (和其他媒体) 上接收了用户操作信息。如果用户操作信息已经被接收, 则算法前进到步骤 S193, 否则算法前进到步骤 S194。

15 当在步骤 S193 接收了每个用户个人计算机 2 中的用户操作信息时, 控制器 12 控制设备操作来将用户操作信息以每个用户 ID 为基础存储在数据库 13 中, 用于构建数据库。

20 在步骤 S194, 控制器 12 确定服务请求信息是否通过数据收发信机 11 从客户中接收了。如果服务请求被接收了, 则算法前进到步骤 S195, 否则算法前进到结束步骤的步骤 S197。这里, 用户 A 请求购买信息服务。

25 在步骤 S195, 匹配度计算器 14 计算在所有数据库信息中涉及在用户 A 和每一个其它用户 ID 之间的个人计算机的用户操作信息的匹配度。匹配度计算器 14 因此检测作为类似用户的具有最高匹配度的用户 ID。例如, 每个类别中的数据被测试用于在文本基础上的匹配, 并且完全匹配字的数目可以被视为匹配的度。用从全部到部分匹配变化的匹配度可以实现加权处理。

在步骤 S196, 控制器 12 搜索数据库 13 和读出对应于所搜索用户 ID 的购买信息 (位置信息+建筑物 ID+产品 ID)。控制器 12 还将购买信息作为增值信息通过数据收发信机 11 发送到请求用户 A 的终端。

30 在步骤 S197, 控制器 12 确定服务器管理员是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S192, 否则在服务器 1 上的处理结束。

下面讨论图 19 中表示的移动电话 7A 的操作。在步骤 S198，控制器 111 确定服务请求是否通过操作单元 75 从用户中接收了。如果服务请求已经被接收了，则算法前进到步骤 S199，否则算法前进到步骤 S200。

在步骤 S199，控制器 111 通过频道 CODEC 62、调制器 63 和 RF 电路 64 5 将有关用户 A 的服务请求信息和购买信息发送到服务器 1。

在步骤 S200，控制器 111 确定作为增值信息的购买信息是否通过天线、RF 电路 64、解调器 65 和频道 CODEC62 从服务器 1 中被接收了。如果接收了购买信息，则算法前进到步骤 S201，否则算法前进到步骤 S202。

在步骤 S201，控制器 111 控制存储器 112 存储被接收的用户购买信息，10 即，位置信息+建筑物 ID+产品 ID。

在步骤 S202，位置信息比较器 113 将从 GPS 天线接收的当前用户位置的位置信息与在存储器 112 中存储的类似用户的位置信息相比较。如果这两个信息彼此一致，则算法前进到步骤 S203，否则算法前进到步骤 S204。

在步骤 S203，控制器 111 将预先在存储器 112 中存储的警告音频数据15 输出到 D/A 变换器 68，并且从扬声器 69 输出声音，由此通知用户这两个位置信息彼此一致。代替音频输出，这两个位置信息彼此一致的通知信息被可视地输出在显示器 76 的屏幕上。

在步骤 S204，预先订购/取消/决定信息产生单元 114 基于在存储器 112 中存储的产品 ID 和建筑物 ID 将预先订购信息发送到建筑物（商店）。有一个限制，当诸如蓝牙的短距离无线数据通信功能被用来发送数据时，该信息20 不能够被发送到服务区域之外的商店。如果建筑物 ID 是电话号码，数据是通过自动给该建筑物打电话被发送的。

在步骤 S205，数据收发信机 11 计算已经从预先订购中逝去的日期和时间。如果预先确定的时间周期已经逝去，则算法前进到步骤 S206，否则算25 法前进到步骤 S207。

在步骤 S206，控制器 111 发送由预先订购/取消/决定信息产生单元 114 产生的订购取消信息。

在步骤 S207，控制器 111 确定用户是否输入了购买决定命令。如果输入了购买决定命令，则算法前进到步骤 S208，否则算法前进到步骤 S209。

30 在步骤 S208，预先订购/取消/决定信息产生单元 114 产生购买决定信息，并且控制器 111 将购买决定信息发送到商店。

在步骤 S209, 控制器 111 确定用户是否输入了结束命令。如果没有输入结束命令, 则算法循环到步骤 S198, 否则具有 GPS 功能的移动电话 7A 的处理结束。

5 本实施例中, 服务器 1 使用浏览信息来计算用户的匹配度。当移动电话的用户落在这个位置, 在这里具有类似浏览信息的用户已经访问时, 则触发警报, 邀请用户到商店。当具有类似优先权的用户执行项目订购时, 预先订购信息被自动地发送到商店。这样, 用户在现实世界中因此享受到优先服务, 其中在销售信息中没有被列出的有价值项目能够被临时订购。

10 在本发明上述实施例的每一个中, 被提供给服务器的所收集信息和从服务器可获得的增值信息现在在增值信息服务中被概括了。

在从诸如 TV 和立体声系统的媒体中提供的所收集信息包括 DVD 标题, 操作信息、由用户在玩游戏中输入的信息、用于分类的单击、用于产品的单击、频道信息、书签、和浏览信息。

15 在现实世界中从用户提供的所收集信息包括位置、运动、拥挤信息、GPS 定位、课程信息(统计数量)、和生物学信息(指纹, 音调)。

在媒体和现实世界之间媒介的所收集信息包括图象的收集以及特定效果。

20 从服务器被提供给媒体的用于调谐服务的增值信息包括流行标题信息、吸引公众注意的场景/讨厌场景、比赛内容/内容更新、分类图象重放、行销信息、自动频道转换、搜索引擎调整、和具有重要程度的体育和电影的排名。

从服务器可获得的并且影响现实世界的增值信息包括拥挤程度、约会地点、交通拥挤的预测和最优的搜索路线。

从服务器可获得的和涉及媒体和现实世界且在此之间的媒介的增值信息包括图象处理的技术秘密和销售信息。

25 本发明上述实施例每一个中的上述信息收集和增值信息提供服务是通过具有专用硬件的服务器来完成的。该服务也可从通用目的计算机中获得, 该计算机执行包含服务器功能的预定计算机软件程序。该计算机软件在这里是指用于完成下述步骤的程序代码, 即在图 6 的流程图中说明的步骤 S22-S27, 在图 8 的流程图中说明的步骤 S52-S57, 在图 10 的流程图中说明的步骤 S82-S87, 在图 14 的流程图中说明的步骤 S105-S110, 在图 16 的流程图中说明的步骤 S127-S132, 在图 18 的流程图中说明的步骤 S162-S167, 和在图

30

20 的流程图说明的步骤 S192-S197。

图 21 示意地说明其中适用本发明的计算机系统 500 的结构。参考图 21, 下面讨论用于完成实现每个上述流程图步骤的程序代码的计算机系统 500 的功能结构。

5 作为系统 500 主要控制器的 CPU (中央处理单元) 501 在操作系统 (OS) 的控制下执行多种应用程序。正如表示, CPU 501 通过总线 508 被互连到其它装置 (后面讨论)。

存储器 502 存储由 CPU 501 执行的程序代码和临时存储操作期间的任务数据。存储器 502 包含易失性和非易失性存储器。

10 显示控制器 503 是专用控制器, 其完成由 CPU 501 输入的再现命令。由显示控制器 503 处理的再现数据被首先写在帧缓冲存储器 (没有表示出) 上, 并且然后在显示器 511 的屏幕上输出。

输入装置接口 504 被用来将诸如键盘 512 和鼠标 513 的用户输入装置互连到计算机系统 500。

15 网络接口 505 被用来通过诸如以太网的预定通信协议将系统 500 连接到诸如 LAN (局域网) 的局部网络或者因特网的广域网络上。

网络上, 诸如内容接收器的多个主机终端 (没有表示出) 以透明方式被相互互连, 由此形成分布式计算环境。软件程序和数据内容在网络上传递。例如, 用于信息收集和产生并且提供增值信息的服务器应用程序被通过网络
20 下载。使用服务器应用程序产生的增值信息然后在网络上被传递到每个媒体和用户终端。

外部装置接口 507 被用来将系统 500 互连到诸如硬盘驱动 (HDD) 514 或者介质驱动 515 的外部装置上。

HDD514 是 (公知的) 外部存储装置, 其具有在其上安装的作为存储介
25 质的磁盘, 并且根据存储容量和数据传输速度其做得比其它外部装置要好。软件程序以已经以准备就绪的方式放置在 HDD 514 上被称为程序对系统的“安装”。HDD 514 以非易失性方式存储由 CPU 501 要执行的操作系统的程序代码, 应用程序和装置驱动器。

用于信息收集和产生并且提供增值信息的服务器应用程序和用于使用该
30 增值信息的客户应用程序可以被安装到 HDD 514 上。通过网络接收的每个用户的信息被存储在 HDD 514。基于用户信息产生的增值信息被累积在 HDD 514

中。

媒体驱动器 515 是装载有诸如 CD (小型盘)、MO (磁光盘)、DVD (数字通用盘) 的可移动媒体的装置, 和存取其数据存储表面。

可移动介质主要被用来备份作为计算机可读数据的软件程序和数据文件, 并且将这些数据块在系统 (为销售, 分发和传递目的) 之间移动。用于信息收集和产生并且提供增值信息的服务器应用程序和用于使用该增值信息的客户应用程序可以在使用该可移动介质的多个设备之间被物理地分配和传递。用户信息和从用户信息产生的增值信息可以在多个设备之间被物理地分配。

图 21 中说明的计算机系统 500 是与由 IBM 或者其继承者制造的“个人计算机” PC/AT (个人计算机/先进技术) 兼容的计算机。使用具有另一个结构作为本实施例计算机系统 500 的计算机也是可能的。

本发明已经参考特殊实施例进行了详细地讨论。在不脱离本发明范围的情况下, 普通技术人员容易改进或者改变这些实施例是显而易见的。本发明仅仅为示例目的被讨论, 不用于限制本发明的范围。本发明的范围仅仅是通过参考所附权利要求确定的。

工业实用性

本发明提供了通信设备、通信方法、电子设备、用于控制该电子设备的方法、和存储介质, 其用来收集涉及多个用户的设备操作的信息和用来基于所收集信息以优秀的方式来产生增值信息。

本发明提供了通信设备、通信方法、电子设备、用于控制该电子设备的方法、和存储介质, 其用来收集涉及多个用户的设备操作的信息, 用来基于所收集信息以优秀的方式来产生涉及用户的优先权的增值信息, 和用来根据基于该增值信息的用户优先权自动地和适应地提供服务。

根据本发明, 多样性电子设备的用户操作的连锁特性和相关性被确定, 使得在数据解释中在人的干预下多种服务基于用户的优先权被自动地提供。

根据本发明, 特定用户的第二电子设备是基于某一用户的第二电子设备的控制信息被控制的, 该某一用户的第一电子设备信息类似于该特定用户的信息。匹配用户优先权的电子设备控制服务是在不需要对于诸如用户优先权分析的复杂信号处理的情况下被提供的。

根据本发明, 特定用户的电子设备是基于某一用户的电子设备信息被控制的, 该某一用户具有类似于特定用户的例如设备的转换或者购买信息的活

动信息。匹配用户优先权的电子设备控制服务是在不需要对于诸如用户优先权分析的复杂信号处理的情况下被提供的。现实世界和信息空间是容易链接的。

5 根据本发明，商店的通知和预先订购是基于具有类似电子设备信息的用户的活动信息被自动完成的。用户因此解除了遗漏购买货物的机会。本发明还有助于驱动用户购买的意愿。

10

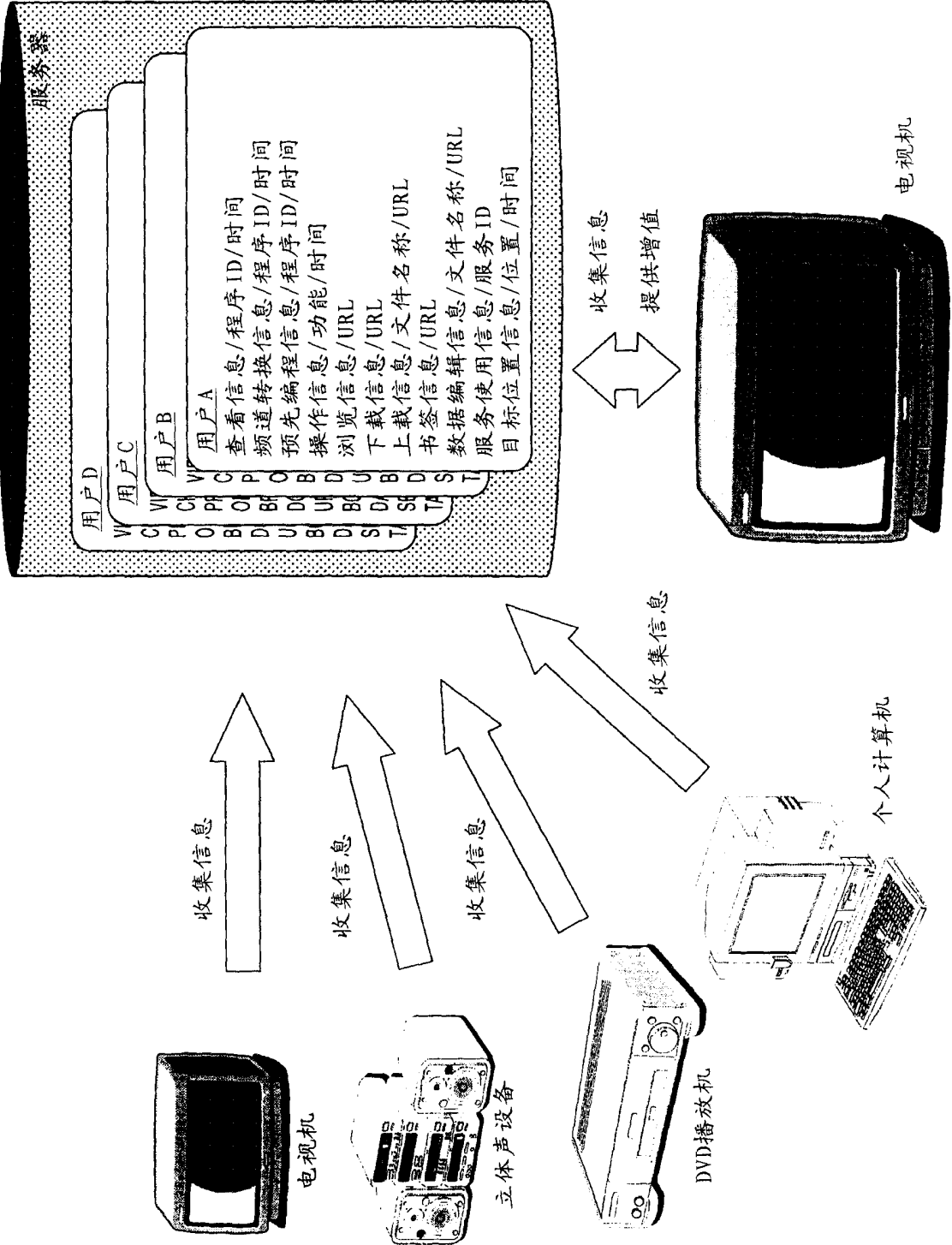


图 1

收集的信息		增值			
TV (音频)	视频和音频信息 频道转换信息(以尾部为基础 的下一个频道)	TV (音频)	视频 (音频)	计算机	移动电话
视频 (音频)	预先编程视频/音频记录信息 操作信息(播放、快进、倒退、 重写)	频道优先权	自动预先 编程记录	自动书签	自动音调 更新
计算机 (移动电话)	浏览信息 下载信息(付费) 上传信息 书签信息 数据编辑信息	自动频道 转换	分类产生	自动下载	自动订票
移动电话	服务使用信息(发出入话呼叫 信号的音调)	自动部分 清晰度设置	搜索索引 产生	自动浏览	
增加功能	(观者/听者姿态信息) 目标位置信息 (目视线方向, 鼠标)	自动音量 控制	自动节目 擦除	自动数据 删除	
			自动标题 产生	自动分类别	

图 2

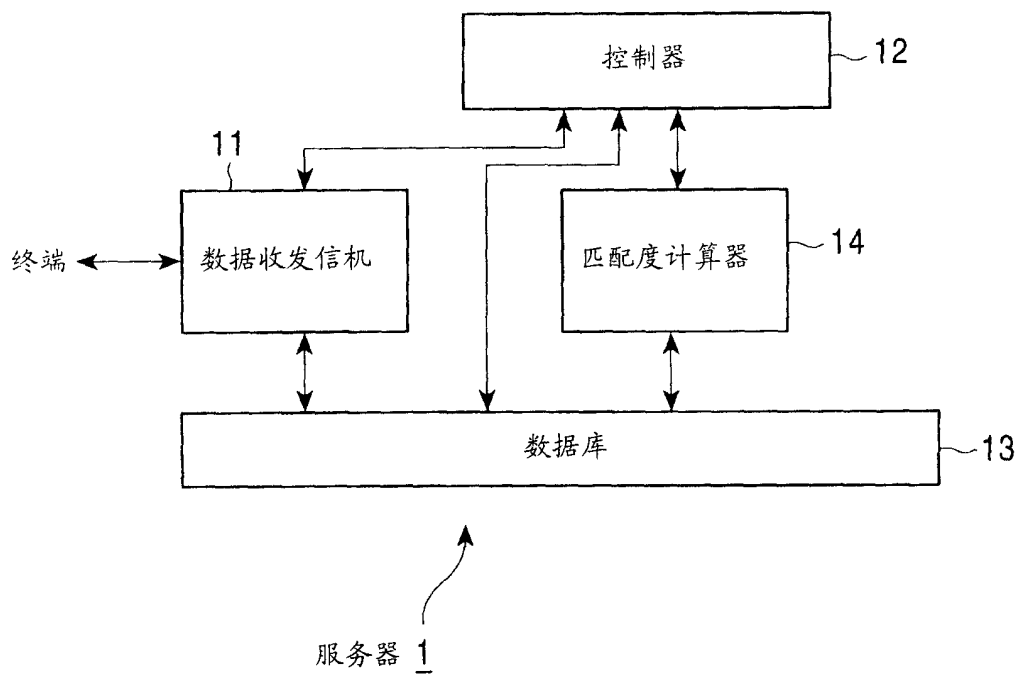


图 3

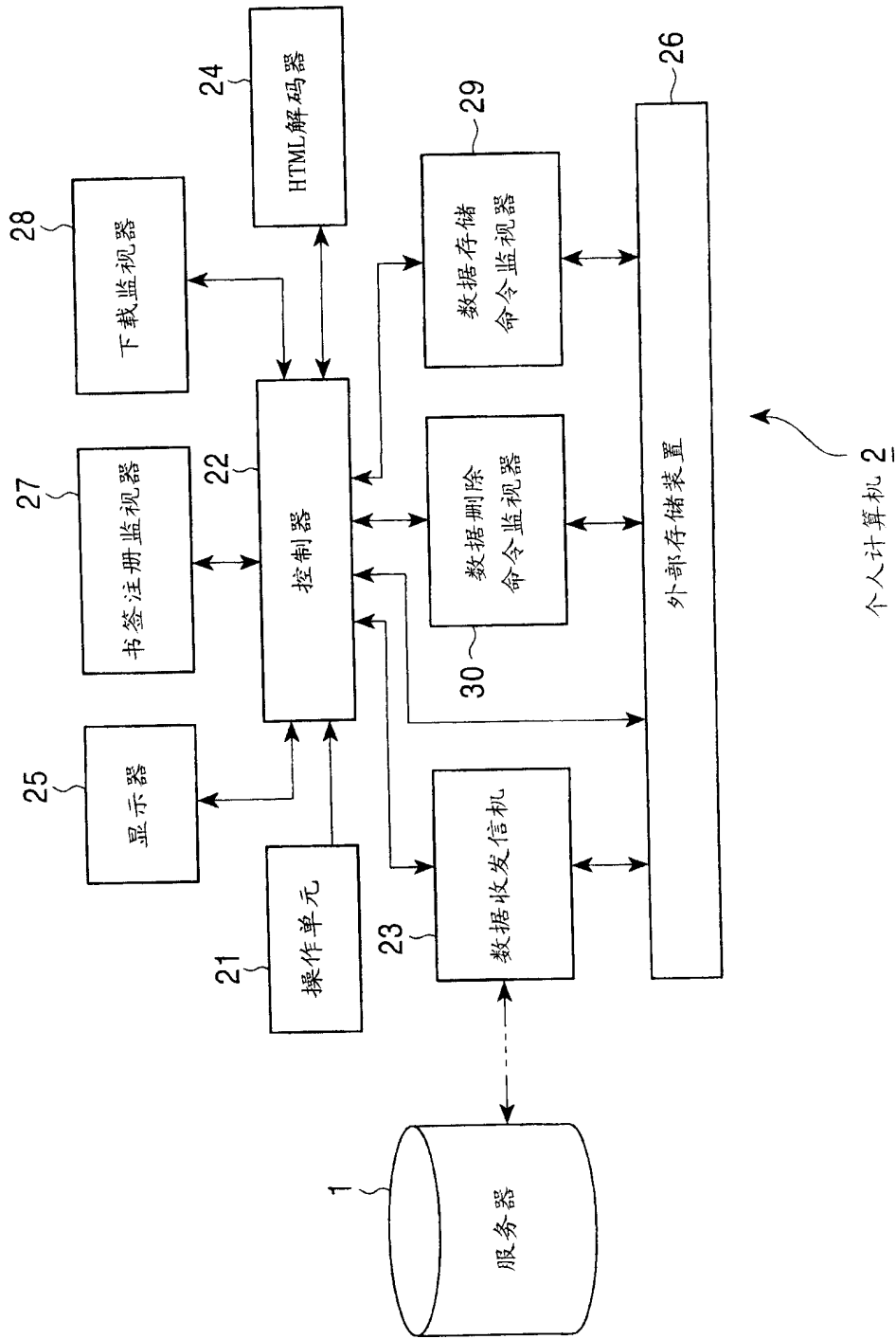


图 4

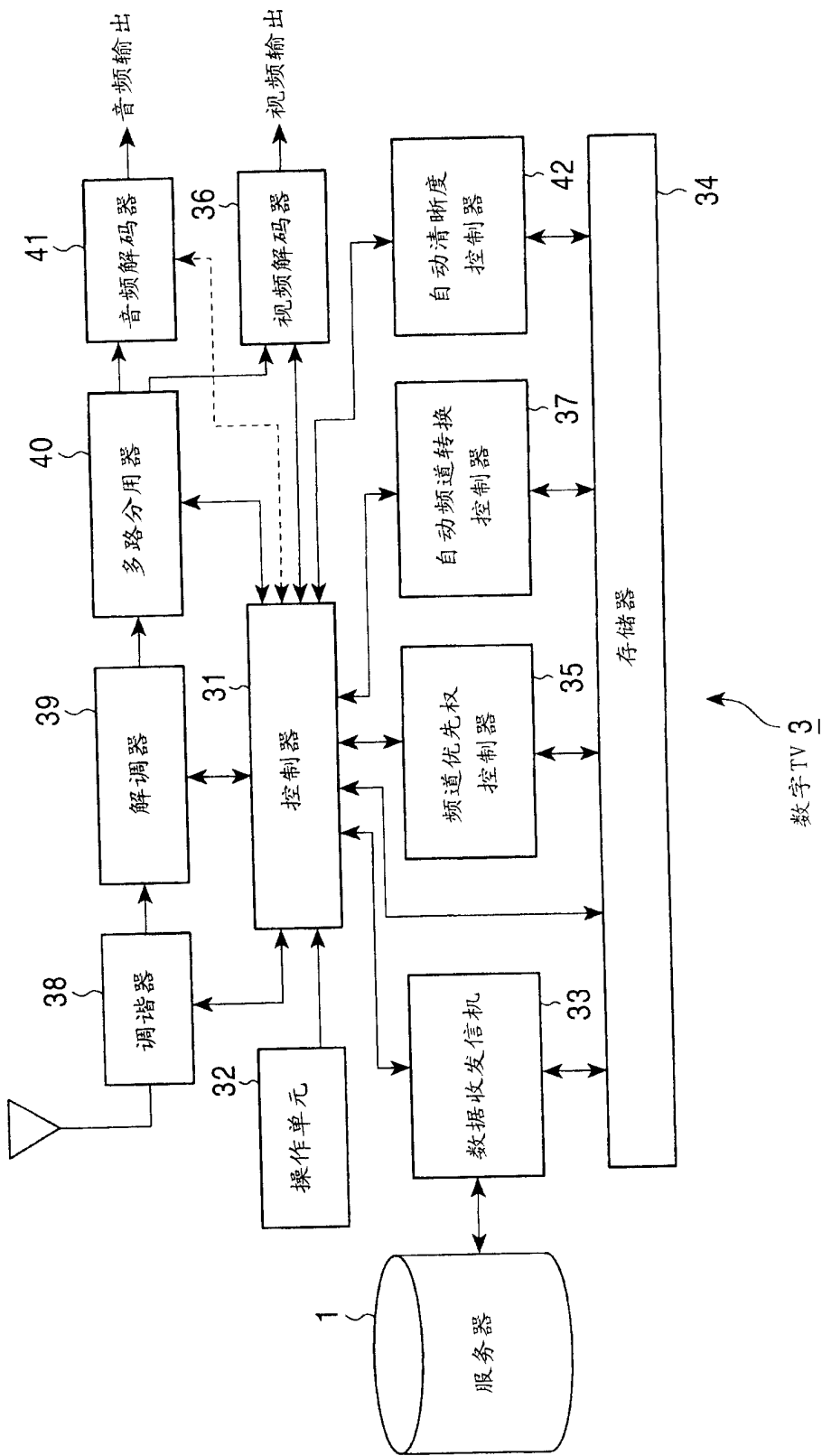


图 5

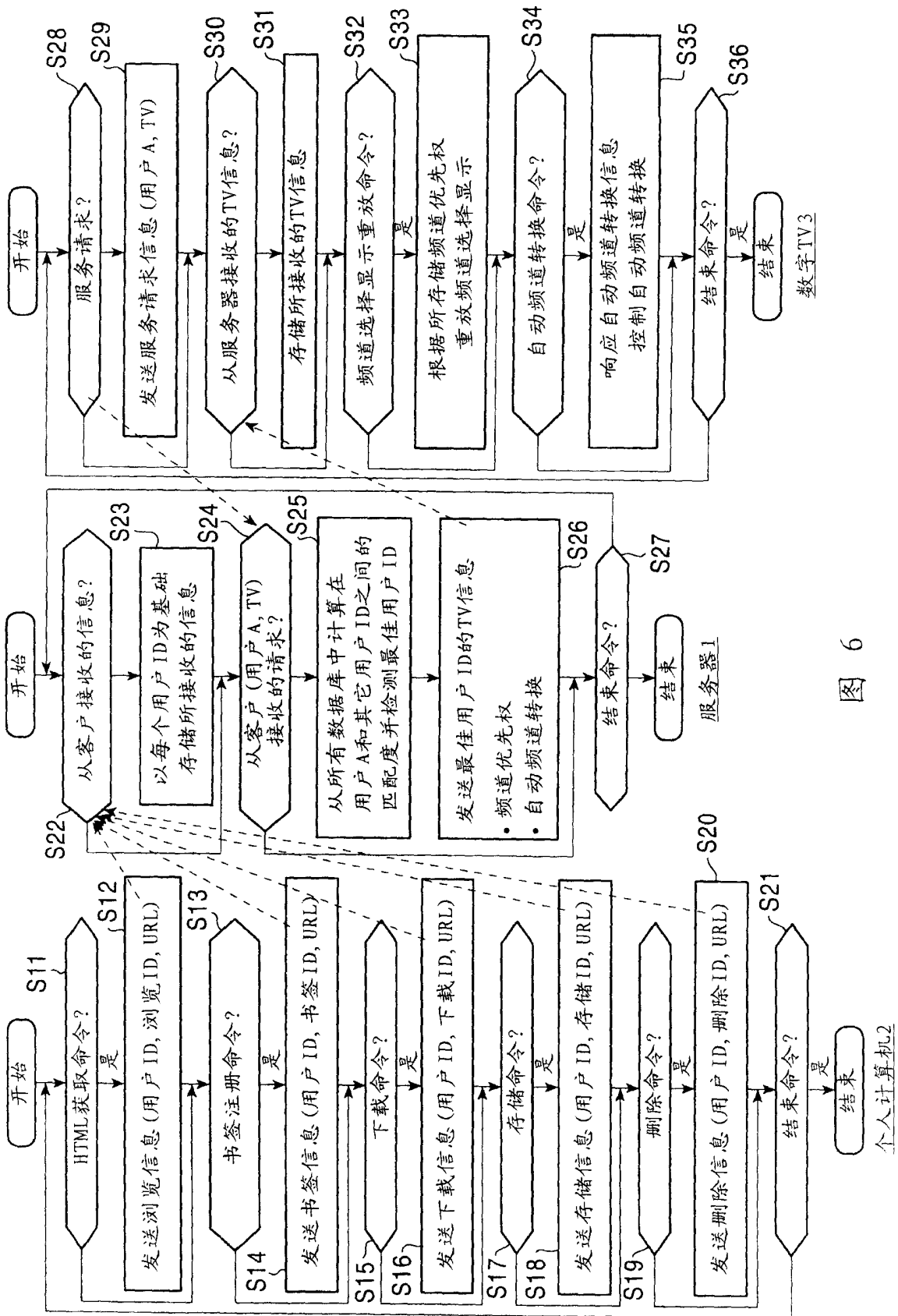


图 6

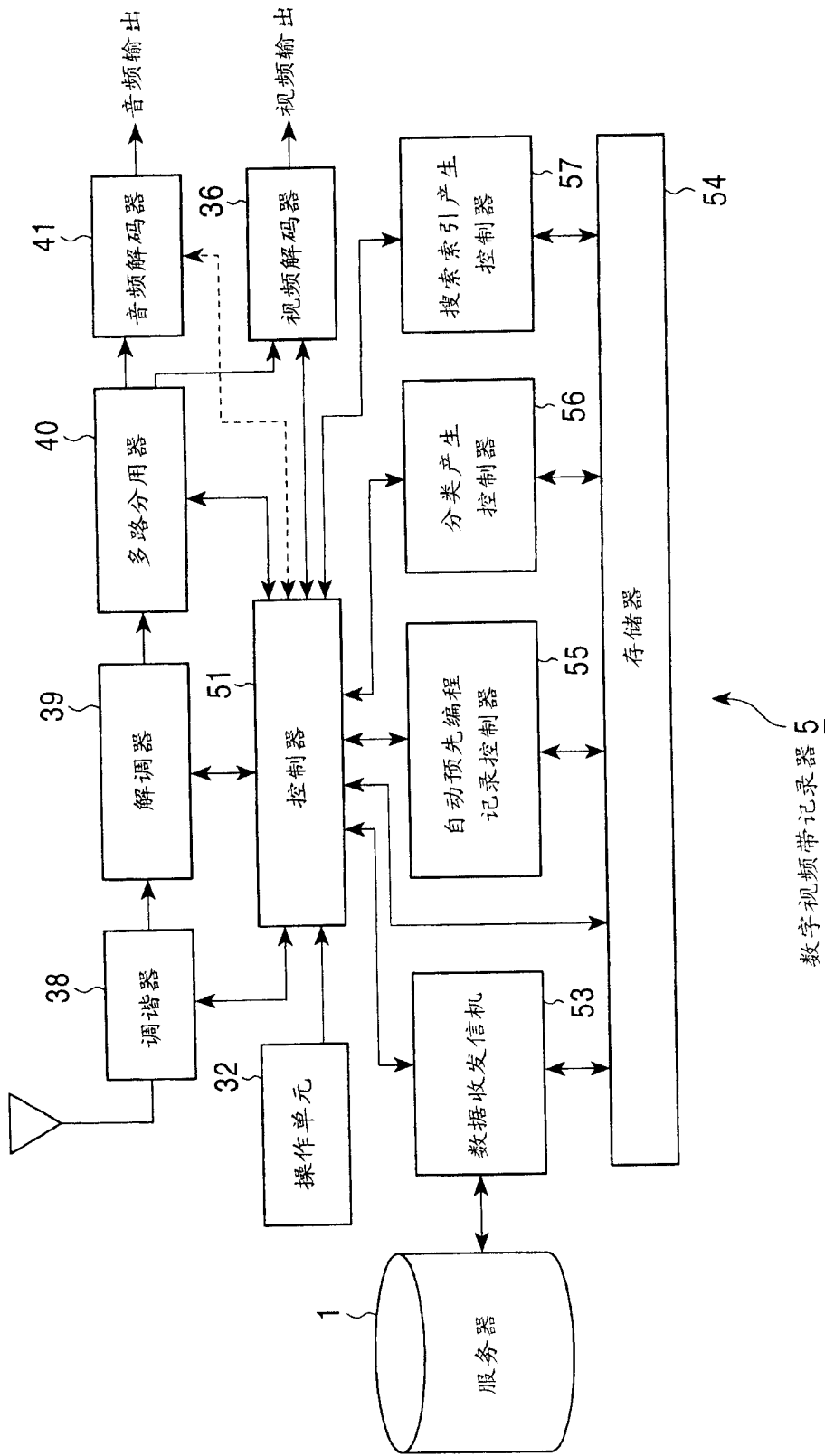
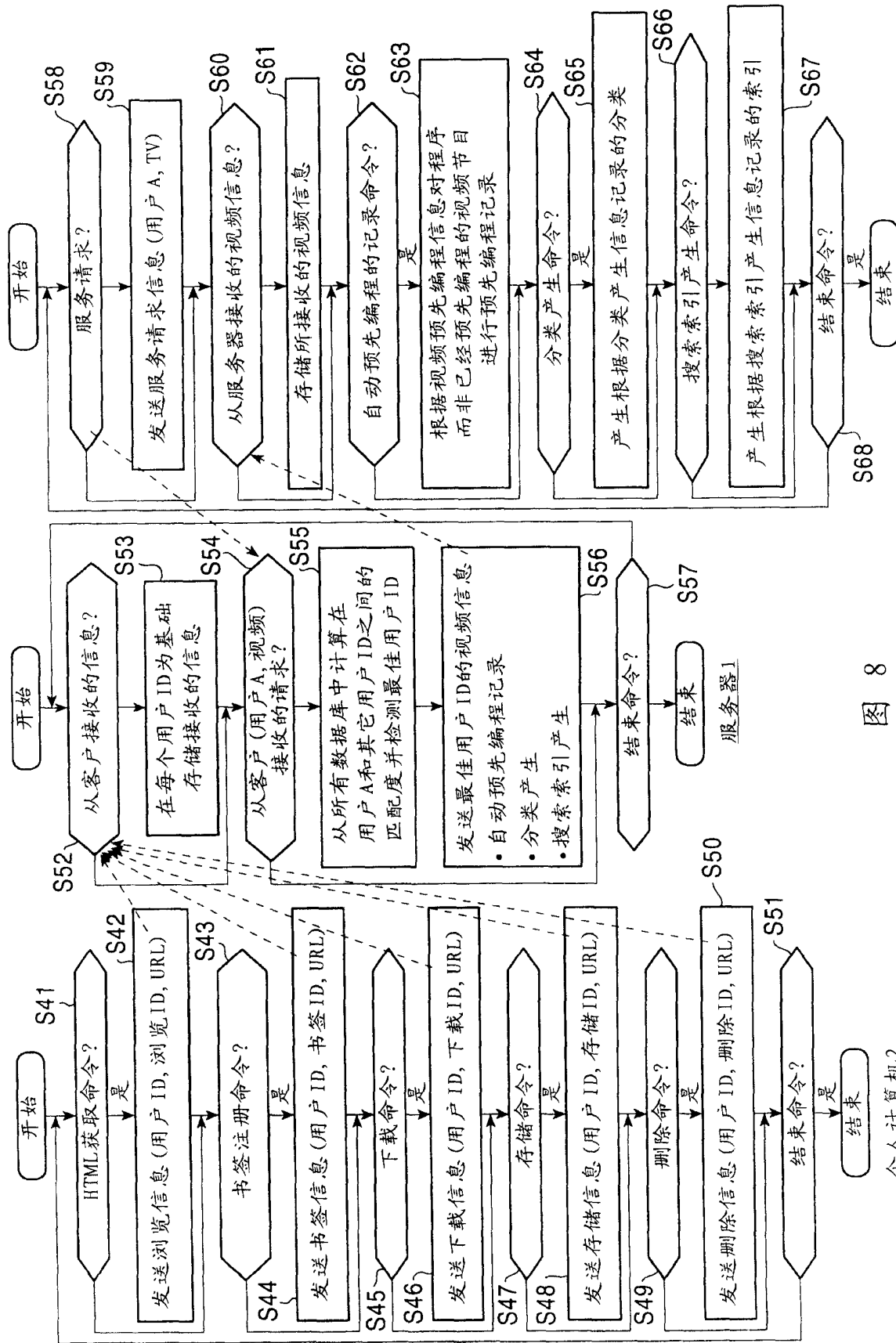


图 7



数字视频带记录器5

图 8

个人计算机2

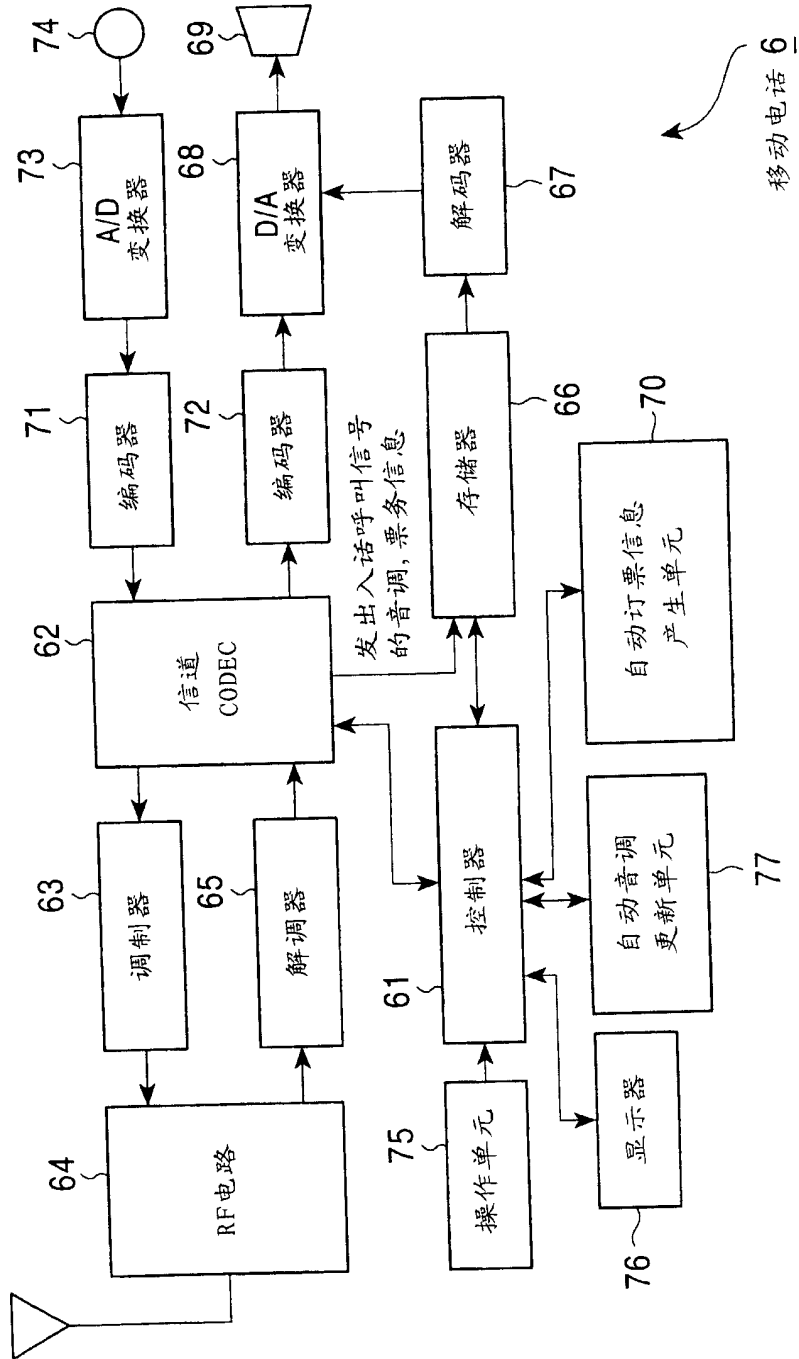


图 9

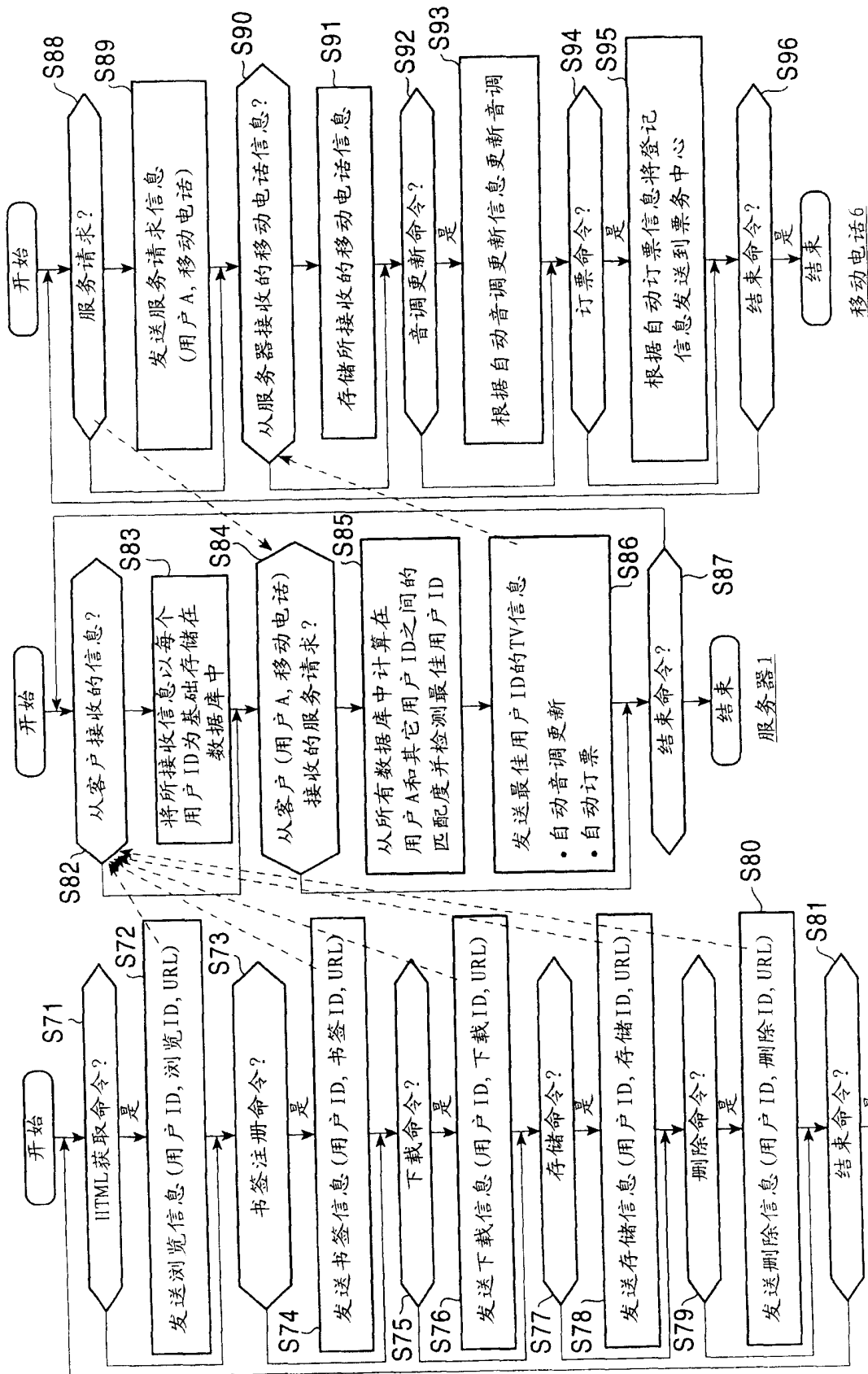


图 10

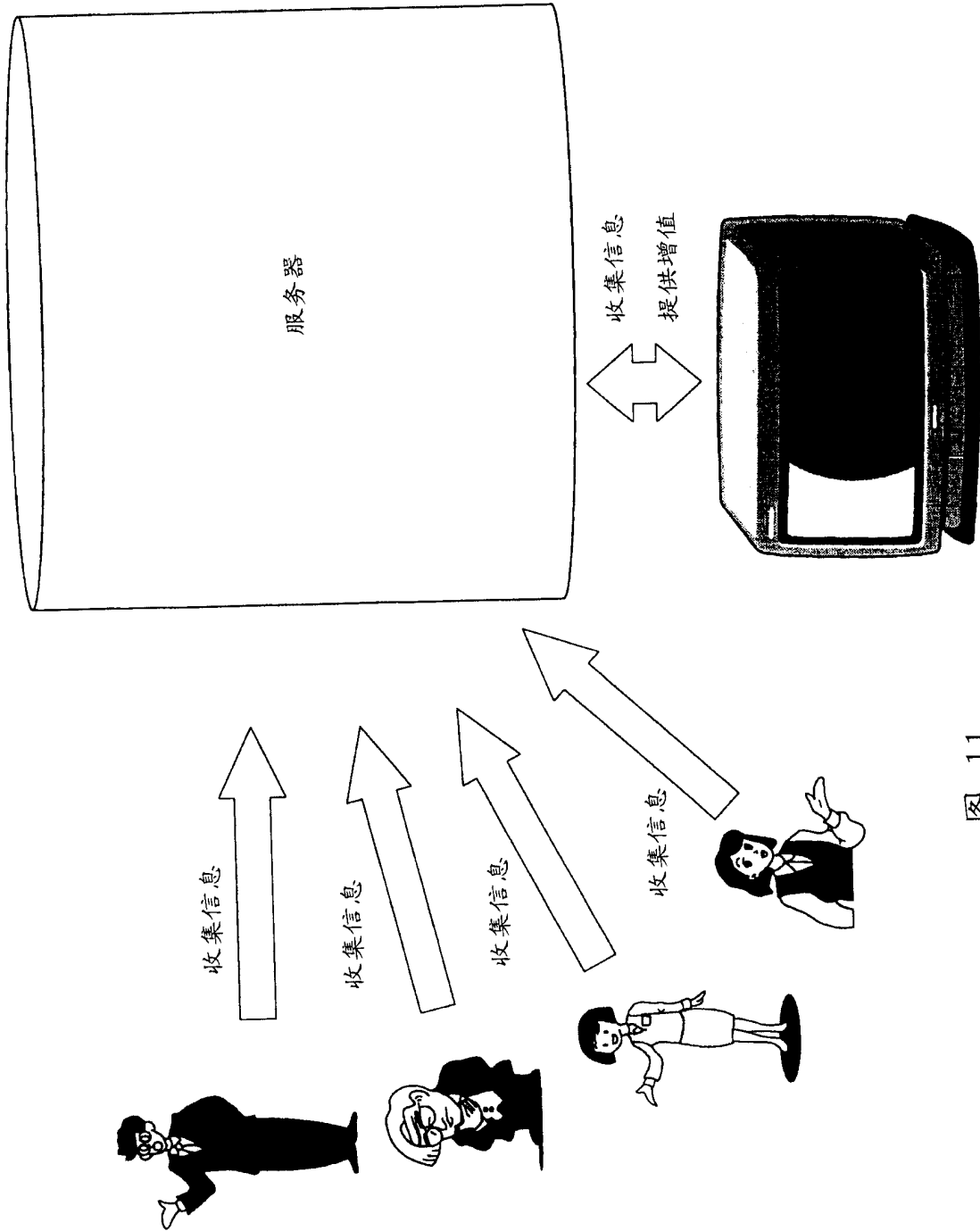
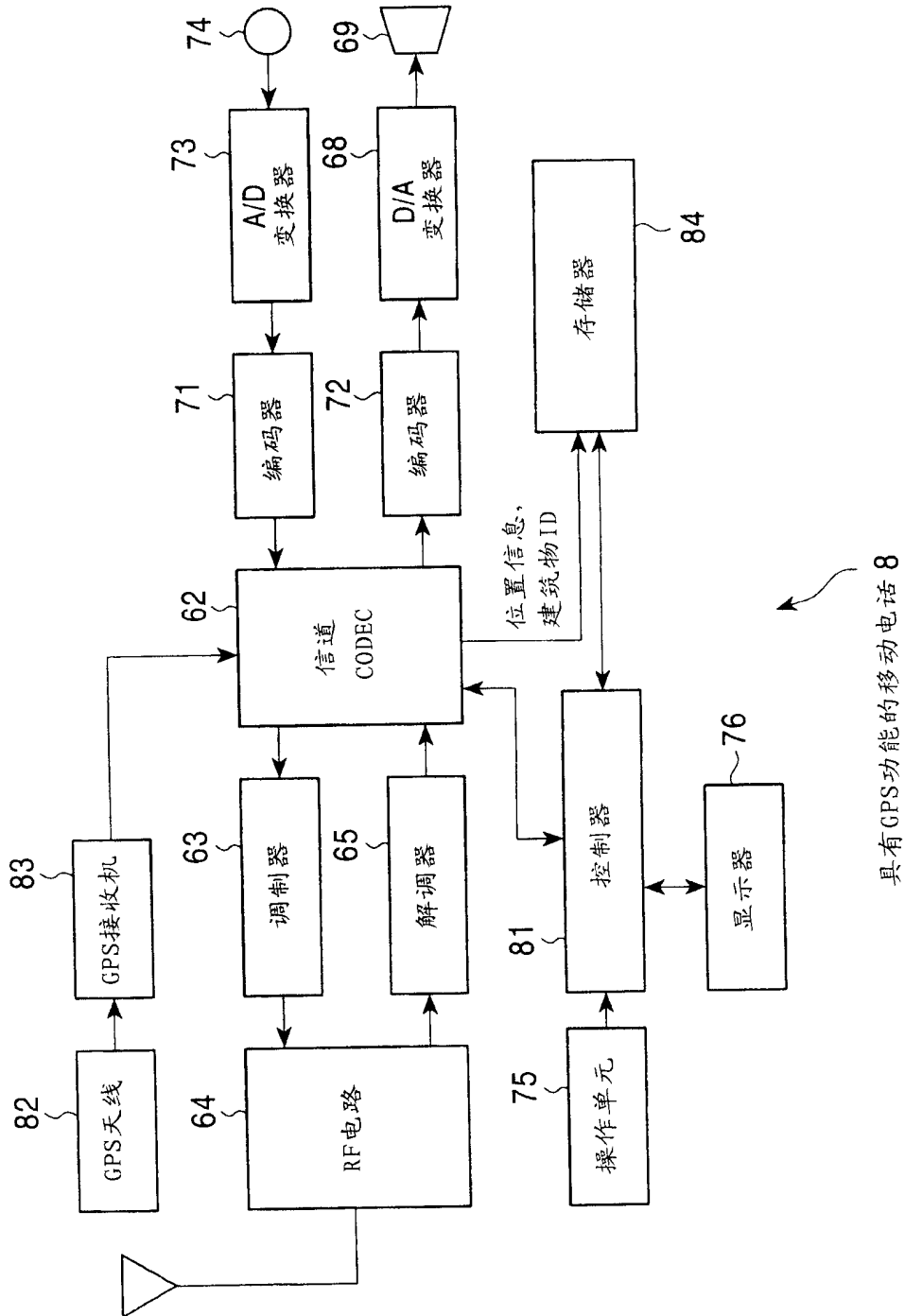


图 11

收集的信息		增值		TV (无线电)	视频 (音频)	计算机	移动电话	现实世界中有用的增值
TV (无线电)	视频和音频信息, 频道转换信息(以尾部为基础 的下一个频道)	预先编程视频/音频记录信息, 操作信息(播放、快进、倒带、 重写)	频道优先权	自动预先 编程记录	自动书签	自动更新	用于具有公用 个人基准的个体 的购买和事件信息	
视频 (音频)	浏览信息 下载信息(付费) 上传信息 书签信息 数据编辑信息	频道转换	自动频道 转换	分类产生	自动下载	自动订票	在活动地点的 活动促进信息	
计算机 (移动电话)	服务使用信息(发出入话呼叫 信号的音调), 由GPS进行的活动信息	自动部分 清晰度设置	搜索索引 产生	自动节目 擦除	自动浏览	活动区域的 区域信息		
移动电话	(观者/听者姿态信息) 目标位置信息 (目视线方向, 鼠标), 通过信用卡购买的产品信息	自动音量 控制	自动标 题产生	自动数据 删除	自动数据 删除	驱动买意愿 的增值信息		
增加功能					自动分类别			

图 12



具有GPS功能的移动电话 8

图 13

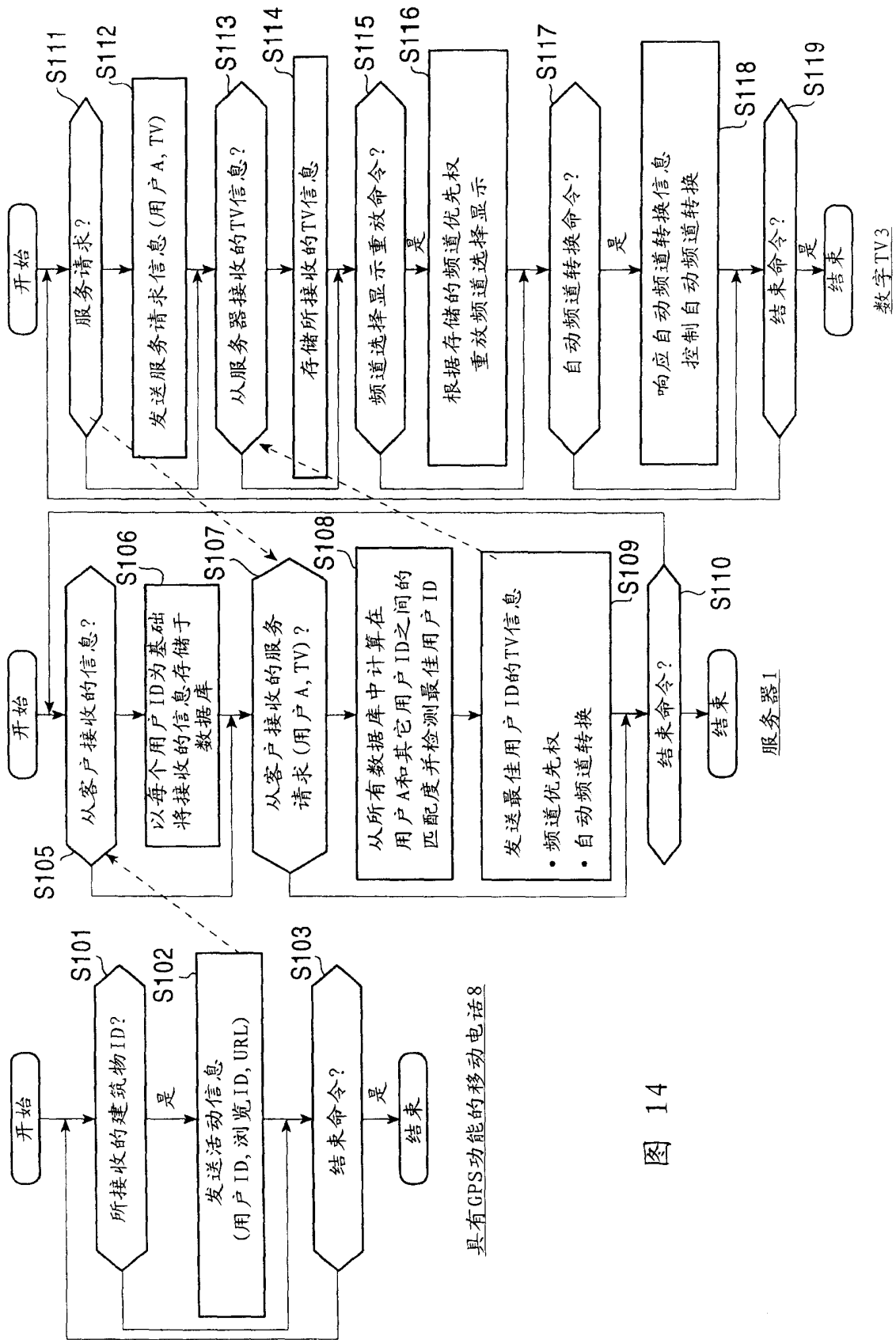


图 14

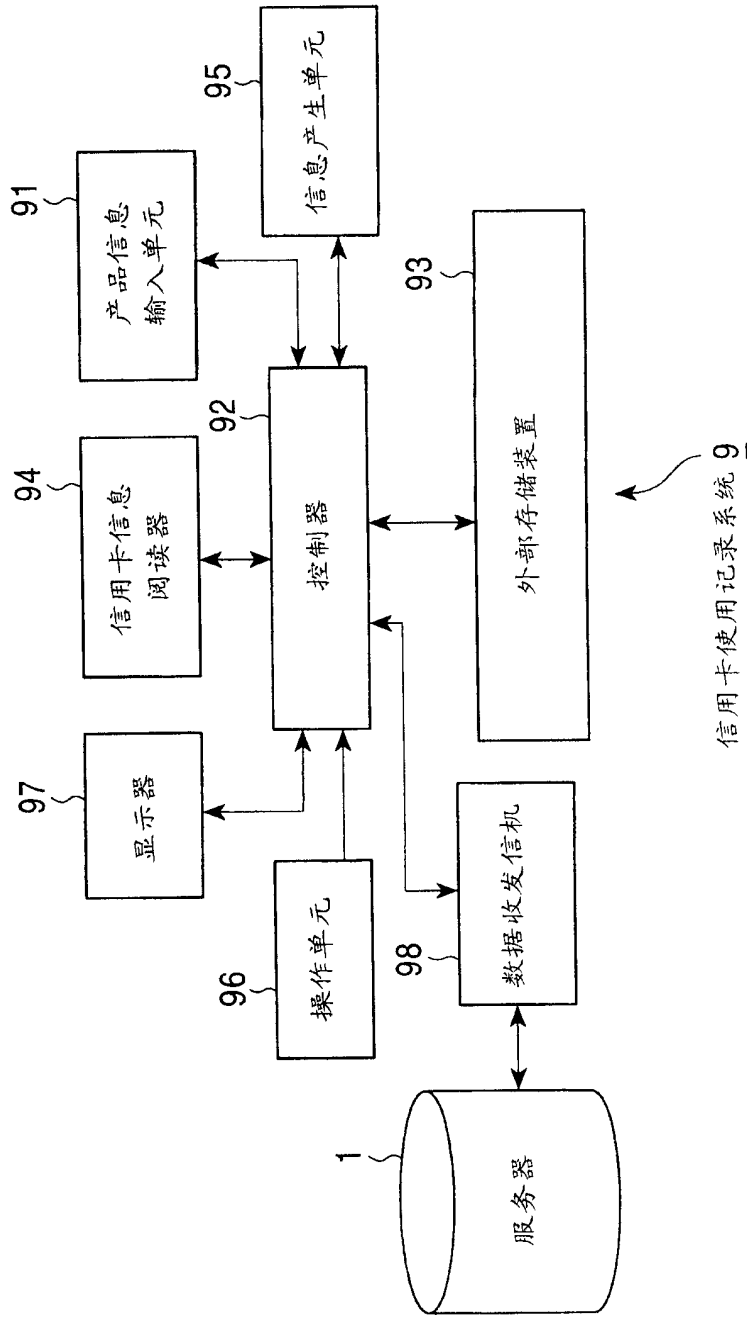


图 15

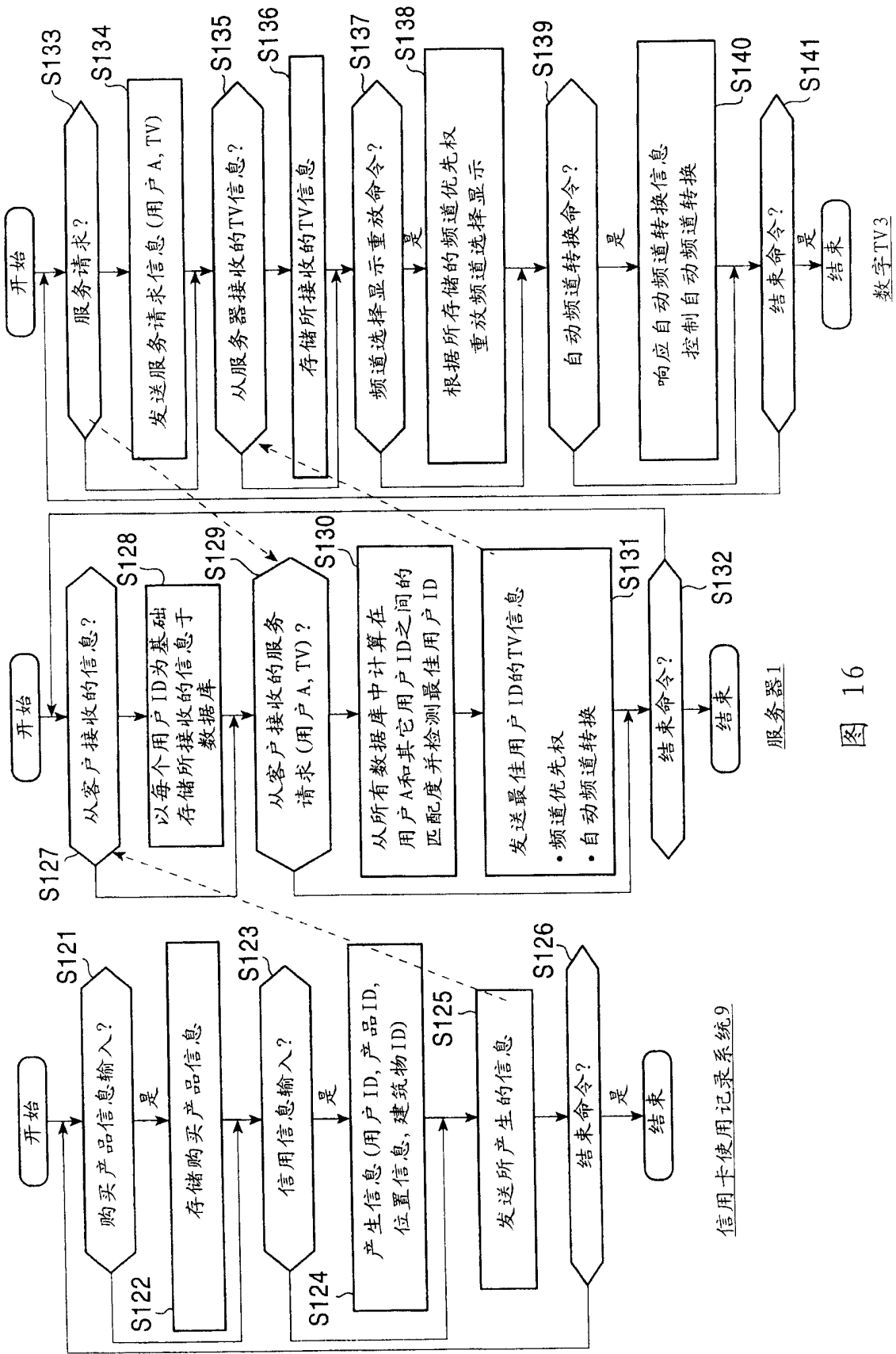


图 16

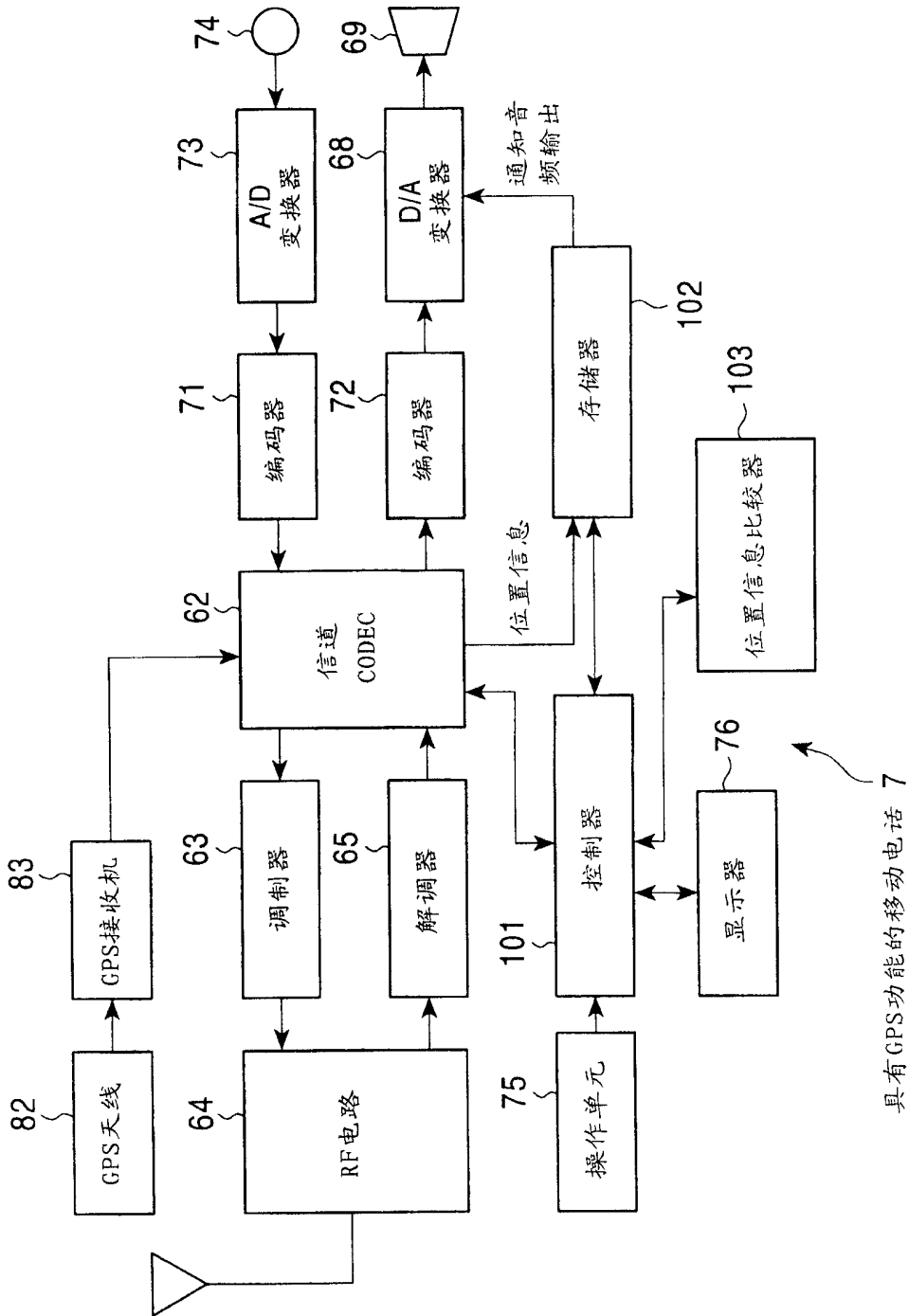


图 17

具有GPS功能的移动电话 7

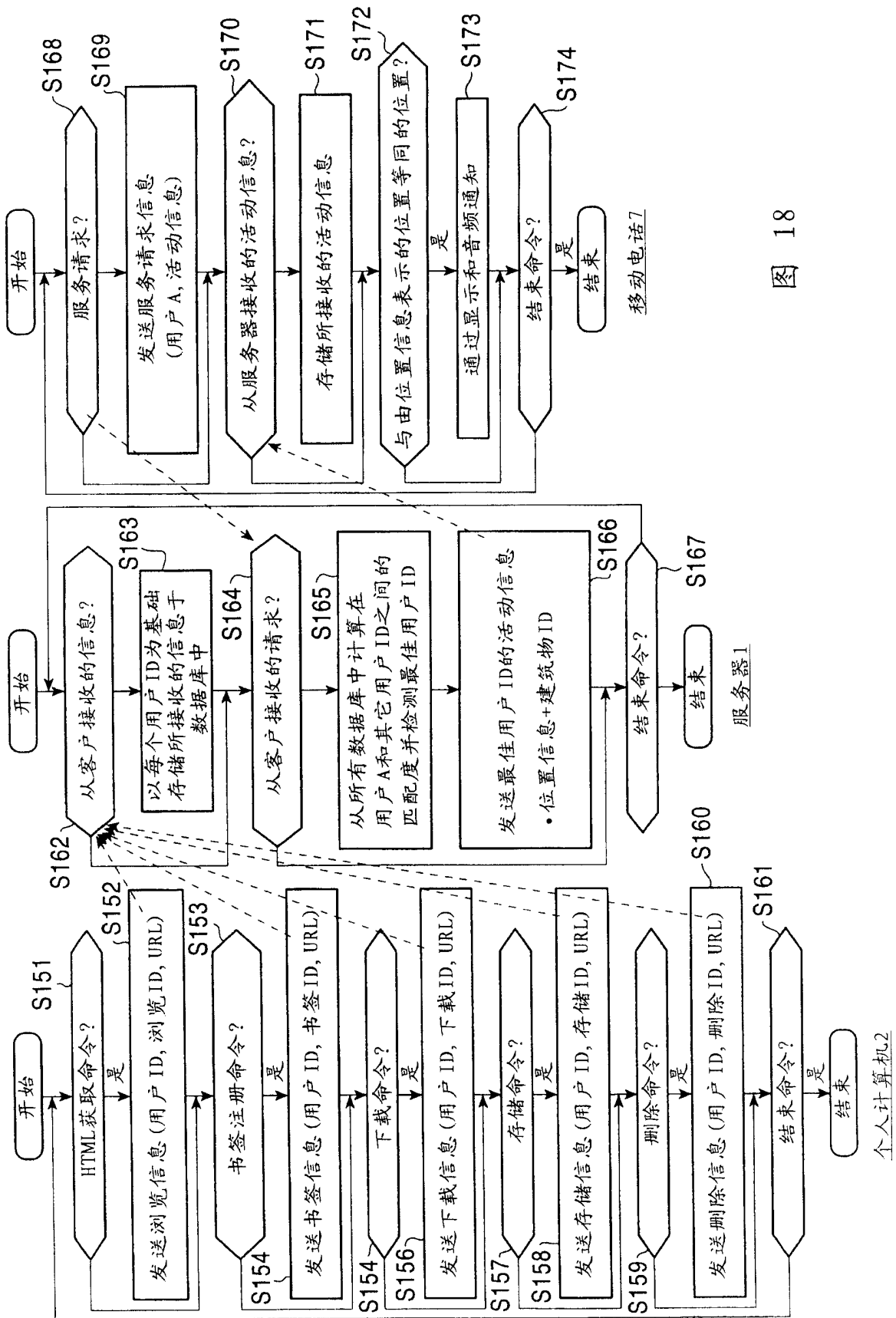
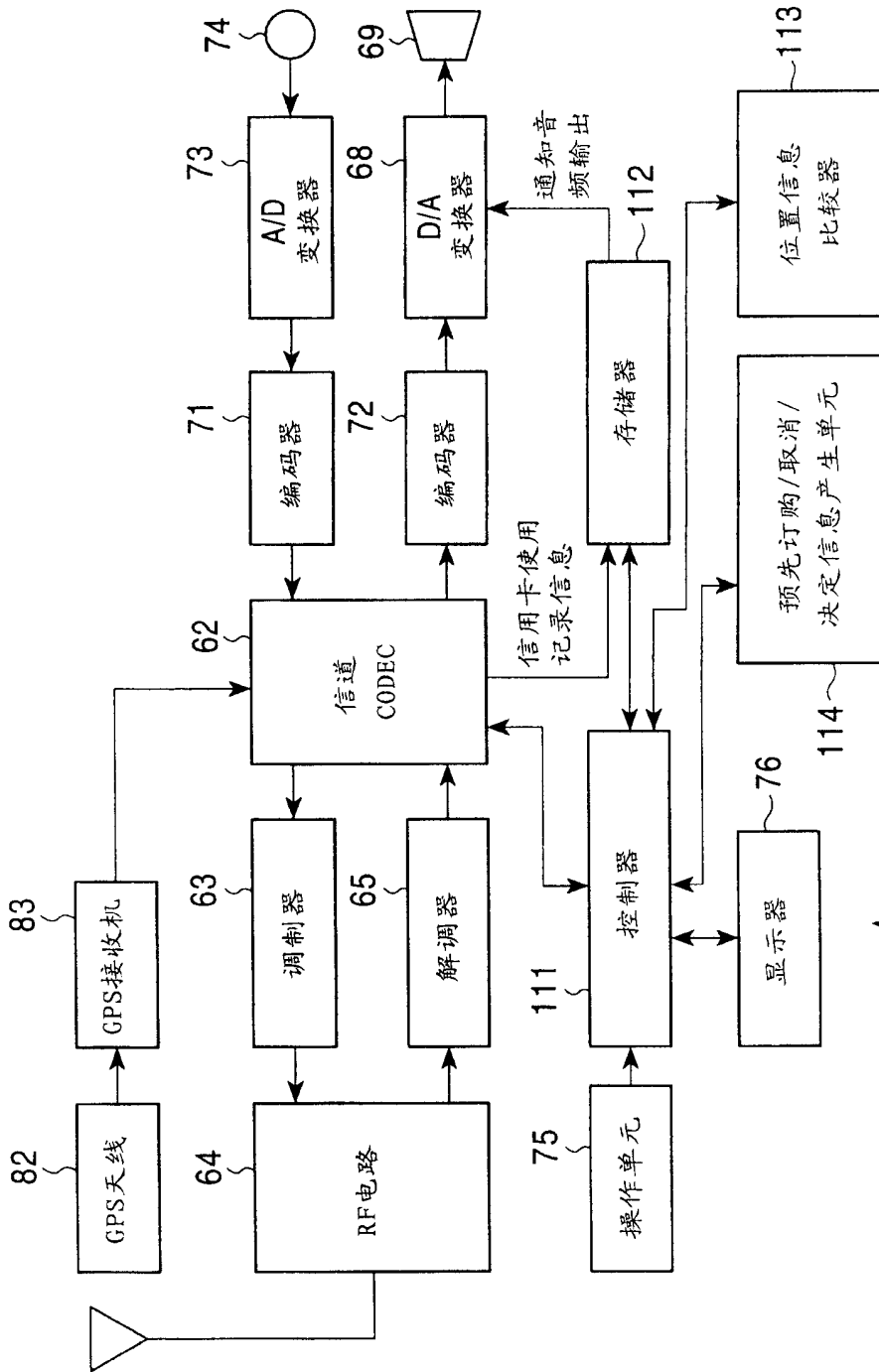


图 18



移动电话 7A 图 19

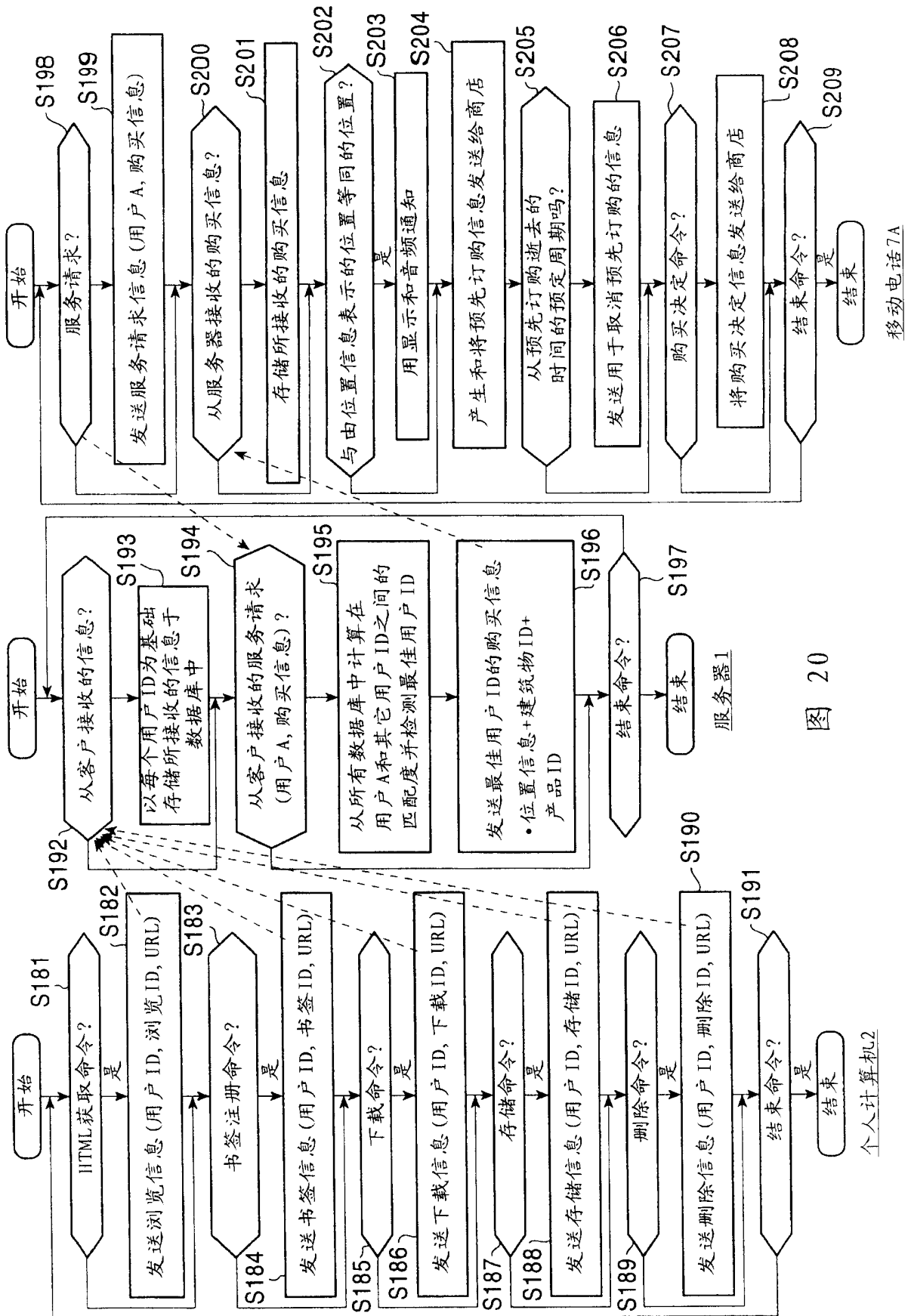
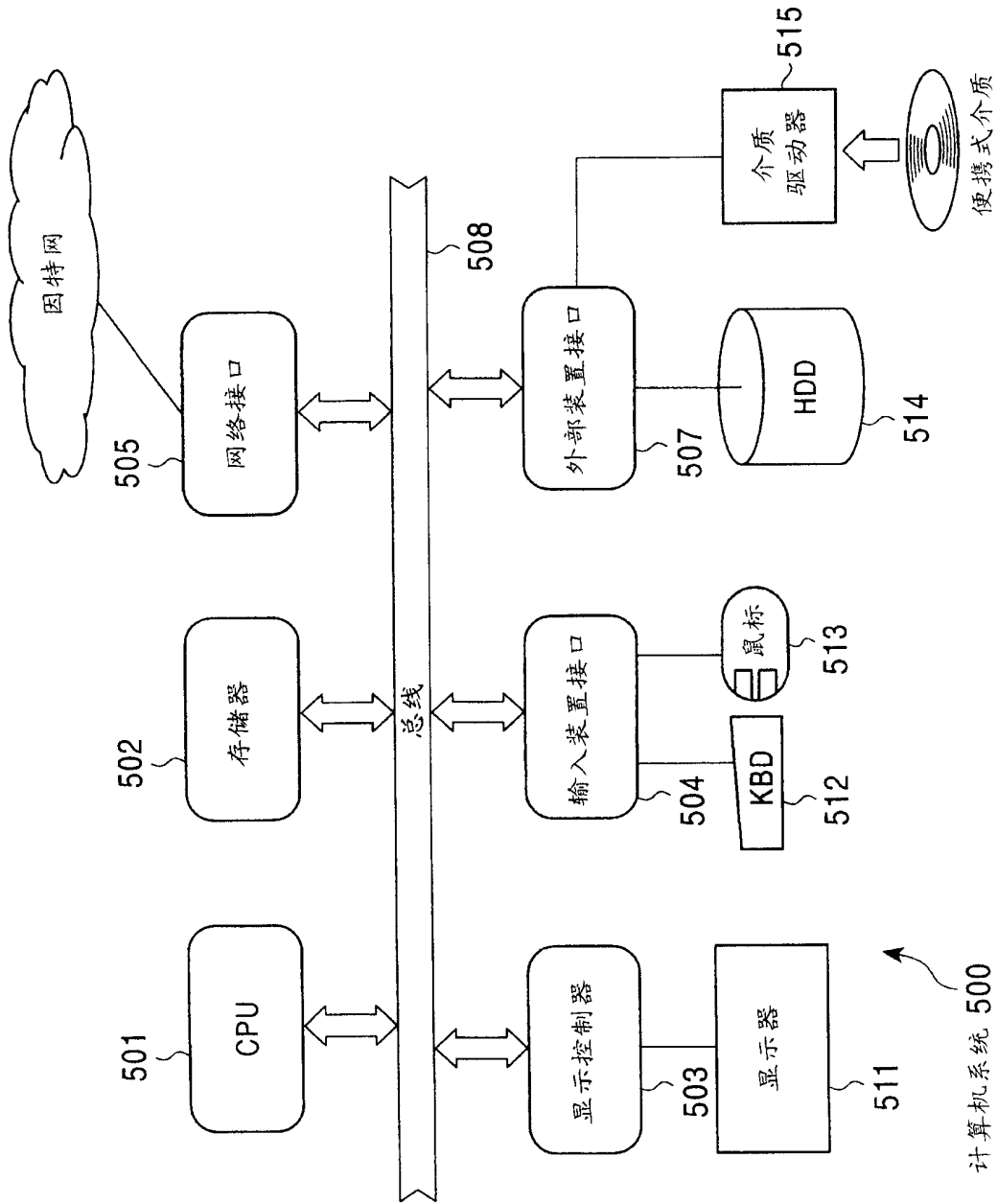


图 20



计算机系统 500
图 21