



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1672178 B

(45) 授权公告日 2011.07.27

(21) 申请号 03818073.1

G10L 13/04(2006.01)

(22) 申请日 2003.03.31

G10L 21/06(2006.01)

(30) 优先权数据

2002950502 2002.07.31 AU

(56) 对比文件

WO 0186471 A1, 2001.11.15, 说明书第 8 页第 12 行至第 11 页第 23 行, 图 1、2.

(85) PCT 申请进入国家阶段日

2005.01.28

WO 0175861 A1, 2001.10.11, 摘要, 说明书第 4 页第 11 行 - 第 6 页第 5 行, 图 1.

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/AU2003/000393 2003.03.31

审查员 齐霁

(87) PCT 申请的公布数据

W02004/012151 EN 2004.02.05

(73) 专利权人 引程私人有限公司

地址 澳大利亚维多利亚

(72) 发明人 尼古拉斯·罗素 安德鲁·费利契

詹姆士·詹金斯

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚

(51) Int. Cl.

H04L 12/58(2006.01)

G06T 13/80(2011.01)

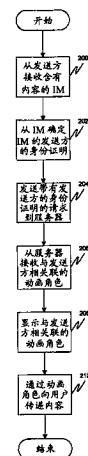
权利要求书 7 页 说明书 11 页 附图 13 页

(54) 发明名称

用于动画即时通信的方法和装置

(57) 摘要

一种当进行即时通信 (IM) 对话时允许动画交互式谈话角色显示在用户的屏幕上的方法和装置。被显示在用户屏幕上的角色由信息的发送方的外形确定。这样允许用户预先选择哪个角色将被显示在即时信息接收方的屏幕上。



1. 一种用于在接收方的计算机系统上即时通信的方法,所述方法包括:
在所述接收方的计算机系统上接收来自发送方的含有内容的即时信息;
在所述接收方的计算机系统上从所述即时信息确定所述即时信息的发送方的身份证明;
从所述接收方的计算机系统向角色服务器发送对与所述发送方相关联的动画角色的请求,所述请求包含所述发送方的所述身份证明;
在所述接收方的计算机系统上从所述角色服务器接收与所述发送方相关联的所述动画角色;
显示与所述发送方相关联的动画角色;和
通过所述动画角色向所述接收方传递所述内容。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述传递包括:
通过文本到语音合成将来自所述即时信息的文本转换为音频;和
播放所述音频。
3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述传递进一步包括:
与播放所述音频同步使所述角色运动。
4. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述传递进一步包括:
探测所述即时信息中的表情;和
根据探测到的所述表情使所述角色运动。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述显示包括:在即时通信窗口外显示所述动画角色。
6. 根据权利要求5所述的方法,进一步包括:允许所述接收方将所述动画角色移动到屏幕的任何位置。
7. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括:
周期性地从服务器获取广告详情;
下载代表所述广告的动画广告角色;
显示代表所述广告的所述动画广告角色;和
传递所述广告的指定内容。
8. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括:
发送信息到服务器;
从所述服务器接收由人工智能应用程序生成的答复所述信息的含有内容的应答;
显示与所述人工智能应用程序相关联的动画角色;和
通过与所述人工智能应用程序相关联的所述动画角色向所述接收方传递所述内容。
9. 根据权利要求8所述的方法,其中,所述发送信息包括:
发送表示将要执行网络搜索的信息;和
发送关键词以在所述网络搜索中搜索。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中,传递所述内容包括:传递所述网络搜索的结果。
11. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括:
当所述发送方发送即时信息给所述接收方的时候,允许发送方从一个或多个预先定义的动画角色中选择哪个将被显示在接收方的计算机系统上。

12. 根据权利要求 1 所述的方法,进一步包括:

当所述发送方发送即时信息给所述接收方的时候,允许发送方上载将被用来制作动画角色的图像,所述动画角色将被显示在接收方的计算机系统上。

13. 根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法,包括:

在所述接收方的计算机系统上从一个或多个发送方接收一个或多个包含内容的即时信息;

通过创建动态数组形成队列,并且将输入信息插入所述队列中;

控制队列中动作操作的定时,以及当需要时显示与所述发送方相关联的动画角色;和

通过所述动画角色向所述接收方传递所述内容。

14. 根据权利要求 13 所述的方法,其中,所述动画角色可被显示在输出屏幕上,而不会被即时信息窗口限制。

15. 根据权利要求 14 所述的方法,其中,在来自发送方的信息队列中确定的多个动画角色可以被同时显示在成像屏幕上,并且通过各自发送方的动画角色,信息被顺序地传递出来。

16. 根据权利要求 13 所述的方法,其中,通信窗口被不断地扫描且与先前的通信比较,以确定信息是否已经被接收,并且如果接收到,则分析信息并放入队列中。

17. 一种管理即时通信系统的方法,包括:

在角色服务器上从一个即时信息的接收方接收对动画角色的请求,所述请求包括至所述接收方的所述即时信息的发送方的身份证明;

在所述角色服务器中利用所述身份证明查询数据库,以便识别与所述发送方相关联的所述动画角色;

从所述数据库接收与所述发送方相关联的所述动画角色;和

将所述动画角色从所述角色服务器发送给所述接收方。

18. 根据权利要求 17 所述的方法,其中,有关所述动画角色的所述信息包括:代表所述动画角色的动画文件的位置。

19. 根据权利要求 17 所述的方法,进一步包括:

从所述接收方接收对广告的周期请求;

从广告数据库选择广告;和

提供所述广告给所述接收方。

20. 根据权利要求 17 所述的方法,进一步包括:

探测何时即时信息中的信息被从所述发送方发送,所述即时信息还包含内容;

将所述信息和所述内容传送到人工智能应用程序;

接收来自所述人工智能应用程序的答复所述信息的应答;和

将所述应答发送到所述发送方。

21. 根据权利要求 20 所述的方法,其中,所述人工智能应用程序提供交互式帮助给所述发送方。

22. 根据权利要求 20 所述的方法,其中,所述人工智能应用程序提供网络搜索功能给所述接收方。

23. 根据权利要求 17 所述的方法,进一步包括:

从所述接收方接收表示所述接收方想要利用短信息服务或多媒体信息服务格式将所有的即时信息发送到一装置的信息；

从数据库中获取所述装置的身份证明；

将所述接收方想要的即时信息格式化短信息服务或多媒体信息服务格式；和

将所述格式化后的即时信息与所述身份证明一起发送到通信网关。

24. 根据权利要求 23 所述的方法，其中，所述身份证明是手机号码。

25. 根据权利要求 17 所述的方法，进一步包括：

从所述发送方接收图像；

将所述图像渲染成动画角色；和

将所述渲染的图像储存到所述数据库中。

26. 根据权利要求 25 所述的方法，进一步包括：

裁剪所述图像。

27. 根据权利要求 25 所述的方法，其中，所述渲染包括：

从所述图像去除额外信息；

将所述图像修改成三维图像；

操作所述图像到预先设定的位置；和

对一个或多个动画中的每一个动画插入从基点位置到新位置的运动，使所述动画角色表演。

28. 根据权利要求 27 所述的方法，其中，所述渲染进一步包括：

将所述图像传入三维几何引擎。

29. 一种在计算机上进行即时通信的装置，包括：

即时信息接收器；

连接到所述即时信息接收器的发送方身份证明确定器，用于确定接收到的任何即时信息的发送方的身份；

连接到所述发送方身份证明确定器上的服务器请求发送器，用于将即时信息的发送方的身份发送到角色服务器；

动画角色接收器，用于从所述角色服务器接收动画角色；

连接到所述即时信息接收器和所述动画角色接收器的动画角色显示器；

连接到所述动画角色显示器上的动画角色内容传递器。

30. 根据权利要求 29 所述的装置，其中，所述动画角色内容传递器包括：

文本到语音合成器；和

连接到所述文本到语音合成器上的音频播放器。

31. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述动画角色内容传递器进一步包括：

动画角色音频同步器。

32. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述动画角色内容传递器进一步包括：

表情探测器，用于探测所述即时信息中的表情；和

连接到所述表情探测器上的表情角色驱动器，所述表情角色驱动器根据探测到的所述表情使所述角色运动。

33. 根据权利要求 29 所述的装置，其中，所述动画角色显示器包括即时通信窗口外部

角色显示器。

34. 根据权利要求 29 所述的装置,其中,所述动画角色显示器进一步包括动画角色移动器。

35. 根据权利要求 29 所述的装置,进一步包括:

广告详情周期获取器;和

连接到所述广告详情周期获取器和所述动画角色内容传递器上的动画角色下载器。

36. 根据权利要求 29 所述的装置,进一步包括:

服务器信息发送器;

连接到所述动画角色显示器和所述动画角色内容传递器上的人工智能应答接收器。

37. 根据权利要求 36 所述的装置,其中,所述服务器信息发送器包括:

网络搜索信息发送器;和

连接到所述网络搜索信息发送器上的关键词发送器。

38. 根据权利要求 37 所述的装置,其中,所述动画角色内容传递器包括网络搜索结果传递器。

39. 一种用于管理即时通信系统的装置,包括:

动画角色请求接收器,用于从即时信息的接收方接收对动画角色的请求,所述请求包含识别所述即时信息的发送方的身份的数据;

连接到所述动画角色请求接收器上的数据库查询产生器,用于产生一查询;

动画角色数据库信息接收器,用于利用所述查询对数据库进行查询并从所述数据库获得与所述发送方相关联的动画角色;和

连接到所述动画角色数据库信息接收器上的动画角色数据库信息发送器,用于将所述动画角色发送给所述接收方。

40. 根据权利要求 39 所述的装置,进一步包括:

周期广告请求接收器;

连接到所述周期广告请求接收器上的广告选择器;和

连接到所述广告选择器上的广告服务器。

41. 根据权利要求 40 所述的装置,进一步包括:

信息探测器,用于探测一个即时信息中的信息;

连接到所述信息探测器上的信息传送装置,用于传送所述信息给人工智能应用程序;

应答接收器,用于从所述人工智能应用程序接收答复;和

连接到所述应答接收器上的应答发送器,用于将所述答复发送给所述即时信息的发送方。

42. 根据权利要求 39 所述的装置,进一步包括:

短信息服务或多媒体信息服务发送信息接收器;

连接到所述短信息服务发送信息接收器上的短信息服务或多媒体信息服务装置身份证明获取器;

短信息服务或多媒体信息服务信息格式化器;和

连接到所述短信息服务信息格式化器和所述短信息服务装置身份证明获取器上的短信息服务或多媒体信息服务信息发送器。

43. 根据权利要求 39 所述的装置,进一步包括:
图像接收器;
连接到所述图像接收器上的动画角色图像渲染器;和
连接到所述动画角色图像渲染器上的动画角色保存器。
44. 根据权利要求 43 所述的装置,其中,所述动画角色图像渲染器包括:
额外信息去除器;
连接到所述额外信息去除器上的三维图像修改器;
连接到所述三维图像修改器上的预先设定的位置图像操作器;和
连接到所述预先设定的位置图像操作器上的运动插入器。
45. 根据权利要求 44 所述的装置,其中,所述动画角色图像渲染器进一步包括:
连接到所述运动插入器上的三维几何引擎。
46. 一种在接收方的计算机系统上进行即时通信的装置,包括:
用于接收来自发送方的即时信息的装置,所述即时信息包含内容;
用于从所述即时信息确定所述即时信息的所述发送方的身份证明的装置;
从所述接收方的计算机系统向角色服务器发送请求的装置,所述请求带有所述发送方的所述身份证明;
从所述角色服务器接收与所述发送方相关联的所述动画角色的装置;
用于显示与所述发送方相关联的动画角色的装置;和
通过所述动画角色向所述接收方传递所述内容的装置。
47. 根据权利要求 46 所述的装置,其中,所述用于传递的装置包括:
用于通过文本到语音合成,将所述即时信息中的文本转换为音频的装置;和
用于播放所述音频的装置。
48. 根据权利要求 47 所述的装置,其中,所述传递的装置进一步包括:
用于与播放所述音频同步使所述角色运动的装置。
49. 根据权利要求 47 所述的装置,其中,所述用于传递的装置进一步包括:
用于探测所述即时信息中的表情的装置;和
用于以反映出所述表情的方式使所述角色运动的装置。
50. 根据权利要求 46 所述的装置,其中,所述用于显示的装置包括:在即时通信窗口外显示所述动画角色的装置。
51. 根据权利要求 50 所述的装置,进一步包括:允许所述接收方将所述动画角色移动到屏幕的任何位置的装置。
52. 根据权利要求 46 所述的装置,进一步包括:
用于周期性地从服务器获取广告详情的装置;
用于下载代表所述广告的动画角色的装置;
用于显示代表所述广告的所述动画角色的装置;和
用于传递所述广告指定的内容的装置。
53. 根据权利要求 46 所述的装置,进一步包括:
用于将信息发送到服务器的装置;
从所述服务器接收由人工智能应用程序生成的应答的装置,所述应答包含内容;

用于显示与所述人工智能应用程序相关联的动画角色的装置 ;和
用于通过与所述人工智能应用程序相关联的动画角色向所述接收方传递所述内容的装置。

54. 根据权利要求 53 所述的装置,其中,所述用于发送信息的装置包括 :

用于发送表示将执行网络搜索的信息的装置 ;和

用于发送关键词以在所述网络搜索中搜索的装置。

55. 根据权利要求 54 所述的装置,其中,用于传递所述内容的装置包括 :用于传递所述网络搜索结果的装置。

56. 根据权利要求 46 所述的装置,进一步包括 :

当所述发送方将即时信息发送到所述接收方的时候,允许所述发送方从一个或多个预先定义的动画角色中选择哪个将被显示在接收方的计算机系统上的装置。

57. 根据权利要求 46 所述的装置,进一步包括 :

当所述发送方发送即时信息给所述接收方的时候,允许所述发送方上载将用于产生动画角色的图像的装置,所述动画角色将被显示在接收方的计算机系统上。

58. 根据权利要求 46 所述的装置,包括 :

用于接收来自一即时信息的接收方的对动画角色的请求的装置,所述请求包括 :至所述接收方的即时信息的发送方的身份证明 ;

用于利用所述身份证明查询数据库,以便识别与所述发送方相关联的所述动画角色的装置 ;

用于接收来自所述数据库的与所述发送方相关联的动画角色的装置 ;和

用于将有关所述动画角色的所述信息发送到所述接收方的装置。

59. 根据权利要求 58 所述的装置,包括 :

通过创建动态数组形成队列、并且将输入信息插入所述队列中的装置 ;

控制队列中动作操作的定时、以及当需要时显示与所述发送方相关联的动画角色的装置 ;和

通过在输出屏幕中的所述动画角色向用户传递所述内容而不会被即时信息窗口限制的装置。

60. 根据权利要求 59 所述的装置,,其中,在输出屏幕上传递所述内容的装置允许多个动画角色被同时显示在成像屏幕上,动画角色由发送方信息队列确定,并且所述信息通过各自的发送方动画角色被顺序地传递出来。

61. 根据权利要求 60 所述的装置,包括 :不断扫描通信窗口且与先前的通信比较,以确定是否已经接收到信息,且如果收到信息,则分析信息并将其放入队列中的装置。

62. 根据权利要求 58 所述的装置,其中,有关所述动画角色的所述信息包括 :代表所述动画角色的动画文件的位置。

63. 根据权利要求 58 所述的装置,进一步包括 :

从所述用户接收对广告的周期请求的装置 ;

从广告数据库选择广告的装置 ;和

提供所述广告给所述用户的装置。

64. 根据权利要求 58 所述的装置,进一步包括 :

用于探测何时从所述接收方发送在即时信息中的信息的装置,所述即时信息还包含内容;

用于传送所述信息和所述内容给人工智能应用程序的装置;

用于接收来自所述人工智能应用程序的应答的装置;和

用于发送所述应答给所述接收方的装置。

65. 根据权利要求 64 所述的装置,其中,所述人工智能应用程序提供交互式帮助给所述用户。

66. 根据权利要求 65 所述的装置,其中,所述人工智能应用程序提供网络搜索功能给所述用户。

67. 根据权利要求 58 所述的装置,进一步包括:

从所述接收方接收信息的装置,所述信息表明所述接收方想要使用短信息服务或多媒体信息服务格式将所有的信息发送到一装置;

从数据库中获取所述装置的身份证明的装置;

将所述接收方想要的信息格式化短信息服务或多媒体信息服务的装置;和

将所述格式化的信息与所述身份证明一起发送到通信网关的装置。

68. 根据权利要求 67 所述的装置,其中,所述身份证明是手机号码。

69. 根据权利要求 67 所述的装置,进一步包括:

从所述接收方接收图像的装置;

将所述图像渲染成动画角色的装置;和

将所述渲染的图像储存到所述数据库中的装置。

70. 根据权利要求 67 至 69 中任一项所述的装置,进一步包括:

裁剪所述图像的装置。

71. 根据权利要求 69 所述的装置,其中,所述渲染装置包括:

从所述图像去除额外信息的装置;

将所述图像修改成三维图像的装置;

操作所述图像到预先设定的位置的装置;和

对一个或多个动画中的每一个动画插入从基点位置到新位置的运动以使所述动画角色运动的装置。

72. 根据权利要求 71 所述的装置,其中,所述渲染的装置进一步包括:

将所述图像传入三维几何引擎的装置。

用于动画即时通信的方法和装置

[0001] 本申请要求基于 2002 年 7 月 31 日、由 e-Clips Intelligent Agent Technologies Pty. Ltd 公司提出的澳大利亚临时申请 20022950502 的优先权,其名称为“动画通信”。该申请和它的披露通过参考被全部结合到本披露中。

技术领域

[0002] 本发明涉及即时通信领域。具体来说,本发明涉及到一种允许动画即时通信的解决方案。

背景技术

[0003] 即时通信 (IM) 在最近几年已经逐渐流行起来。通常可利用的即时通信形式,例如由加利福尼亚州 Sunnyvale 市 Yahoo™ 创作的 Yahoo™ Messenger 和华盛顿州 Redmond 市 Microsoft™ 创作的 .NetMessenger,使得计算机用户几乎即时地将键入的信息或其它数据 (例如图像和视频) 给即时通信服务的其他用户。另外,许多便携式电话现在已经具有文本通信服务,大多利用短信息服务 (SMS) 和多媒体信息服务 (MMS),让用户发送和接收文本信息。

[0004] 在两种形式中,通常利用固定的简单图形来快速传递普通的信息,这些图形可在一个或两个字符的空间里显示。最普通地,这些简单的图形代表用户的表情状态,例如通过一个微笑的脸表示的快乐。同样地,这些符号有时被称作为“笑脸 (smileys)”。在其它圈子中,它们也被称作为“表情 (emoticons, 由字符组成的图释)”。它们不局限于表情状态,因为简单图形可代表任何类型的信息,例如“生日快乐”符号或类似的符号。但是,这些固定简单的图形僵化且缺少选择,具有局限性。

[0005] 需要一种在即时通信环境下允许更多创造性和多样性的解决方案。

发明内容

[0006] 本发明提供一种解决方案,允许在进行即时通信 (IM) 对话时动画交互式对话角色显示在用户的显示屏上。被显示在用户屏幕上的角色由信息发送方的外形确定。这样允许用户预先选择哪个角色将被显示在即时信息接收方的显示屏上。

[0007] 本发明涉及一种用于在接收方的计算机系统上即时通信的方法,该方法包括:

[0008] 在接收方的计算机系统上接收来自发送方的含有内容的即时信息;

[0009] 在接收方的计算机系统上从即时信息确定即时信息的发送方的身份证明;

[0010] 从接收方的计算机系统向角色服务器发送对与发送方相关联的动画角色的请求,请求包含发送方的身份证明;

[0011] 在接收方的计算机系统上从角色服务器接收与发送方相关联的动画角色;

[0012] 显示与发送方相关联的动画角色;和

[0013] 通过动画角色向接收方传递内容。

[0014] 本发明还涉及一种管理即时通信系统的方法,包括:

- [0015] 在角色服务器上从一个即时信息的接收方接收对动画角色的请求,请求包括至接收方的即时信息的发送方的身份证明;
- [0016] 在角色服务器中利用身份证明查询数据库,以便识别与发送方相关联的动画角色;
- [0017] 从数据库接收与发送方相关联的动画角色;和
- [0018] 将动画角色从角色服务器发送给接收方。
- [0019] 本发明还涉及一种在计算机上进行即时通信的装置,包括:
- [0020] 即时信息接收器;
- [0021] 连接到即时信息接收器的发送方身份证明确定器,用于确定接收到的任何即时信息的发送方的身份;
- [0022] 连接到发送方身份证明确定器上的服务器请求发送器,用于将即时信息的发送方的身份发送到角色服务器;
- [0023] 动画角色接收器,用于从角色服务器接收动画角色;
- [0024] 连接到即时信息接收器和动画角色接收器的动画角色显示器;
- [0025] 连接到动画角色显示器上的动画角色内容传递器。
- [0026] 本发明还涉及一种用于管理即时通信系统的装置,包括:
- [0027] 动画角色请求接收器,用于从即时信息的接收方接收对动画角色的请求,请求包含识别即时信息的发送方的身份的数据;
- [0028] 连接到动画角色请求接收器上的数据库查询产生器,用于产生一查询;
- [0029] 动画角色数据库信息接收器,用于利用查询对数据库进行查询并从数据库获得与发送方相关联的动画角色;和
- [0030] 连接到动画角色数据库信息接收器上的动画角色数据库信息发送器,用于将动画角色发送给接收方。
- [0031] 本发明还涉及一种在接收方的计算机系统上进行即时通信的装置,包括:
- [0032] 用于接收来自发送方的即时信息的装置,即时信息包含内容;
- [0033] 用于从即时信息确定即时信息的发送方的身份证明的装置;
- [0034] 从接收方的计算机系统向角色服务器发送请求的装置,请求带有发送方的身份证明;
- [0035] 从角色服务器接收与发送方相关联的动画角色的装置;
- [0036] 用于显示与发送方相关联的动画角色的装置;和
- [0037] 通过动画角色向接收方传递内容的装置。

附图说明

- [0038] 附图被结合并组成说明书的一部分,用于说明本发明的一个或多个实施例,并且与详细说明书一起用来解释本发明的原理和实施。
- [0039] 在附图中:
- [0040] 图 1 是一个方框图,示出一种根据本发明的实施例的利用机器人的系统。
- [0041] 图 2 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上进行即时通信的方法。

[0042] 图 3 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上接收广告的方法。

[0043] 图 4 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的与软件机器人进行交互的方法。

[0044] 图 5 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的管理 IM 系统的方法。

[0045] 图 6 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的为计算机系统用户提供广告的方法。

[0046] 图 7 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的为用户提供到人工智能软件机器人的通路的方法。

[0047] 图 8 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的方法, 示出用来提供在短信息服务 (SMS) 或多媒体信息服务 (MMS) 格式化装置上的 IM 通路。

[0048] 图 9 是一个流程图, 示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上用来使动画角色个性化的方法。

[0049] 图 10 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来在计算机系统上进行即时通信的装置。

[0050] 图 11 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来在计算机系统上接收广告的装置。

[0051] 图 12 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来与软件机器人交互的装置。

[0052] 图 13 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来管理 IM 系统的装置。

[0053] 图 14 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的为计算机系统用户提供广告的装置。

[0054] 图 15 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的为用户提供到人工智能软件机器人的通路的装置。

[0055] 图 16 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来提供在短信息服务 (SMS) 或多媒体信息服务 (MMS) 格式化装置上的 IM 通路的装置。

[0056] 图 17 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来使在计算机系统上的动画角色人性化的装置。图像接收方 1700 可以接收来自用户的图像。

[0057] 图 18 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的, 用来提供在短信息服务 (SMS) 或多媒体信息服务 (MMS) 格式化装置上的 IM 通路的一种方法和一种装置, 其使用动态数组来形成指令队列。

具体实施方式

[0058] 在此描述的本发明实施例是在计算机系统、服务器和软件的环境下。本领域那些普通的技术人员将认识到, 以下本发明的详细说明书仅仅是说明性的, 而不是限制性的。本发明的其它实施例对看过本披露的技术人员是容易想出的。现在将参考附图详细说明的本发明的实施。在附图和下面的详细说明中, 相同的参考标号用来代表相同或相似的部分。

[0059] 为了表达清晰, 不是所有这里描述的常规实施特点都被显示和描述。当然, 可以理解, 在任何这种实际实施的开发中, 必须作出许多特殊实施的决定以达到开发者的特殊目

的,例如遵守与应用和商业相关的约束,并且对于不同的实施和开发者,这些特殊目的将变化。此外,可以理解,这种开发的努力可能是复杂的且耗时的,但是对于那些得益于本揭示的本领域技术人员,将不过是承担常规的工程。

[0060] 根据本发明,组件、处理步骤、和 / 或数据结构可使用不同类型的操作系统、计算平台、计算机程序、和 / 或通用机来实现。此外,那些本领域的普通技术人员可以认识到,也可使用通用性较差的装置,例如硬线装置、现场可编程门阵列 (FPGAs)、专用集成电路 (ASICs) 或类似的装置,而不会脱离在此披露的发明思想的范围和精神。

[0061] 本发明提供一种解决方案,允许在进行即时通信对话时运动的交互式对话角色显示在用户的屏幕上。被显示在用户屏幕上的角色由信息发送方的外形决定。这样允许用户预先选择哪个角色将被显示在即时信息接收方的屏幕上。

[0062] 用 Microsoft Messenger 描述本发明的一个实施例。同样,它被描述为一个插件。本领域的普通技术人员将认识到本发明可被修改用于其它通信系统。

[0063] 在本发明的实施例中,提供了一种允许用户从多个不同运动角色中选择将在 IM 对话期间出现的角色。此外,本发明的实施例允许用户将图像输入动画角色 (animated character) 中,因此允许他们利用例如具有用户面容的、或用户最喜爱的名人的面容的角色。当动画角色被显示在接收者的屏幕上时,它可出现在典型的 IM 窗口的外面,允许用户将动画角色移动到桌面的方便部分。

[0064] 在本发明的实施例中,使用文本到语音软件允许动画角色大声读出即时信息。这些动画角色可被编程以使它们的嘴唇随着读出的文本而移动。此外,典型的“笑脸 (smileys)”或“表情 (emoticons, 由字符组成的图释)”可通过角色和动画被理解,角色和动画可根据相应的表情而改变。例如,如果 IM 信息的发送方表示一“生气的”表情,动画角色可被显示为用拳头敲击一张桌子。

[0065] 用户可使用一个接口选择角色以表现他们的个性。在本发明的实施例中,接口可以是一个网络接口,例如一个网页,其中用户使用帐户名和密码登陆,例如用他们的 IM 帐户名和密码,从多个不同容貌中选择。一旦用户选择了一个角色,该选择就被传送到包含相关信息的服务器上。用户的选择可以被储存在数据库中,可通过 IM 帐户名和密码查询数据库。数据库可被用来保存所有相关用户信息和关联的角色数据。

[0066] 用户也可使用这个接口下载插件 (add-in)。该插件可连接到 IM 信息传输系统。然后,它可以等待表示输入信息已经到达的自动控制事件。这时,插件可与数据库联系,以查询信息发送方选择了哪个角色或个性。到储存信息的数据库的连接可以是间接的,因为它可以通过服务器被获得,其中可使用输入请求创建一个动画产生的到数据库的查询。如果没有找到记录,可能使用了错误的角色。接着该角色可被加载到用户的显示装置上。

[0067] 在本发明的实施例中,当用户改变他们的角色时,新的详细资料被广播给他们的联系目录中的所有成员,这样插件的远程拷贝能够为用户更新被显示的角色。但是,在目前的 Microsoft 功能中,决不会有这种广播发生,因此在一些实施例中,如果想要保证被显示的角色是当前的角色,插件必须为每个输入信息执行上述的请求。在另一个实施例中,请求只是偶尔地被执行,直到认为需要更新时 (例如,可能一天一次),才从本地高速缓冲存储器加载角色数据。

[0068] 通过使用动画和 / 或静态图像,角色可被用来图形输出一个由发送方定义的个性

化地直观表示。此外,预先录制好的音频片段可与文本到语音合成一起使用,以提供信息的音频版本或表示。该音频部分不限于在文本信息的音频副本。它可以包括,例如,音响效果。可能用户想要用表示愤怒的符号使通过接收方的计算机系统播放犬吠的音响效果。

[0069] 插件分析用于预先定义地表情列表的输入信息,并使它们与预先定义的字符动画或音频片段列表匹配。接着插件可从服务器请求规定的动画且将它播放给用户。

[0070] 通过基于用户的注册名称保持角色个性,本发明允许角色被多个信息通信平台的一致识别,因此,例如,用户可以在工作时登陆他们的计算机,并且他们的角色将出现在他们的信息中,就像它来自他们的家用计算机。

[0071] 在本发明的实施例中,包括自动应答器功能,使得用户能够进行自动应答,例如“休假到 5 月 30 日”用来应答任何收到的信息。插件可自动键入用户定义的信息并将用户定义的信息提交给输入信息的发送方。每个自动应答器信息可以与预先附加的专门格式化的字符串一起被发送,该字符串用来防止自动应答器之间相互应答。

[0072] 在本发明的实施例中,交互式广告可通过插件提供。这种广告可被保存在数据库中,它可列出所有广告详情。可提供一个简单的接口给管理员,使他们能够规定广告的详情。插件周期性地从数据库请求广告,例如每 30 分钟。

[0073] 在本发明的实施例中,可提供一个“机器人”使得用户和服务器进行交互式通信。这可被用来,例如,通过到数据库信息的 IM 通路(例如在 IM 被用于公司层面情况下的公司销售记录)或交互式帮助进行网络搜索。图 1 是一个方框图,示出根据本发明的实施例的一种利用机器人的系统。机器人 100 可能实际上是一个服务器应用程序,它监听来自信息发送方(messenger) 102 的信息。当接收到这些警报中的一个时,服务器应用程序可以将信息储存在一个数据结构中,例如一个数组中,逆着(against)发送警报的用户名被键入。然后该信息与来自初始用户的任何先前信息一起被发送到人工智能(AI)应用程序 104。通过参考先前谈论的事情和保存的上下文中对话,使得 AI104 表现为进行智能对话。一旦信息被处理且形成应答,它可被返回给机器人 100,机器人 100 通过信息发送方 102 将应答提交给初始用户。

[0074] 实现网络搜索功能可通过,例如,使 IM 信息的前六个字符读出“google”。要搜索的关键词可被加在单词“google”后用来表示要搜索什么。接着机器人获得这个词,把它发送给 Google™ 搜索引擎并且请求五个结果,该搜索引擎由加利福尼亚州 Mountain View 的 Google 公司创作。接着 Google 可以用详情应答,然后由机器人解释。然后结果被送回初始用户。不必立即发送搜索的结果。例如,可以搜索 24 小时再返回结果。机器人还可以被其它人工智能应用程序使用。它甚至可以是主动的,也就是,在用户开始通信之前启动与用户的通信。

[0075] 在本发明的实施例中,如果进行多重 IM 会话,插件可同时显示多个动画角色。动画角色可以被放置在显示装置上的任何位置,以避免重叠。这个还可被扩展成与许多不同的动画角色进行“聊天对话”,该动画角色代表正在聊天会话的不同发送方。

[0076] 在本发明的实施例中,还提供对便携式电话或其它“非传统的”IM 环境的支持。SMS 和 MMS 通信可提供给用户作为选择。这样,用户可提供他们的便携式电话信息,并且将他们的自动应答器设置到“发送”模式,表明他们想让他们的便携式电话接收 IM 信息。

[0077] 这样,当接收到一个信息时,插件可以探测并且检查,看用户是否已经将自动应答

器设置为发送模式。如果是,那么插件可以将信息的详情发送到服务器。接着,服务器获取便携式电话的号码。然后,服务器将信息格式化为 SMS 或 MMS。如果使用 MMS,服务器可以发送一个代表输入信息的用户的极小图像,并且将信息从纯文本转化为音频文件。接着,该信息可以被发送到通信网关,通信网关依次将信息发送到可被用户的手机接收到的公用电话网。

[0078] 可以修改本发明的技术以支持其它通信服务,例如 Yahoo、ICQ、Trillian 等等。但是,有应用到这些服务中的界面问题。通常,为了与这些服务连接,需要使用应用程序接口(API),它将服务的特征提供给外部程序员。但这是徒劳的,一些服务并不在它们的 API 中提供所有需要的特征,或者甚至根本不提供 API。这个问题可使用多种方法克服。一种方法是,储存所有会话窗口的“句柄”。然后,插件可每 100 毫秒或差不多的时间扫描一次对话窗口的内容,并将该内容与以前扫描的内容进行比较。如果内容不同,则表明一个新的信息已经到达,并且该差别将被分析以提取发送方的名称和信息的内容。然后这些角色可以被表示成用户可见的角色。

[0079] 除了一组预先定义可供选择的角色,在本发明的实施例中,用户可将 IM 角色人性化。这允许用户添加,例如,他的面容图像在角色上。动画角色的个性化可按下面的方式操作。用户接口可以提供在应用程序中。在进入“个性化”菜单区域后,用户可被链接到主网站的一个部分上。在该区域中有建议用户操作、以及将用于用户的装置连接到单个图像文件(例如,照片)并且上载该文件给用户的指令。可为用户提供工具以裁剪图像,在图像上定义的一个区域,减小显示区域只用来获取外面的面部和头部区域。一旦用户的图像上载完成,用户就可以提交上载的图像进行处理。

[0080] 一旦图像被提交进行处理,图像处理引擎使用用户定义的区域且将图像裁剪成那个尺寸。在这个情况下,根据使用的图像处理引擎,可以修改图像中的额外信息,剩下包围面部特征和主题图像头部的一个透明图像区域。随后图像可以被处理(渲染 render),以给出它的已经“突出(extrude)”的外观,制作出三维图像的外观。一旦制作出被渲染的图像,引擎可使用预先确定的参数将突出的图像处理到预先设定的位置,并且插入从基点位置到新的位置的运动。因此,图像处理引擎可以输出一连串连续的、特定尺寸的图像,这些图像用于描绘出渲染的、突出的面部图像,这些面部图像从基点运动到预先确定点。

[0081] 使用先前输出的图像,执行更进一步的处理步骤,其中图像被传入三维几何引擎。包含渲染的面部特征的基本图像可以被排列并且映射到代表角色的三维几何图形上。存在处理的图像时进行图像的校准,以覆盖三维几何中角色的面部。其它的角色属性可根据身体的外形、外表例如衣服、色彩和纹理被预先定义。然后可以使用几何引擎渲染出动画运动的整个序列,并且输出一连串静态、连续的图像。这些图像符合下一级图像处理要求的标准。这些图像严格的命名法并且根据合适的颜色表命名和计数,合适的颜色表可以进行下一个处理步骤。

[0082] 这些来自前一步骤的连续渲染图像接着被编辑成单个的数字文件。在这个处理过程中,图像以这样的方式被编辑,以将单个静态的图像集成一连串动画序列。这些动画序列接着被编辑成私有的格式。

[0083] 合成的编辑可以提供几个描述其内容的文件,并且提供到用户应用程序的连接。完成的文件被放置在服务器。服务器被告知有新制作的角色并且将该图像放入角色数据库

中,分配该图像到初始图像提供者的身份证明中去。然后通过邮件告知用户他们完成的角色。

[0084] 此外,在某些环境中需要定义动画到一种“空闲”状态。已经发现如果显示在屏幕上的角色在很长一段时间内没有移动,那么它使用户变得不安。同时,在频繁/随机的间隔小角色的运动有助于增强给定角色的现实性。因此,当制作一个角色时,特定的动画被分配给空闲“状态”。可以有,例如,三级空闲,第一级、第二级和第三级。第一级可以空闲随机选择的运动并且在屏幕上播放。这个可发生在角色在一个短的时间内没有被使用的情况。如果持续没有与角色进行交互,代理应用程序可以开始播放分配的第二级空闲动画的状态。类似地,当与用户进行交互的时间间隔增加时,将第三级空闲分配的动画播放给用户,等等。

[0085] 在本发明的实施例中,当用户在一个预先确定的时间内没有与动画角色进行交互时,插件可自动下载空闲动画并且将它播放在屏幕上。类似地,如果持续没有进行交互,它可同样下载下一级空闲动画。

[0086] 通常,即时信息包括被典型使用的短语的首字母缩写词,例如 LTR 表示 later,以及 A/S/L 表示 Age/Sex/Location。可使用一个表格来储存这些首字母缩写词和它们相应的定义。当插件探测到这样一个首字母缩写词时,当把它传递 (deliver) 给用户时 (通过显示屏或语音合成),它可以替代定义。

[0087] 除了上面描述的文本到语音合成功能,本发明还包括相反的语音到文本合成。通过这个特征,插件可通过麦克风从用户接收音频命令并且将语音转换成即时信息中的文本。然后,某些短语可被用作专门的命令,例如发送即时信息。

[0088] 图 2 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上进行即时通信的方法。在步骤 200,可以从发送方接收一个包含内容的 IM。在步骤 202,从 IM 中可确定 IM 的发送方的身份证明。在步骤 204,带有该发送方身份证明的请求被发送到服务器。在步骤 206,可以从服务器接收与该发送方相关联的动画角色。在步骤 208,与该发送方相关联的动画角色可以被显示。这个显示可以包括在 IM 窗口外显示动画角色,以及允许用户将动画角色移动到屏幕的任何位置。在步骤 210,通过动画角色,内容可以被传递给用户。这可以包括通过文本到语音合成将文本从 IM 转换为音频并且播放该音频。这种表示进一步包括与播放语音同步使角色运动。此外,这种表示可以包括探测 IM 中的表情并且以一种反映表情的方式使角色运动。

[0089] 图 3 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上接收广告的方法。在步骤 300,可以周期地从服务器获取广告详情。在步骤 302,可以下载代表广告的指定的动画角色。在步骤 304,可以显示代表广告的指定的动画角色。在步骤 306,可以传递用于广告的指定内容。

[0090] 图 4 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的与软件机器人进行交互的方法。在步骤 400,一个警报可以被发送到服务器。警报的发送可以包括发送一个表明执行网络搜索的信息以及发送网络搜索中搜索的关键词。在步骤 402,可以从服务器接收由人工智能 (AI) 应用程序生成的含有内容的应答。在步骤 404,与 AI 应用程序相关联的动画角色可以被显示。在步骤 406,通过与 AI 应用程序相关联的动画角色,将内容传递给用户。这可以包括如果产生一个警报,则传递网络搜索的结果。

[0091] 图 5 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的管理 IM 系统的方法。在步骤 500,可以从用户接收一个对动画角色的请求,请求包括至用户的 AI 的发送方的身份证明。在步骤 502,可以利用身份证明查询数据库。在步骤 504,可以从数据库接收关于动画角色的信息。这个信息可以包括代表动画角色的动画文件的位置。在步骤 506,关于动画角色的信息被发送给用户。

[0092] 图 6 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的为计算机系统用户提供广告的方法。在步骤 600,可以从用户接收到对广告的周期请求。在步骤 602,从广告数据库选择广告。在步骤 604,广告被提供给用户。

[0093] 图 7 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的为用户提供访问人工智能软件机器人的方法。在步骤 700,可以探测到用户发送的 IM 信息中的警报,IM 信息中含有内容。在步骤 702,警报和内容被传送给人工智能应用程序。AI 应用程序可提供交互式的帮助、网络搜索或其它功能给用户。在步骤 704,从人工智能应用程序接收到一个应答。在步骤 706,应答被发送给用户。

[0094] 图 8 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的用来提供在短信息服务(SMS)或多媒体信息服务(MMS)格式装置上的 IM 通路。在步骤 800,从用户接收到表明用户想要使用 SMS 格式将所有的信息发送到一装置的信息。在步骤 802,从数据库中获取装置的身份证明。这个身份证明可以是一个便携式电话号码。在步骤 804,用户想要的信息可以被格式化成 SMS。在步骤 806,格式化后的信息与身份证明一起被发送到通信网关。

[0095] 图 9 是一个流程图,示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上用来使动画角色个性化的方法。在步骤 900,可以从用户接收到图像。在步骤 902,图像被渲染成动画角色。这可以包括从图像去除额外信息,将图像修改为三维图像,操作图像到预先设定的位置,对每一幅或多幅动画插入从基点位置到新位置的运动以使动画角色表演,并将图像传入三维几何引擎。在步骤 904,渲染后的图像被保存到数据库中。

[0096] 图 10 是一个方框图,示出一种根据本发明的实施例的用来在计算机系统上进行即时通信的装置。IM 接收器 1000 可以接收从发送方发来的含有内容的 IM 信息。连接到 IM 接收器 1000 的发送方身份证明确定器 1002 可以从 IM 确定出 IM 的发送方的身份证明。连接到发送方身份证明确定器 1002 的服务器请求发送器 1004 发送一个带有发送方身份证明的请求到服务器。动画角色接收器 1006 可以从服务器接收到与发送方相关联的动画角色。连接到动画角色接收器 1006 和 IM 接收器 1000 的动画角色显示器 1008 可以显示出与发送方相关联的动画角色。这个显示可以包括使用 IM 窗口外部角色显示器 1010 在 IM 窗口的外部显示动画角色,并且允许用户使用动画角色移动器 1012 将动画角色移动到屏幕上的任何位置。连接到动画角色显示器 1008 的动画角色内容传递器 1014 通过动画角色向用户传递出内容。这可以包括通过使用文本到语音合成器 1016 进行文本到语音合成将 IM 中的文本转换成音频,以及使用连接到文本到语音合成器 1016 的音频播放器 1018 播放该音频。传递可以进一步包括使用动画角色音频同步器 1020 使得与播放音频同步使角色运动。此外,传递可以包括使用表情探测器 1022 探测 IM 中的表情,并且使用连接到表情角色探测器 1022 的表情角色驱动器 1024 以反映表情的方式使角色运动。

[0097] 图 11 是一个方框图,示出一种根据本发明的实施例的用来在计算机系统上接收广告的装置。广告详情周期获取器 1100 可周期性地从服务器获取广告的细节。连接到上

述广告详情周期获取器 1100 上的动画角色下载器 1102 可以下载代表广告的特定的动画角色。连接到动画角色下载器 1102 的动画角色显示器 1104 可以播放代表广告的特定的动画角色。连接到动画角色显示器 1104 的动画角色内容传递器 1106 可以传递动画制作出的文件中的特定内容。

[0098] 图 12 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来与软件机器人交互的装置。服务器警报发送器 1200 可以发送一个警报到服务器。警报的发送可以包括发送一个表明使用网络搜索信息发送器 1202 执行网络搜索的信息, 和使用连接到网络搜索信息发送器的关键词发送器 1204 发送在网络搜索中想要搜索的关键词。人工智能应答接收器 1206 可以从服务器接收到由人工智能 (AI) 应用程序产生的含有内容的应答。连接到人工智能应答接收器 1206 的动画角色显示器 1208 可以显示与 AI 应用程序相关联的动画角色。连接到动画角色显示器 1208 的动画角色内容传递器 1210 通过与 AI 应用程序相关联的动画角色向用户传递出内容。这可以包括如果有一个结果被传输, 则使用网络搜索结果传递器 1212 传递出网络搜索的结果。

[0099] 图 13 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来管理 IM 系统的装置。动画角色请求接收器 1300 可以从用户接收对动画角色的请求, 该请求包括发送给用户 IM 信息的发送方的身份证明。连接到动画角色请求接收器 1300 的数据库查询产生器 1302 可以使用该身份证明查询数据库。动画角色数据库信息接收器 1304 可以从数据库接收关于动画角色的信息。这个信息包括代表动画角色的动画文件的位置。连接到动画角色数据库信息接收器 1304 的动画角色数据库信息发送器 1306 可以发送有关动画角色的信息给用户。

[0100] 图 14 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的为计算机系统用户提供广告的装置。周期广告请求接收器 1400 可以从用户接收到对广告的周期请求。连接到周期广告请求接收器 1400 的广告选择器 1402 可以从广告数据库选择广告。连接到广告选择器 1402 的广告服务器 1404 可以提供广告给用户。

[0101] 图 15 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的为用户提供到人工智能软件机器人的通路的装置。警报探测器 1500 可以探测到从用户发来的 IM 信息中的警报, 该 IM 信息含有内容。连接到警报探测器 1500 的人工智能警报传递器 1502 可以传递该警报和内容给人工智能应用程序。AI 应用程序可提供交互式帮助、网络搜索、或其它功能给用户。人工智能应答接收器 1504 可以从人工智能应用程序接收应答。连接到人工智能应答接收器 1504 的人工智能应答发送器 1506 可以发送该应答给用户。

[0102] 图 16 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的用来提供在短信息服务 (SMS) 或多媒体信息服务 (MMS) 格式化装置上的 IM 通路。SMS 或 MMS 发送信息接收器 1600 可以接收从用户发来的表明用户想要使用 SMS 格式将所有的信息发送到一装置的信息。连接到 SMS 或 MMS 发送信息接收器 1600 的 SMS 或 MMS 装置身份证明获取器 1602 可以从数据库获取装置的身份证明。这个身份证明可以是一个手机号码。SMS 或 MMS 信息格式化器 1604 可以将用户想要的信息格式化为 SMS 或 MMS。连接到 SMS 或 MMS 信息格式化器 1604 和 SMS 或 MMS 装置身份证明获取器 1602 的 SMS 或 MMS 信息发送器 1606 将格式化后的信息与身份证明一起发送给通信网关。

[0103] 图 17 是一个方框图, 示出一种根据本发明的实施例的在计算机系统上用来使动画角色人格化的装置。图像接收器 1700 可以从用户接收图像。连接到图像接收器 1700 的

动画角色图像渲染器 1702 将图像渲染成动画角色。这包括使用额外信息去除器 1704 去除图像的额外信息,使用连接到额外信息去除器 1704 的三维图像修改器 1706 将图像修改成三维图像,使用连接到三维图像修改器 1706 的预先设定位置图像操作器 1708 操作图像到预先设定的位置,使用连接到预先设定位置图像操作器 1708 的运动插入器 1710 对每一幅或多幅动画插入从基点位置到新位置的运动以动画角色表演,以及将图像传入连接到运动插入器 1710 的三维几何引擎 1712。接着渲染后的图像被保存在数据库中。

[0104] 图 18 是一个方框图,示出一种根据本发明的实施例的用来提供在短信息服务 (SMS) 或多媒体信息服务 (MMS) 格式化装置上的 IM 通路的方法和装置,该实施例使用动态数组来形成指令队列。最大的问题是为用户显示动画角色。本发明的初始形式仅仅在桌面上显示单个的动画角色,主要作为对用户的友好界面。它的一个功能是读出输入即时信息的文本和在音频输出前加上发送方的名字。但是,通常相关的软件不同步被编程。这意味着用户程序将先告知动画角色需要做什么,然后再继续它自己的处理。在一些不确定的时间,程序将初始化并且让动画角色执行任何已经请求的。一旦这被完成,软件接着通知用户程序它已经完成并且用户程序可以做任何它选择的信息。由于不可能同时容纳超过一个动画角色,并且输入信息的读出可以不按它们指定的顺序发生。此外,一些计算机系统只能同时支持来自一个用户的音频输出。如果需要两个动画角色同时说话,那么仅仅一个角色的输出可被听见,另一个被阻塞住。

[0105] 现在,因为上面提及的通知处理,从而程序通知用户程序一个请求已被处理,我们可以建立“滑动窗口”或动态数组,它只是一个队列的编码形式。因此,将要发生的是用户程序将接收一个输入的信息,并且该信息被加到这个队列,而不是立即请求动画角色。如果这个请求是第一个或者唯一项,那么它将被自动“取出”并且请求动画角色。一旦请求被完成,它将通知用户程序,接着用户程序(如果队列不是空的)将取出另一个请求,并且再次重复循环。通过这种方法,我们解决了所有两个问题,从而不仅能够控制输入信息显示给用户的顺序,而且防止几个动画角色相互说话(talking over one and another)。

[0106] 因此,如图 18 所示的处理过程是:

[0107] 1. 本发明等待用于即时通信程序的输入信息。

[0108] 2. 一旦已经确定接收到一个输入信息,本发明将执行下面步骤:

[0109] a. 检查自动应答器是否打开

[0110] i. 如果是,预先定义的信息被返回给输入信息的发送方

[0111] b. 提取出发送方的名字

[0112] c. 通过检查联系列表,确定该发送方的唯一识别符

[0113] d. 将任何首字母缩写词转换成“英文”

[0114] e. 检查任何表情并且将它们储存在一个列表中以备以后用。

[0115] 3. 从服务器请求有关发送方动画角色的详情

[0116] 4. 将信息文本与任何提取出的表情一起添加到队列中(如上面提及的)

[0117] 5. 一旦队列中的这些项被处理,本发明将从服务器为定义的动画角色获取表情

[0118] 6. 将用户动画角色加载到屏幕上

[0119] 7. 当上述的步骤 5 发生时,读出该信息

[0120] 8. 播放表情

[0121] 需要解决的第二大问题是怎样确定一个输入信息已经到达。我们决定的解决方案是让本发明位于信息通信窗口处,并且在等间隔时段(比如 100 毫秒)扫描它们的内容。然后将信息窗口的内容与先前窗口的内容进行比较。可以确定,如果内容不同,则有新的信息到达,并且二者之间的不同将代表这个信息。然后进入从该信息提取发送方名称的处理,以及添加它的详情到队列中以进行处理。

[0122] 当本发明的实施例和应用被显示和描述完时,对那些受益于该揭示的本领域技术人员来说非常明显,在不脱离本发明的思想的情况下,可以作出比上面提及的更多的修改。因此,除了在从属权利要求的精神内,本发明是不受限制的。

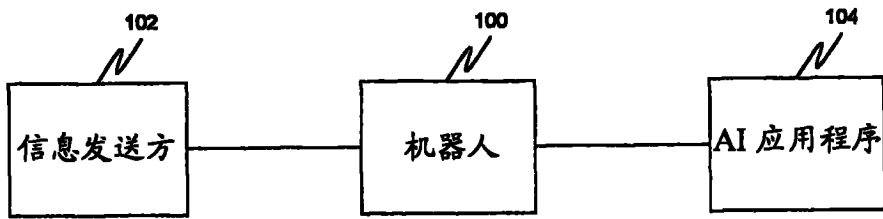


图 1

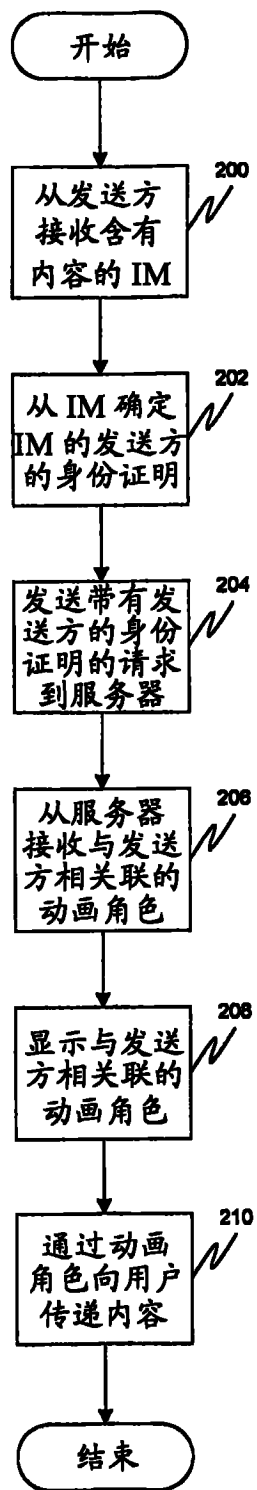


图 2

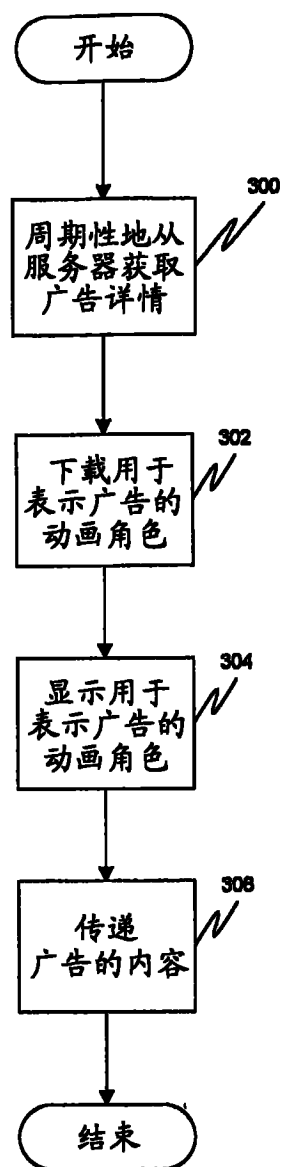


图 3

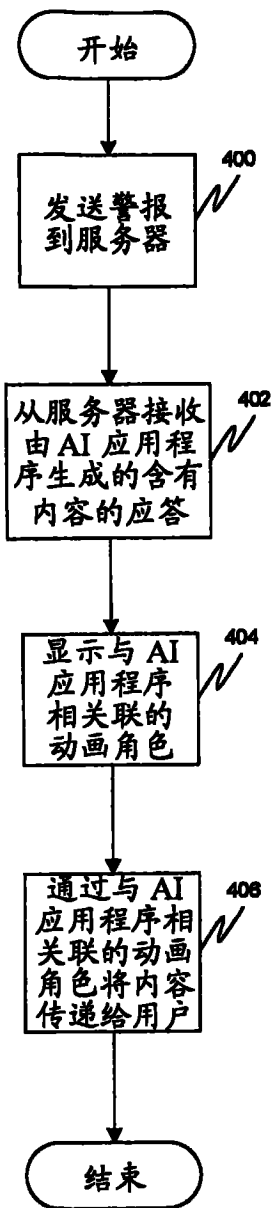


图 4

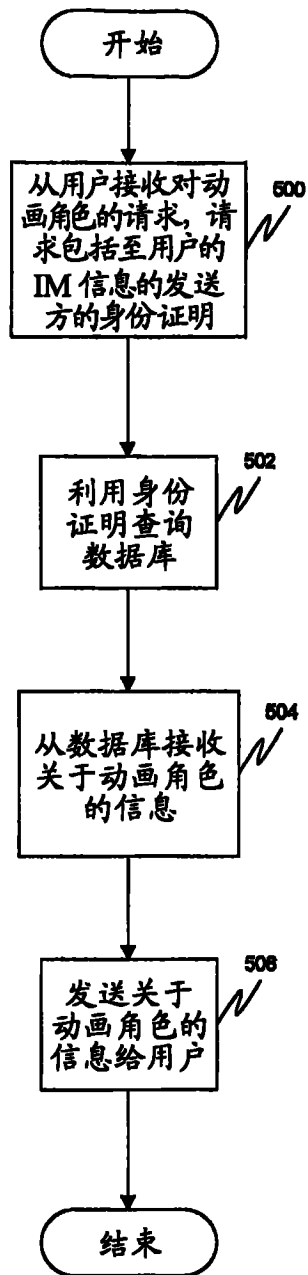


图 5

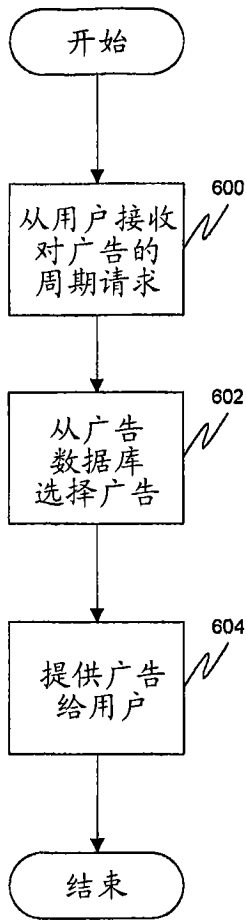


图 6

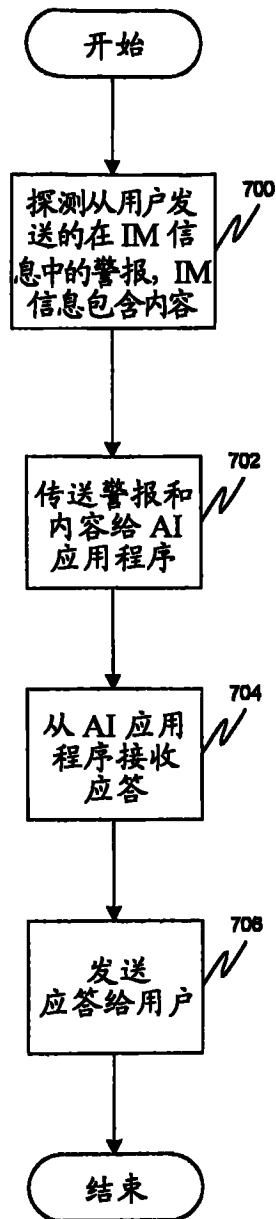


图 7

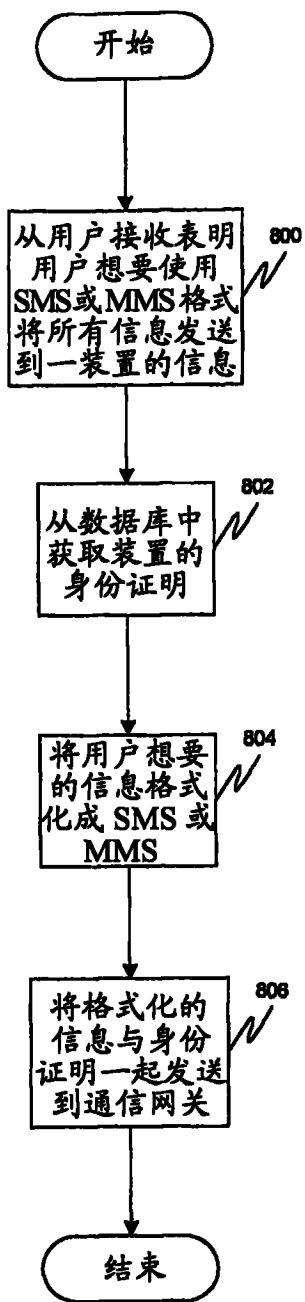


图 8

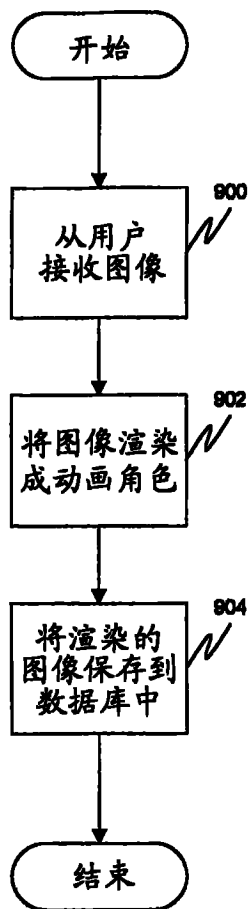


图 9

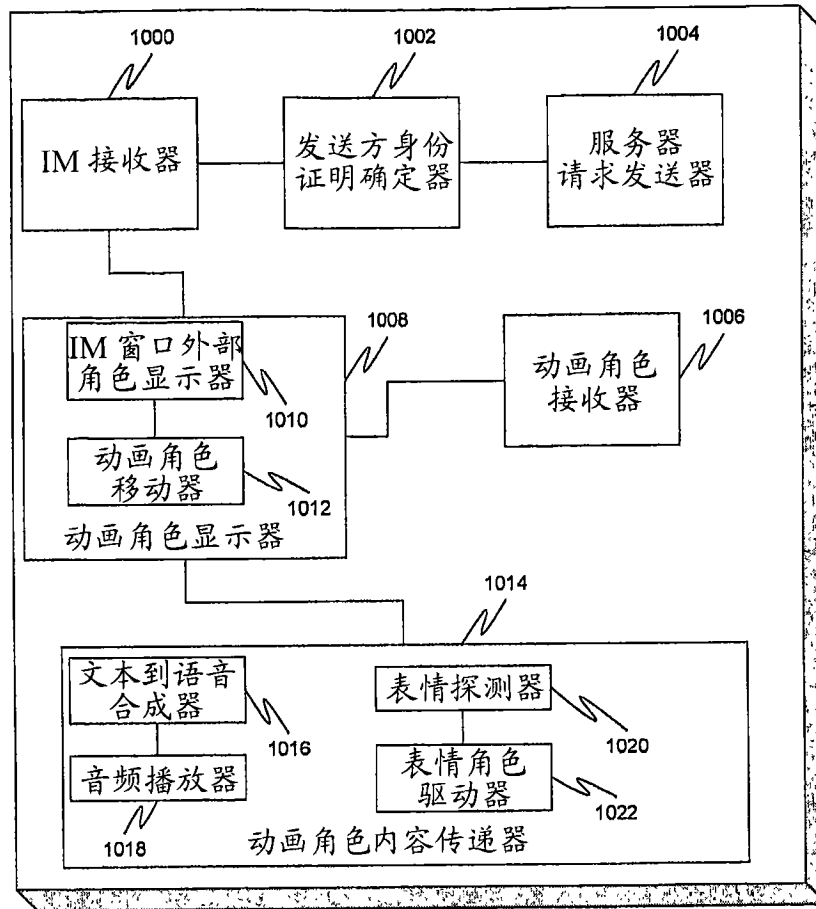


图 10

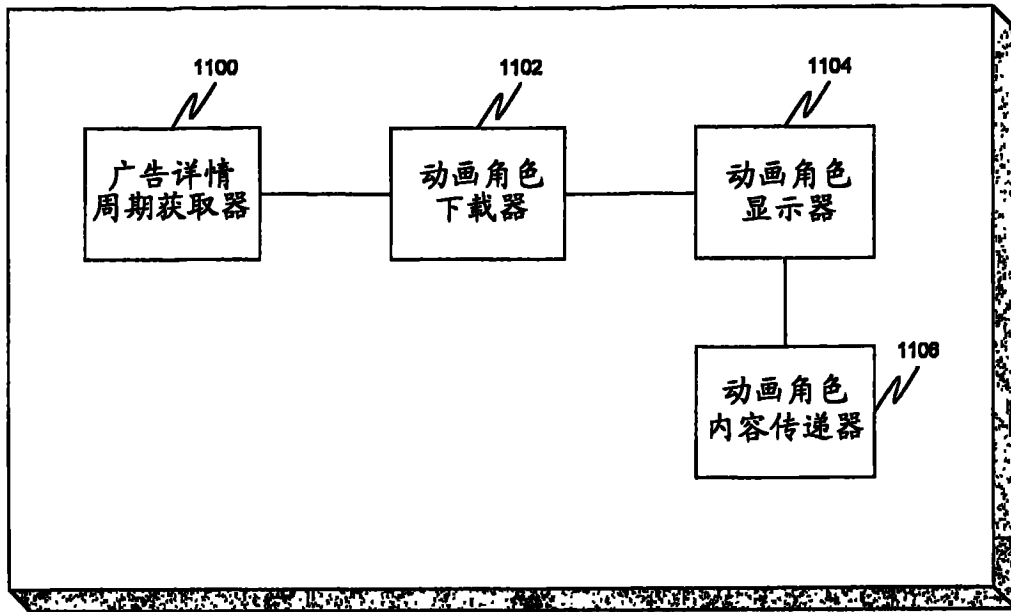


图 11

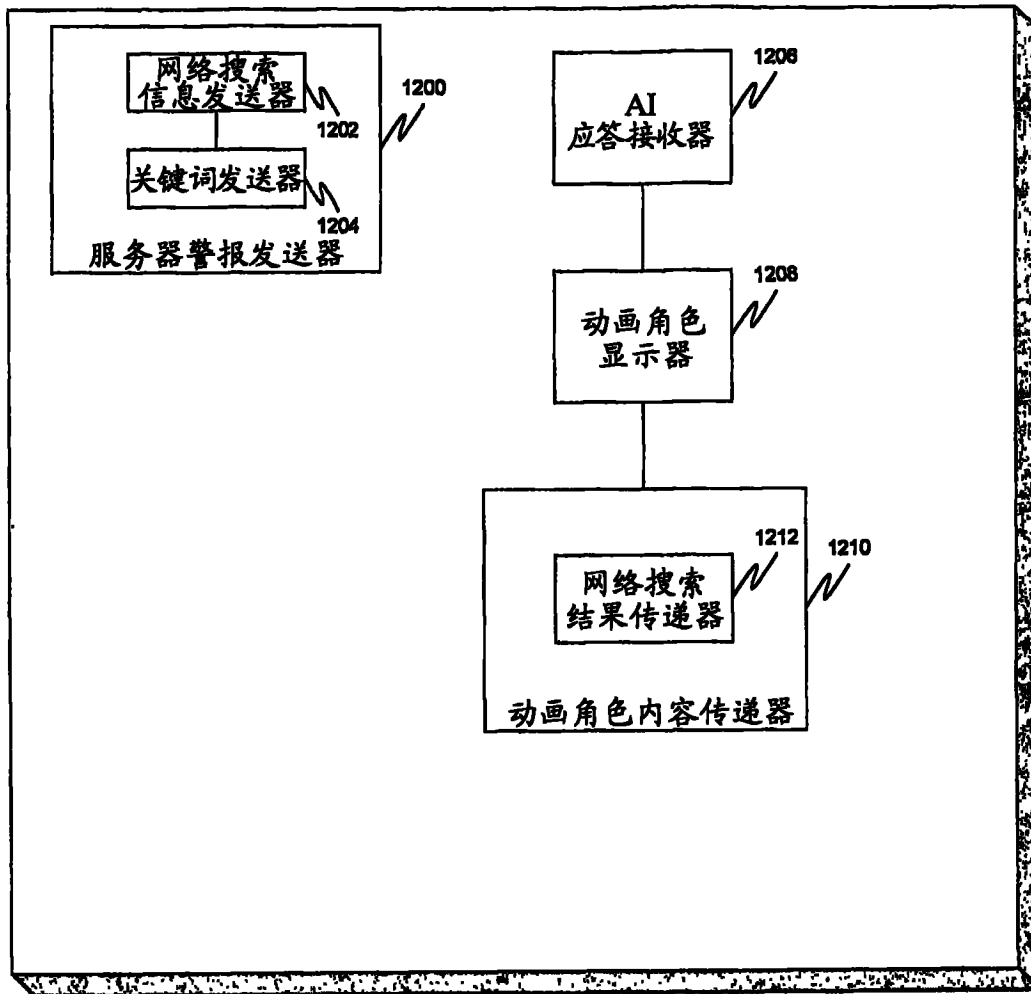


图 12

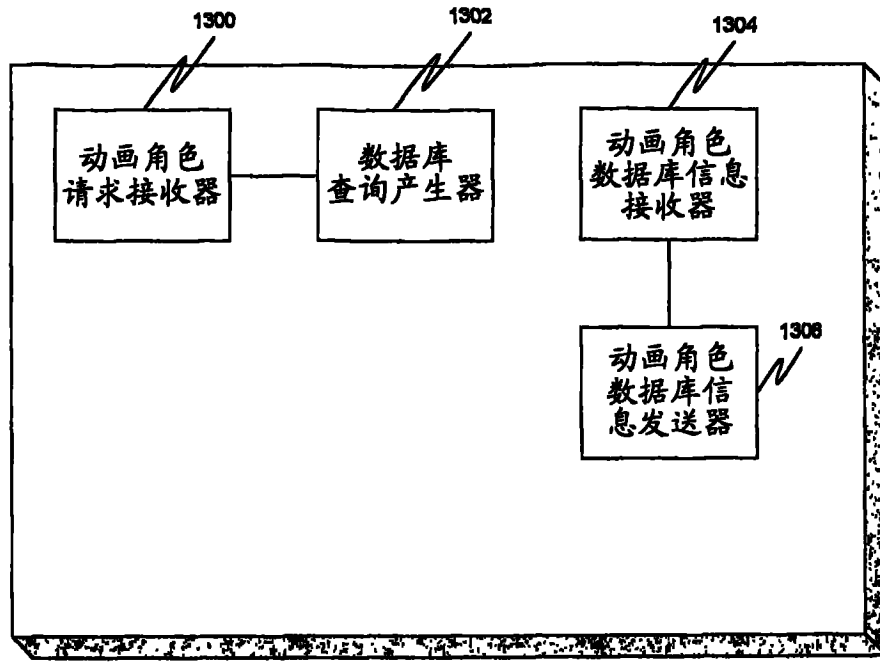


图 13

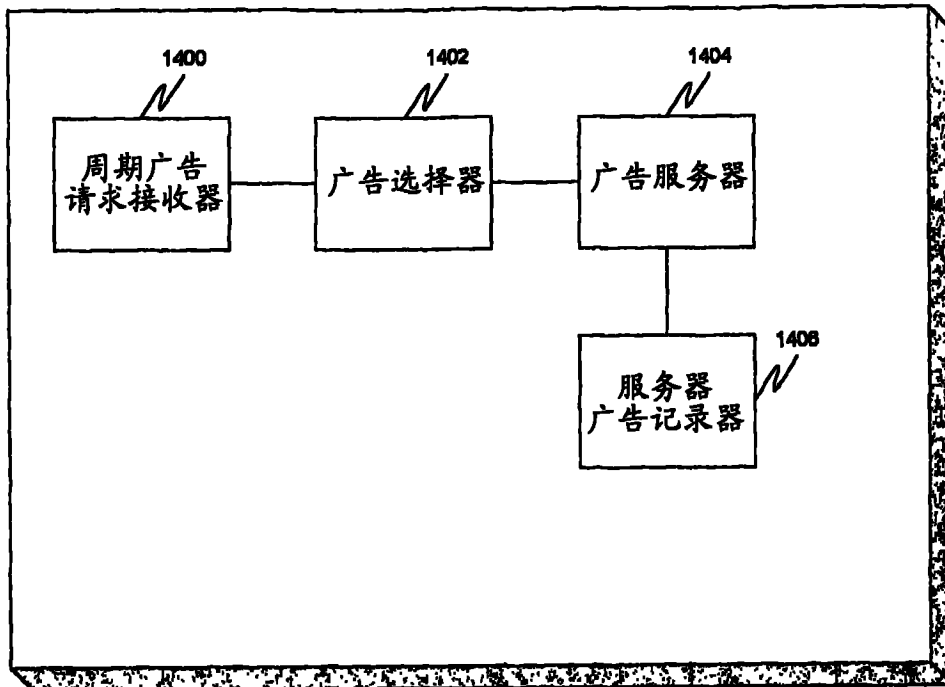


图 14

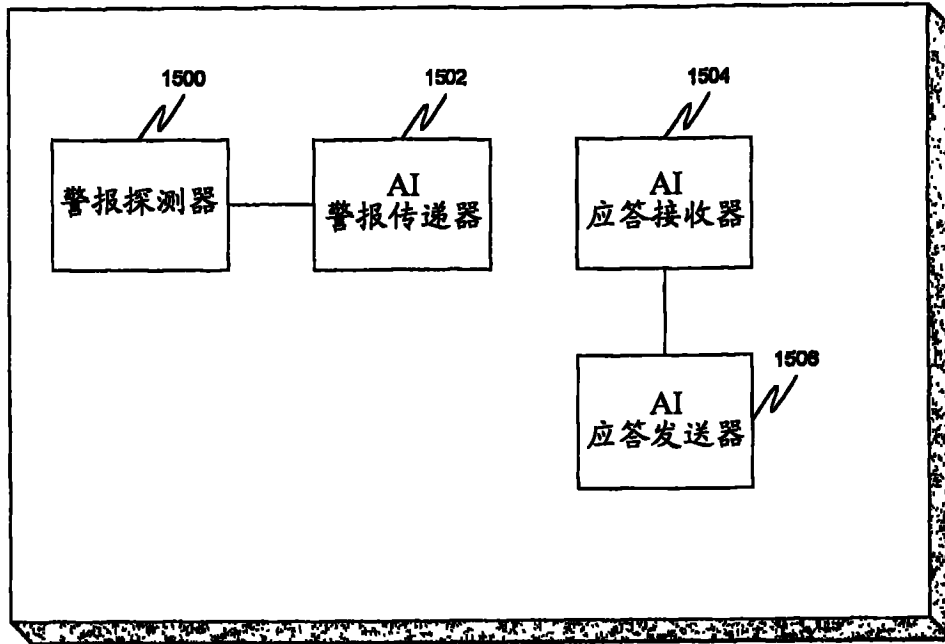


图 15

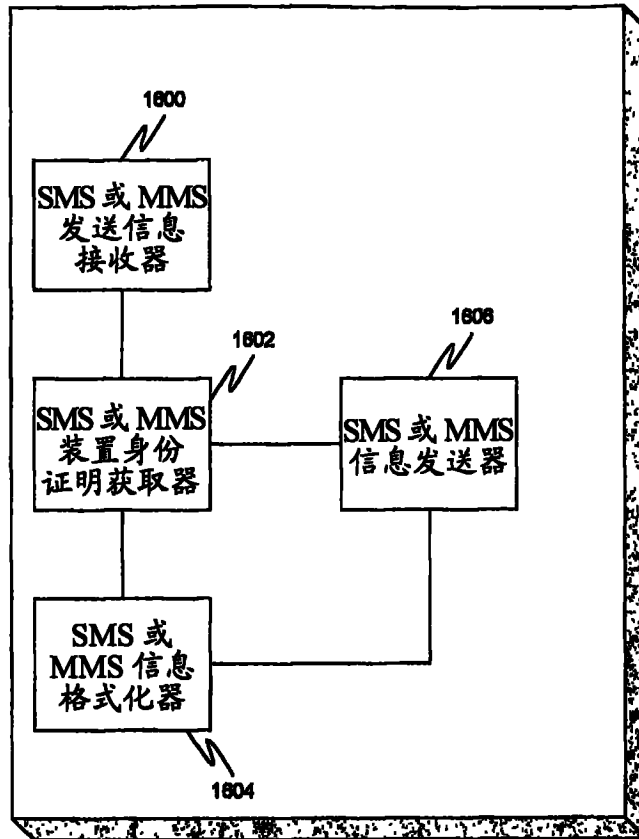


图 16

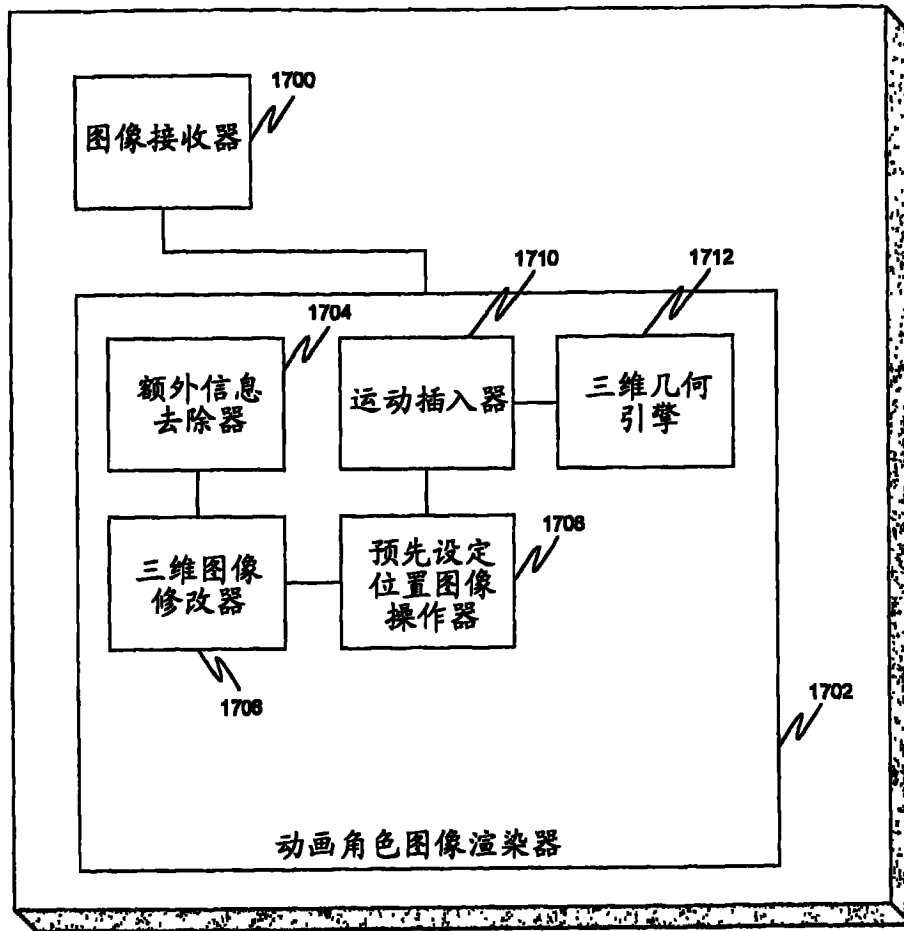


图 17

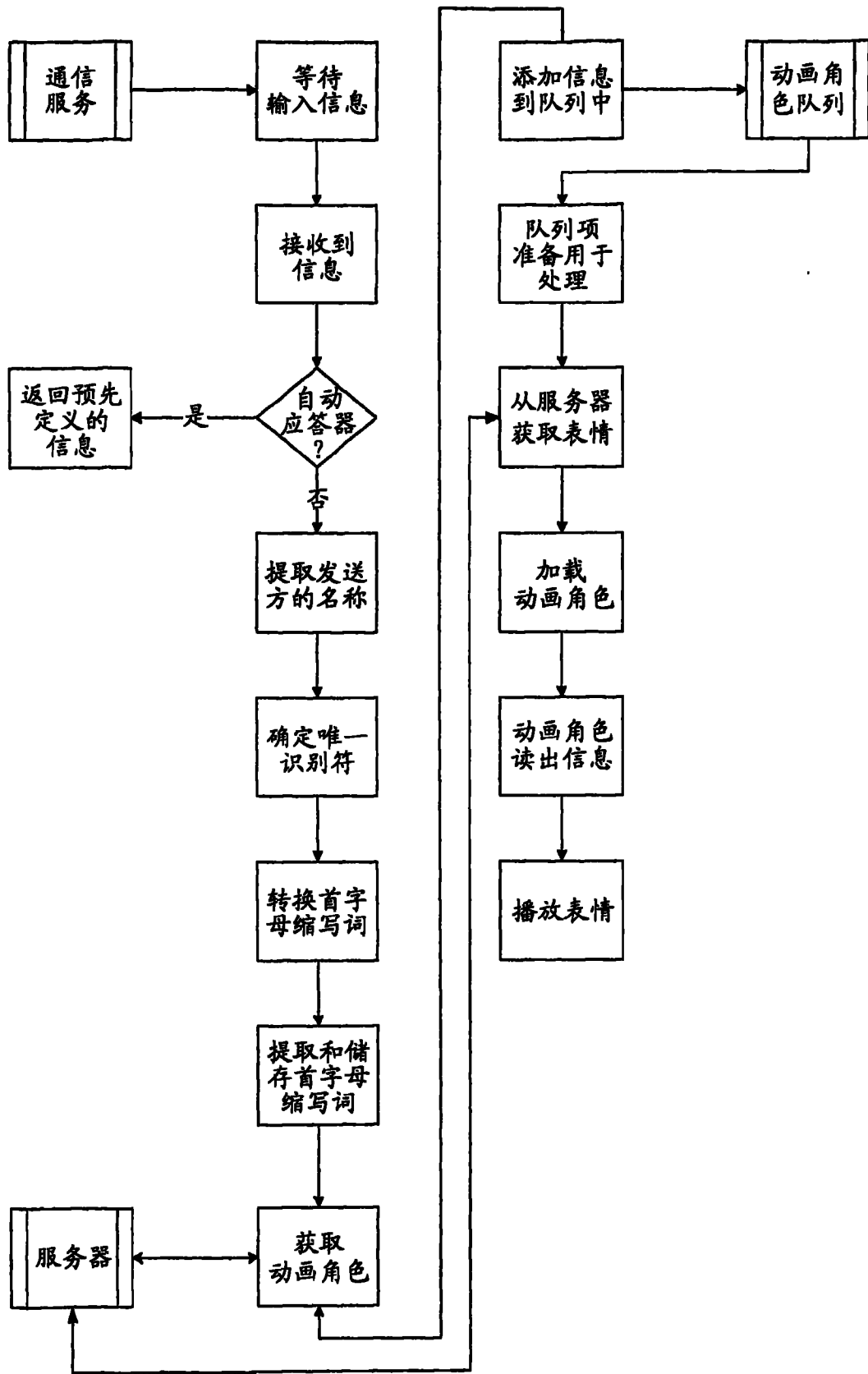


图 18