



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103856895 B

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201410088366.9

审查员 燕璐

(22)申请日 2014.03.11

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103856895 A

(43)申请公布日 2014.06.11

(73)专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72)发明人 董明杰 黄康敏

(74)专利代理机构 北京龙双利达知识产权代理

有限公司 11329

代理人 毛威 张亮

(51)Int.Cl.

H04W 4/02(2009.01)

H04W 12/06(2009.01)

权利要求书8页 说明书31页 附图8页

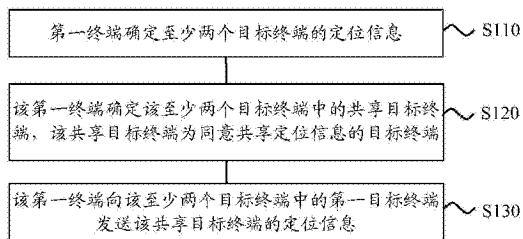
(54)发明名称

共享定位信息的方法和终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种共享定位信息的方法和终端,该方法包括:第一终端获取至少两个目标终端的定位信息;第一终端确定至少两个目标终端中的共享目标终端,所述共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端;第一终端向至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息。本发明实施例的共享定位信息的方法和终端,能够有效保护被定位终端的隐私,可以提高有效提高用户体验。

100



1. 一种共享定位信息的方法,其特征在于,包括:

第一终端获取至少两个目标终端的定位信息;

所述第一终端确定所述至少两个目标终端中的共享目标终端,所述共享目标终端为同意共享自己定位信息的目标终端;

所述第一终端向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息;

所述第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端向所述至少两个目标终端发送定位请求消息,所述定位请求消息包括第一终端对所述至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

所述第一终端接收所述至少两个目标终端发送的定位响应消息,所述定位响应消息用于指示所述至少两个目标终端根据所述定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

所述第一终端根据所述定位响应消息,确定所述至少两个目标终端的定位授权条件,所述定位授权条件包括经所述定位时间请求信息和所述定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经所述定位位置请求信息和所述定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

所述第一终端根据所述定位授权条件,获取所述至少两个目标终端的定位信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一终端确定所述至少两个目标终端中的共享目标终端,包括:

所述第一终端向所述至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;

所述第一终端接收所述至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;

所述第一终端根据所述第一响应消息,将所述第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为所述共享目标终端。

3. 根据权利要求1或2中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一终端向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端分别向所述至少两个目标终端中的每个目标终端发送所述共享目标终端的定位信息。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一终端向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端向所述第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,所述第一目标终端为所述至少两个目标终端中除所述共享目标终端之外的目标终端。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一终端向所述至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

所述第一终端接收所述至少两个目标终端发送的用于指示同意加入所述定位群组的第二响应消息;

其中,所述第一终端向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端向所述定位群组发送所述共享目标终端的定位信息,以便于所述至少两个目标终端获取所述共享目标终端的定位信息。

6. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一终端向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,所述共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

7. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一终端向所述至少两个目标终端发送所述第一终端的定位信息,所述定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

8. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一终端根据所述定位授权条件,获取所述至少两个目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端接收所述至少两个目标终端根据所述定位授权条件发送的地理位置信息。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一终端向服务器发送包括所述地理位置信息的第三请求消息,所述请求消息用于请求与所述地理位置信息对应的地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

所述第一终端接收所述服务器发送的第三响应消息,所述响应消息包括所述地图标识位置信息;

所述第一终端根据所述第三响应消息,确定所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

10. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一终端根据本地地图信息匹配所述地理位置信息,确定所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

11. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一终端根据所述定位授权条件,获取所述至少两个目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端接收所述至少两个目标终端根据所述定位授权条件发送的所述至少两个目标终端的地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

12. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一终端根据所述定位授权条件,获取所述至少两个目标终端的定位信息,包括:

所述第一终端向服务器发送包括所述至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,所述请求消息用于请求所述至少两个目标终端的地图标识位置信息;

所述第一终端接收所述服务器发送的第四响应消息,所述第四响应消息包括将所述至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的所述地图标识位置信息;

所述第一终端根据所述第四响应消息,获取所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

13. 一种共享定位信息的方法,其特征在于,包括:

目标终端接收第一终端发送的定位请求消息,所述定位请求消息包括第一终端对所述

目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息；

所述目标终端根据所述定位请求消息，确定所述目标终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件，所述定位授权条件包括根据所述定位时间请求信息确定的定位时间信息，或根据所述定位位置信息确定的定位位置信息；

所述目标终端根据所述定位授权条件，向所述第一终端发送所述目标终端的定位信息；

所述目标终端接收所述第一终端发送的共享目标终端的定位信息，所述共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

14. 根据权利要求13所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述目标终端接收所述第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息；

所述目标终端当确定同意共享定位信息时，向所述第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

15. 根据权利要求13或14所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述目标终端接收所述第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息；

所述目标终端向所述第一终端发送用于指示同意加入所述定位群组的第二响应消息；

所述目标终端接收所述第一终端发送的共享目标终端的定位信息，包括：

所述目标终端在所述定位群组内接收所述共享目标终端的定位信息。

16. 根据权利要求13或14所述的方法，其特征在于，所述共享目标终端不包括所述目标终端。

17. 根据权利要求13或14所述的方法，其特征在于，

所述目标终端接收的所述定位请求消息中还包括所述第一终端的标识信息；

所述目标终端根据所述定位请求消息，确定所述目标终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件，包括：

所述目标终端当确定本地预设标识信息包括所述定位请求消息包括的所述标识信息时，将所述定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为所述定位授权条件。

18. 根据权利要求13或14所述的方法，其特征在于，所述目标终端根据所述定位请求消息，确定所述目标终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件，包括：

向用户呈现用于指示所述定位请求消息的请求信息；

接收用户指令，所述用户指令用于指示经用户根据所述定位请求消息确定的定位授权条件；

根据所述用户指令，确定所述目标终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件。

19. 根据权利要求17所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

向用户呈现用于指示所述定位授权条件的请求信息；

接收用户指令，所述用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件；

根据所述用户指令，将经所述用户授权的定位授权条件确定为所述目标终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件；

向所述第一终端发送定位响应消息，所述定位响应消息包括所述经用户授权的定位授

权条件。

20. 根据权利要求17所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

向所述第一终端发送定位响应消息,所述定位响应消息包括所述定位授权条件。

21. 根据权利要求13、14、19或20中任一项所述的方法,其特征在于,所述目标终端根据所述定位授权条件,向所述第一终端发送所述目标终端的定位信息,包括:

所述目标终端确定所述目标终端的地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

所述目标终端根据所述定位授权条件,向所述第一终端发送所述地图标识位置信息,以便于所述第一终端对所述目标终端进行定位。

22. 根据权利要求21所述的方法,其特征在于,所述目标终端确定所述目标终端的地图标识位置信息,包括:

所述目标终端向服务器发送包括所述目标终端的地理位置信息的请求消息,所述请求消息用于请求服务器发送将所述地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

所述目标终端接收所述服务器发送的响应消息,所述响应消息包括所述地图标识位置信息;

所述目标终端根据所述响应消息,确定所述目标终端的地图标识位置信息。

23. 根据权利要求21所述的方法,其特征在于,所述目标终端确定所述目标终端的地图标识位置信息,包括:所述目标终端根据本地地图信息匹配所述目标终端的地理位置信息,确定所述目标终端的所述地图标识位置信息。

24. 根据权利要求13、14、19或20中任一项所述的方法,其特征在于,所述目标终端根据所述定位授权条件,向所述第一终端发送所述目标终端的定位信息,包括:

所述目标终端接收服务器发送的包括所述目标终端的标识信息的请求消息;

所述目标终端向所述服务器发送包括所述目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于所述服务器向所述第一终端发送将所述地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于所述第一终端对所述目标终端进行定位。

25. 一种终端,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取至少两个目标终端的定位信息;

确定模块,用于确定所述至少两个目标终端中的共享目标终端,所述共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端;

发送模块,用于向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送所述确定模块确定的所述共享目标终端的定位信息;

所述获取模块包括:

第一发送单元,用于向所述至少两个目标终端发送定位请求消息,所述定位请求消息包括第一终端对所述至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

第一接收单元,用于接收所述至少两个目标终端发送的定位响应消息,所述定位响应消息用于指示所述至少两个目标终端根据所述第一发送单元发送的所述定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

第一确定单元,用于根据所述第一接收单元接收的所述定位响应消息,确定所述至少两个目标终端的定位授权条件,所述定位授权条件包括经所述定位时间请求信息和所述定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经所述定位位置请求信息和所述定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

获取单元,用于根据所述第一确定单元确定的所述定位授权条件,获取所述至少两个目标终端的定位信息。

26. 根据权利要求25所述的终端,其特征在于,所述确定模块包括:

第二发送单元,用于向所述至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;

第二接收单元,用于接收所述至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;

第二确定单元,用于根据所述第二接收单元接收的所述第一响应消息,将所述第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为所述共享目标终端。

27. 根据权利要求25或26中任一项所述的终端,其特征在于,所述发送模块具体用于,分别向所述至少两个目标终端中的每个目标终端发送所述共享目标终端的定位信息。

28. 根据权利要求25或26所述的终端,其特征在于,所述发送模块具体用于,向所述第一目标终端发送所述共享目标终端的定位信息,所述第一目标终端为所述至少两个目标终端中除所述共享目标终端之外的目标终端。

29. 根据权利要求25或26所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:

所述发送模块还用于,向所述至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

所述终端还包括:

接收模块,用于接收所述至少两个目标终端发送的用于指示同意加入所述定位群组的第二响应消息;

所述发送模块具体用于,向所述定位群组发送所述共享目标终端的定位信息,以便于所述至少两个目标终端获取所述共享目标终端的定位信息。

30. 根据权利要求25或26所述的终端,其特征在于,所述发送模块具体用于,当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向所述至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,所述共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

31. 根据权利要求25或26所述的终端,其特征在于,所述发送模块还用于,向所述至少两个目标终端发送所述第一终端的定位信息,所述定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

32. 根据权利要求25或26所述的终端,其特征在于,所述获取单元具体用于,接收所述至少两个目标终端根据所述定位授权条件发送的地理位置信息。

33. 根据权利要求32所述的终端,其特征在于,

所述第一发送单元还用于,向服务器发送包括所述获取单元获取的所述地理位置信息的第三请求消息,所述请求消息用于请求与所述地理位置信息对应的地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

所述第一接收单元还用于,接收所述服务器发送的第三响应消息,所述响应消息包括

所述地图标识位置信息；

所述第一确定单元还用于，根据所述第一接收单元接收的所述第三响应消息，确定所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

34. 根据权利要求32所述的终端，其特征在于，所述第一确定单元还用于，根据本地地图信息匹配所述获取单元获取的所述地理位置信息，确定所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

35. 根据权利要求25或26所述的终端，其特征在于，所述获取单元具体用于，接收所述至少两个目标终端根据所述定位授权条件发送的所述至少两个目标终端的地图标识位置信息，所述地图标识位置信息为所述至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

36. 根据权利要求25或26所述的终端，其特征在于，所述获取单元包括：

发送子单元用于，向服务器发送包括所述至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息，所述请求消息用于请求所述至少两个目标终端的地图标识位置信息；

接收子单元用于，接收所述服务器发送的第四响应消息，所述第四响应消息包括将所述至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的所述地图标识位置信息；

获取子单元用于，根据所述接收子单元接收的所述第四响应消息，获取所述至少两个目标终端的地图标识位置信息。

37. 一种终端，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收第一终端发送的定位请求消息，所述定位请求消息包括第一终端对所述终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息；

确定模块，用于根据所述接收模块接收的所述定位请求消息，确定所述终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件，所述定位授权条件包括根据所述定位时间请求信息确定的定位时间信息，或根据所述定位位置信息确定的定位位置信息；

发送模块，用于根据所述确定模块确定的所述定位授权条件，向所述第一终端发送所述终端的定位信息；

所述接收模块还用于，接收所述第一终端发送的共享目标终端的定位信息，所述共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

38. 根据权利要求37所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

所述接收模块还用于，接收所述第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息；

所述发送模块还用于，当确定同意共享定位信息时，向所述第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

39. 根据权利要求37或38所述的终端，其特征在于，

所述接收模块还用于，接收所述第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息；

所述发送模块还用于，向所述第一终端发送用于指示同意加入所述定位群组的第二响应消息；

所述接收模块具体用于，在所述定位群组内接收所述共享目标终端的定位信息。

40. 根据权利要求37或38所述的终端,其特征在于,所述接收模块接收的所述共享目标终端的定位信息中不包括所述终端的定位信息。

41. 根据权利要求37或38所述的终端,其特征在于,

所述接收模块接收的所述定位请求消息还包括所述第一终端的标识信息;

所述确定模块具体用于,当确定本地预设标识信息包括所述定位请求消息包括的所述标识信息时,将所述定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为所述定位授权条件。

42. 根据权利要求37或38所述的终端,其特征在于,所述确定模块包括:

第一发送单元,用于向用户呈现用于指示所述定位请求消息的请求信息;

第一接收单元,用于接收用户指令,所述用户指令用于指示经用户根据所述定位请求消息确定的定位授权条件;

第一确定单元,用于根据所述第一接收单元接收的所述用户指令,确定所述终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件。

43. 根据权利要求41所述的终端,其特征在于,所述确定模块还包括:

第二发送单元用于,向用户呈现用于指示所述定位授权条件的请求信息;

第二接收单元用于,接收用户指令,所述用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件;

第二确定单元用于,根据所述第二接收单元接收的所述用户指令,将经所述用户授权的定位授权条件确定为所述终端允许所述第一终端对其进行定位的定位授权条件;

所述发送模块还用于,向所述第一终端发送定位响应消息,所述定位响应消息包括所述第二确定单元确定的经用户授权的定位授权条件。

44. 根据权利要求41所述的终端,其特征在于,

所述发送模块还用于,向所述第一终端发送定位响应消息,所述定位响应消息包括所述确定模块确定的所述定位授权条件。

45. 根据权利要求37、38、43或44中任一项所述的终端,其特征在于,所述发送模块包括:

第三确定单元,用于确定所述终端的地图标识位置信息,所述地图标识位置信息为所述终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

第三发送单元,用于根据所述确定模块确定的所述定位授权条件,向所述第一终端发送所述地图标识位置信息,以便于所述第一终端对所述终端进行定位。

46. 根据权利要求45所述的终端,其特征在于,所述第三确定单元包括:

发送子单元,用于向服务器发送包括所述终端的地理位置信息的请求消息,所述请求消息用于请求服务器发送将所述地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

接收子单元,用于接收所述服务器发送的响应消息,所述响应消息包括所述地图标识位置信息;

确定子单元,用于根据所述接收子单元接收的所述响应消息,确定所述终端的地图标识位置信息。

47. 根据权利要求45所述的终端,其特征在于,所述第三确定单元具体用于,根据本地

地图信息匹配所述终端的地理位置信息,确定所述终端的所述地图标识位置信息。

48. 根据权利要求37、38、43或44中任一项所述的终端,其特征在于,所述发送模块包括:

第三接收单元,用于接收服务器发送的包括所述终端的标识信息的请求消息;

第四发送单元,用于向所述服务器发送包括所述终端的地理位置信息的响应消息,以便于所述服务器向所述第一终端发送将所述地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于所述第一终端对所述终端进行定位。

共享定位信息的方法和终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信领域,并且更具体地涉及共享定位信息的方法和终端。

背景技术

[0002] 近年来,随着用户需求的增加,移动定位技术受到越来越多的关注,推动了移动定位技术发展。移动定位技术,是指通过定位技术获取终端的定位信息(例如,经纬度坐标),并在电子地图上标出被定位对象的位置的技术或服务。其中,定位他人的移动定位技术指的是,终端不仅可以获取自己的定位信息,还可以获取其他终端的定位信息。现有的关于定位他人的定位技术以及共享多人定位信息的定位技术,实现方法比较复杂,不便于实现,用户之间的实时位置信息共享不够直接,而且没有很好地考虑被定位终端的隐私,安全级别较低。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种共享定位信息的方法和终端,能够实现共享定位信息的同时,有效保护被定位终端的安全和隐私,有效提高了用户体验。

[0004] 第一方面,提供了一种共享定位信息的方法,该方法包括:

[0005] 第一终端获取至少两个目标终端的定位信息;

[0006] 该第一终端确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为同意共享自己定位信息的目标终端;

[0007] 该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0008] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,该第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0009] 该第一终端向该至少两个目标终端发送定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0010] 该第一终端接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,该定位响应消息用于指示该至少两个目标终端根据该定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

[0011] 该第一终端根据该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,该定位授权条件包括经该定位时间请求信息和该定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经该定位位置请求信息和该定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

[0012] 该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0013] 结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式,在第一方面的第二种可能的实现方式中,该第一终端确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,包括:

[0014] 该第一终端向该至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;

[0015] 该第一终端接收该至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;

[0016] 该第一终端根据该第一响应消息,将该第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为该共享目标终端。

[0017] 结合第一方面或第一方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第三种可能的实现方式中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0018] 该第一终端分别向该至少两个目标终端中的每个目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0019] 结合第一方面或第一方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第四种可能的实现方式中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0020] 该第一终端向该第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,该第一目标终端为该至少两个目标终端中除该共享目标终端之外的目标终端。

[0021] 结合第一方面或第一方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第五种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0022] 该第一终端向该至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0023] 该第一终端接收该至少两个目标终端发送的用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0024] 其中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0025] 该第一终端向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于该至少两个目标终端获取该共享目标终端的定位信息。

[0026] 结合第一方面或第一方面的第一种至第五种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第六种可能的实现方式中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0027] 该第一终端当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,该共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

[0028] 结合第一方面或第一方面的第一种至第六种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第七种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0029] 该第一终端向该至少两个目标终端发送该第一终端的定位信息,该定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0030] 结合第一方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第八种可能的实现方式中,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0031] 该第一终端接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的地理位置信息。

[0032] 结合第一方面的第八种可能的实现方式,在第一方面的第九种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0033] 该第一终端向服务器发送包括该地理位置信息的第三请求消息,该请求消息用于

请求与该地理位置信息对应的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0034] 该第一终端接收该服务器发送的第三响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0035] 该第一终端根据该第三响应消息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0036] 结合第一方面的第八种可能的实现方式,在第一方面的第十种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0037] 该第一终端根据本地地图信息匹配该地理位置信息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0038] 结合第一方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第十一种可能的实现方式中,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0039] 该第一终端接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的该至少两个目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0040] 结合第一方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第一方面的第十二种可能的实现方式中,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0041] 该第一终端向服务器发送包括该至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,该请求消息用于请求该至少两个目标终端的地图标识位置信息;

[0042] 该第一终端接收该服务器发送的第四响应消息,该第四响应消息包括将该至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的该地图标识位置信息;

[0043] 该第一终端根据该第四响应消息,获取该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0044] 第二方面提供了一种共享定位信息的方法,该方法包括:

[0045] 目标终端接收第一终端发送的定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0046] 该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括根据该定位时间请求信息确定的定位时间信息,或根据该定位位置信息确定的定位位置信息;

[0047] 该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;

[0048] 该目标终端接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

[0049] 结合第二方面,在第二方面的第一种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0050] 该目标终端接收该第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息;

[0051] 该目标终端当确定同意共享定位信息时,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0052] 结合第二方面或第二方面的第一种可能的实现方式,在第二方面的第二种可能的

实现方式中,该方法还包括:

[0053] 该目标终端接收该第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0054] 该目标终端向该第一终端发送用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0055] 该目标终端接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,包括:

[0056] 该目标终端在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0057] 结合第二方面或第二方面的第一种可能的实现方式,在第二方面的第三种可能的实现方式中,该共享目标终端不包括该目标终端。

[0058] 结合第二方面或第二方面的第一种至第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第二方面的第四种可能的实现方式中,该目标终端接收的该定位请求消息中还包括该第一终端的标识信息;

[0059] 该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,包括:

[0060] 该目标终端当确定本地预设标识信息包括该定位请求消息包括的该标识信息时,将该定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为该定位授权条件。

[0061] 结合第二方面或第二方面的第一种至第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第二方面的第五种可能的实现方式中,该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,包括:

[0062] 向用户呈现用于指示该定位请求消息的请求信息;

[0063] 接收用户指令,该用户指令用于指示经用户根据该定位请求消息确定的定位授权条件;

[0064] 根据该用户指令,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件。

[0065] 结合第二方面的第四种可能的实现方式,在第二方面的第六种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0066] 向用户呈现用于指示该定位授权条件的请求信息;

[0067] 接收用户指令,该用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件;

[0068] 根据该用户指令,将经该用户授权的定位授权条件确定为该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件;

[0069] 向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该经用户授权的定位授权条件。

[0070] 结合第二方面的第四种或第五种可能的实现方式,在第二方面的第七种可能的实现方式中,该方法还包括:

[0071] 向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该定位授权条件。

[0072] 结合第二方面或第二方面的第一种至第七种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第二方面的第八种可能的实现方式中,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息,包括:

[0073] 该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0074] 该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该地图标识位置信息,以便

于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0075] 结合第二方面的第八种可能的实现方式,在第二方面的第九种可能的实现方式中,该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,包括:

[0076] 该目标终端向服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的请求消息,该请求消息用于请求服务器发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

[0077] 该目标终端接收该服务器发送的响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0078] 该目标终端根据该响应消息,确定该目标终端的地图标识位置信息。

[0079] 结合第二方面的第八种可能的实现方式,在第二方面的第十种可能的实现方式中,该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,包括:该目标终端根据本地地图信息匹配该目标终端的地理位置信息,确定该目标终端的该地图标识位置信息。

[0080] 结合第二方面或第二方面的第一种至第七种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第二方面的第十一种可能的实现方式中,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息,包括:

[0081] 该目标终端接收服务器发送的包括该目标终端的标识信息的请求消息;

[0082] 该目标终端向该服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于该服务器向该第一终端发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0083] 第三方面提供了一种终端,该终端包括:

[0084] 获取模块,用于获取至少两个目标终端的定位信息;

[0085] 确定模块,用于确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端;

[0086] 发送模块,用于向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该确定模块确定的该共享目标终端的定位信息。

[0087] 结合第三方面,在第三方面的第一种可能的实现方式中,该获取模块包括:

[0088] 第一发送单元,用于向该至少两个目标终端发送定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0089] 第一接收单元,用于接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,该定位响应消息用于指示该至少两个目标终端根据该第一发送单元发送的该定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

[0090] 第一确定单元,用于根据该第一接收单元接收的该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,该定位授权条件包括经该定位时间请求信息和该定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经该定位位置请求信息和该定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

[0091] 获取单元,用于根据该第一确定单元确定的该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0092] 结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式,在第三方面的第二种可能的实现方式中,该确定模块包括:

[0093] 第二发送单元,用于向该至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请

求消息；

[0094] 第二接收单元,用于接收该至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息；

[0095] 第二确定单元,用于根据该第二接收单元接收的该第一响应消息,将该第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为该共享目标终端。

[0096] 结合第三方面或第三方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第三种可能的实现方式中,该发送模块具体用于,分别向该至少两个目标终端中的每个目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0097] 结合第三方面或第三方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第四种可能的实现方式中,该发送模块具体用于,向该第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,该第一目标终端为该至少两个目标终端中除该共享目标终端之外的目标终端。

[0098] 结合第三方面或第三方面的第一种或第二种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第五种可能的实现方式中,该终端还包括：

[0099] 该发送模块还用于,向该至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息；

[0100] 该终端还包括：

[0101] 接收模块,用于接收该至少两个目标终端发送的用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息；

[0102] 该发送模块具体用于,向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于该至少两个目标终端获取该共享目标终端的定位信息。

[0103] 结合第三方面或第三方面的第一种至第五种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第六种可能的实现方式中,该发送模块具体用于,当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,该共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

[0104] 结合第三方面或第三方面的第一种至第六种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第七种可能的实现方式中,该发送模块还用于,向该至少两个目标终端发送该第一终端的定位信息,该定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0105] 结合第三方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第八种可能的实现方式中,该获取单元具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的地理位置信息。

[0106] 结合第八种可能的实现方式,在第三方面的第九种可能的实现方式中,

[0107] 该第一发送单元还用于,向服务器发送包括该获取单元获取的该地理位置信息的第三请求消息,该请求消息用于请求与该地理位置信息对应的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息；

[0108] 该第一接收单元还用于,接收该服务器发送的第三响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息；

[0109] 该第一确定单元还用于,根据该第一接收单元接收的该第三响应消息,确定该至

少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0110] 结合第八种可能的实现方式,在第三方面的第十种可能的实现方式中,该第一确定单元还用于,根据本地地图信息匹配该获取单元获取的该地理位置信息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0111] 结合第三方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第十一种可能的实现方式中,该获取单元具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的该至少两个目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0112] 结合第三方面的第一种至第七种可能的实现方式中任一种可能的实现方式,在第三方面的第十二种可能的实现方式中,该获取单元包括:

[0113] 发送子单元用于,向服务器发送包括该至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,该请求消息用于请求该至少两个目标终端的地图标识位置信息;

[0114] 接收子单元用于,接收该服务器发送的第四响应消息,该第四响应消息包括将该至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的该地图标识位置信息;

[0115] 获取子单元用于,根据该接收子单元接收的该第四响应消息,获取该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0116] 第四方面,提供了一种终端,该终端包括:

[0117] 接收模块,用于接收第一终端发送的定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0118] 确定模块,用于根据该接收模块接收的该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括根据该定位时间请求信息确定的定位时间信息,或根据该定位位置信息确定的定位位置信息;

[0119] 发送模块,用于根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;

[0120] 该接收模块还用于,接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

[0121] 结合第四方面,在第四方面的第一种可能的实现方式中,该终端还包括:

[0122] 该接收模块还用于,接收该第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息;

[0123] 该发送模块还用于,当确定同意共享定位信息时,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0124] 结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式,在第四方面的第二种可能的实现方式中,该接收模块还用于,接收该第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0125] 该发送模块还用于,向该第一终端发送用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0126] 该接收模块具体用于,在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0127] 结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式,在第四方面的第三种可能的实现方式中,该接收模块接收的该共享目标终端的定位信息中不包括该目标终端的定位信

息。

[0128] 结合第四方面或第四方面的第一种至第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第四方面的第四种可能的实现方式中,该接收模块接收的该定位请求消息还包括该第一终端的标识信息;

[0129] 该确定模块具体用于,当确定本地预设标识信息包括该定位请求消息包括的该标识信息时,将该定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为该定位授权条件。

[0130] 结合第四方面或第四方面的第一种至第三种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第四方面的第五种可能的实现方式中,该确定模块包括:

[0131] 第一发送单元,用于向用户呈现用于指示该定位请求消息的请求信息;

[0132] 第一接收单元,用于接收用户指令,该用户指令用于指示经用户根据该定位请求消息确定的定位授权条件;

[0133] 第一确定单元,用于根据该第一接收单元接收的该用户指令,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件。

[0134] 结合第四方面的第四种可能的实现方式,在第四方面的第六种可能的实现方式中,该确定模块还包括:

[0135] 第二发送单元用于,向用户呈现用于指示该定位授权条件的请求信息;

[0136] 第二接收单元用于,接收用户指令,该用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件;

[0137] 第二确定单元用于,根据该第二接收单元接收的该用户指令,将经该用户授权的定位授权条件确定为该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件;

[0138] 该发送模块还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该第二确定单元确定的经用户授权的定位授权条件。

[0139] 结合第四方面的第四种或第五种可能的实现方式,在第四方面的第七种可能的实现方式中,该发送模块还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该确定模块确定的该定位授权条件。

[0140] 结合第四方面或第四方面的第一种至第七种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第四方面的第八种可能的实现方式中,该发送模块包括:

[0141] 第三确定单元,用于确定该目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0142] 第三发送单元,用于根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0143] 结合第四方面的第八种可能的实现方式,在第四方面的第九种可能的实现方式中,该第三确定单元包括:

[0144] 发送子单元,用于向服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的请求消息,该请求消息用于请求服务器发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

[0145] 接收子单元,用于接收该服务器发送的响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0146] 确定子单元,用于根据该接收子单元接收的该响应消息,确定该目标终端的地图标识位置信息。

[0147] 结合第四方面的第八种可能的实现方式,在第四方面的第十种可能的实现方式中,该第三确定单元具体用于,根据本地地图信息匹配该目标终端的地理位置信息,确定该目标终端的该地图标识位置信息。

[0148] 结合第四方面或第四方面的第一种至第七种可能的实现方式中的任一种可能的实现方式,在第四方面的第十一种可能的实现方式中,该发送模块包括:

[0149] 第三接收单元,用于接收服务器发送的包括该目标终端的标识信息的请求消息;

[0150] 第四发送单元,用于向该服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于该服务器向该第一终端发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0151] 综上所述,本发明实施例的共享定位信息的方法和终端,通过获取多个目标终端的定位信息,确定该多个目标终端中同意共享定位信息的共享目标终端,将该共享目标终端的定位信息发送给该多个目标终端,能够在实现共享定位信息的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

附图说明

[0152] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获取其他的附图。

[0153] 图1示出了本发明实施例的应用场景的通信系统架构图的示意图。

[0154] 图2示出了本发明实施例的一种终端的系统架构图。

[0155] 图3示出了本发明实施例的共享定位信息的方法的示意性流程图。

[0156] 图4示出了本发明实施例的共享定位信息的方法的另一示意性流程图。

[0157] 图5示出了本发明实施例的共享定位信息的方法的再一示意性流程图。

[0158] 图6(a)、图6(b)和图6(c)分别示出了本发明实施例的获取定位信息的三种方法的示意性流程图。

[0159] 图7示出了本发明另一实施例的共享定位信息的方法的示意性流程图。

[0160] 图8示出了本发明实施例的终端的示意性框图。

[0161] 图9示出了本发明实施例的另一终端的示意性框图。

[0162] 图10示出了本发明另一实施例提供的终端的示意性框图。

[0163] 图11示出了本发明另一实施例提供的另一终端的示意性框图。

具体实施方式

[0164] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0165] 为了方便理解本发明实施例的技术方案的应用场景,图1示出了移动通信网络架构图,该移动通信网络架构支持一个终端与多个终端同时进行数据交互或语音通话。如图1中的终端1和终端2可以通过有线或者无线接入网络与后端的互联网相连,并通过所属网络进行语音或数据通信。接入网络可以是有线方式(如图1中终端1的接入方式①),例如非对称数字用户线路(Asymmetric Digital Subscriber Line,简称为“ADSL”);也可以是无线方式(如图1中终端2的接入方式②),例如无线接入网(Radio Access Network,简称为“RAN”),具体例如无线局域网(Wireless Local Area Networks,简称为“WLAN”)等。该移动通信网络架构中的后端互联网可以为终端提供定位、导航、搜索等服务。

[0166] 应理解,本发明实施例的技术方案除可以应用于各种通信系统,例如:通用移动通信系统(Universal Mobile Telecommunication System,简称为“UMTS”),全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication,简称为“GSM”)系统,码分多址(Code Division Multiple Access,简称为“CDMA”)系统,宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access Wireless,简称为“WCDMA”)系统,通用分组无线业务(General Packet Radio Service,简称为“GPRS”)系统,长期演进(Long Term Evolution,简称为“LTE”)系统等。

[0167] 图2示出本发明实施例中的一种典型的具备定位功能的终端的系统结构图。如图2所示,该终端包括通信模块、定位模块、I/O接口模块、传感器模块,存储模块及处理器模块,且这些模块通过总线接口相连并相互通信,从而完成终端上的多种功能及应用。通信模块使终端能够通过蜂窝、WLAN或者其他通信方式,与其他的终端建立通信连接。定位模块能够通过GPS、基站或者WLAN定位等方式,定位得到终端当前的地理位置信息。I/O接口模块,可以接收来自终端触摸屏或语音或键盘上的输入,通过处理器模块解析出命令后,通过调用存储器中的响应应用程序,完成对用户的操作命令的执行,并将操作结果通过屏幕或语音方式呈献给用户。传感器模块可以采集不同的应用所需要的多种数据,例如,陀螺仪模块可协助定位模块进一步提高精度。存储模块,存储运行手机上的多个应用软件,比如用于社交通信的微信、用于日程安排的助手应用、用于定位的Google地图,用于导航的高德导航等等。可选地,本发明实施例中的共享定位信息的方法可以是存储在存储器上的一类应用服务。处理器模块,用于解析、处理、运算手机上的所有数据,特别是存储器上的存储的通信运算指令。

[0168] 应理解,在本发明实施例中的第一终端、目标终端、共享目标终端以及终端(Terminal),还可称之为用户设备(User Equipment,简称为“UE”)、移动台(Mobile Station,简称为“MS”)或移动终端(Mobile Terminal)等。该终端可以具备图2中所示的具备定位功能的任何终端,例如可以是智能移动电话(或称为“蜂窝”电话),也可以是具有智能移动终端的计算机,还可以是便携式、袖珍式、手持式、穿戴式、计算机内置或者车载的任何具备定位功能的移动装置,例如,具有定位功能的相机,也可以是任何有定位需求的移动终端。

[0169] 图3示出了本发明实施例的共享定位信息的方法100,该方法例如由第一终端执行,如图3所示,该方法100包括:

[0170] S110,第一终端获取至少两个目标终端的定位信息;

[0171] S120,该第一终端确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端

为同意共享定位信息的目标终端；

[0172] S130,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0173] 第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,该定位信息具体可以为该至少两个目标终端的地理位置信息或者地图标识位置信息等,本发明实施例对此不作限定,只要能获取到该至少两个目标终端的位置相关信息即可;确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为该至少两个目标终端中同意向除第一终端和自己外的其他目标终端共享自己位置信息的目标终端;该第一终端将共享目标终端的位置信息发送给该至少两个目标终端中的第一目标终端,实现定位信息的共享。

[0174] 因此,本发明实施例的共享位置信息的方法,通过获取多个目标终端的定位信息,确定该多个目标终端中同意共享定位信息的共享目标终端,将该共享目标终端的定位信息发送给该多个目标终端,能够在实现共享定位信息的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0175] 应理解,该共享目标终端可以为该至少两个目标终端中同意共享自己位置信息的一个或多个目标终端;该第一目标终端可以为该至少两个目标终端中的任意一个或多个目标终端,本发明实施例对此不作限定。

[0176] 还应理解,本文为了表述的方便,用“第一终端”来表述发起多人定位的终端,该表述不对本发明技术方案作任何限定;此外,至少两个目标终端也可称为多个被定位终端,本文为了表述的方便,用“目标终端”来表示被定位的终端,该表述不对本发明技术方案作任何限定。

[0177] 在S110中,第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,具体地,可以是在通过第一终端与该至少两个目标终端协商的定位授权条件下,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0178] 可选地,如图4所示,作为本发明一个实施例,该第一终端获取至少两个目标终端的定位信息S110包括:

[0179] S111,该第一终端向该至少两个目标终端发送定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0180] S112,该第一终端接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,该定位响应消息用于指示该至少两个目标终端根据该定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

[0181] S113,该第一终端根据该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,该定位授权条件包括经该定位时间请求信息和该定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经该定位位置请求信息和该定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

[0182] S114,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0183] 在S110中,第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,可以是第一终端分别获取该至少两个目标终端中的每个目标终端的定位信息,对应地,在S111中,该第一终端向该至少两个目标终端发送定位请求消息,是分别向至少两个目标终端中的每个目标终端发送该定位请求消息;在S112中,该第一终端接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,是分别接收至少两个目标终端中的每个目标终端的定位响应消息;在S113中,该第一终端根

据该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,具体地,例如终端B和终端C为至少两个目标终端中的两个目标终端,即根据终端B的定位响应消息,确定第一终端对终端B进行定位的定位授权条件,根据终端C的定位响应消息,确定对终端C进行定位的定位授权条件;在S114中,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,具体地,例如根据终端B的定位授权条件,获取终端B的定位信息。

[0184] 以终端B为该至少两个目标终端中的一个目标终端为例,并将第一终端记为终端A,图5示出了终端A和终端B协商定位授权条件的具体流程,在S21中,终端A向终端B发送定位请求消息,该定位请求消息包括定位时间请求信息或定位位置请求信息;在S22中,终端B根据接收到的定位请求消息,确定同意被定位,并根据定位请求消息确定定位时间响应信息或定位位置响应信息,具体地,可以是直接将定位时间请求信息确定为定位时间响应信息,也可以是将修改后的定位时间请求信息确定为定位时间响应信息,对应地,也可以将定位位置请求信息或修改后的定位位置请求信息确定为定位位置响应信息;在S23中,终端B向终端A发送定位请求响应消息,该定位请求响应消息用于指示同意被定位,并包括根据定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;在S24中,终端A根据该定位请求响应消息,确定终端A对终端B进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括定位时间信息或定位位置信息。

[0185] 在S21中,终端A发送的定位请求消息中,还可以包括终端A或者终端B的标识信息,例如可以是终端B或者终端A的用户姓名、电话号码等,也可以是终端B或者终端A的设备类型信息等。

[0186] 应理解,该定位授权条件可以是定位时间信息,也可以是定位位置信息,也可以是兼有定位时间信息和定位位置信息,其中定位时间信息例如可以是具体时间段或者具体时间点,定位位置信息具体可以是定位起始点位置信息、定位终止点位置信息或者是具体的地标信息。当该定位授权条件为定位时间信息时,发起定位的终端在该定位位置信息所指示的时间范围内或时间点对被定位终端进行定位,具体地,以终端A对终端B进行定位为例,当该定位授权条件为时间段9:00-10:00时,即终端A在时间段9:00-10:00之间对终端B进行定位;再例如该定位授权条件为时间点14:00时,即该终端A在14:00对终端B进行定位,也可以是从定位初始时刻一直定位到14:00,还可以是从14:00开始一直定位直至定位流程结束,应理解,实现过程中具体采取哪种定位策略,可以由系统预先配置也可以由用户临时配置,本发明实施例对此不作限定。再例如当该定位授权条件为时长30分钟时,终端A从定位初始时刻起对终端B开始定位,一直持续30分钟。应理解,该定位时间信息还可以是不连续的多个时间段或时间点。当该定位授权条件为定位位置信息时,发起定位的终端在该定位位置信息所指示的地域范围内对被定位终端进行定位,具体地,仍以终端A对终端B进行定位为例,当该定位授权条件为定位终结点位置信息时,该终端A从终端B的当前位置开始定位直到该终结点位置结束;再例如该定位授权条件为定位起始点位置信息,该终端A从该定位起始点位置起一直对终端B进行定位,当终端A和终端B约定好目的地时,可以从定位起始点位置一直定位到约定好的目的地。当定位授权条件包括定位位置信息和定位时间信息时,具体地,仍以终端A对终端B进行定位为例,例如该定位授权条件为定位起始位置信息和1小时,则终端A从该定位起始位置信息所指示的位置对终端B开始定位,且定位持续1小时。综上所述,该定位授权条件确定了发起定位的终端对被定位终端进行定位的具体时间范围

和地域范围,且该定位授权条件是发起定位的终端和被定位终端协商确定,在发起定位的终端对被定位终端定位的同时,也能够充分保护被定位终端的隐私,能够有效提高用户体验。

[0187] 应理解,第一终端除了通过向至少两个目标终端发送定位请求消息来确定对至少两个目标终端进行定位的定位授权条件,还可以通过其他方法,例如第一终端还可以通过被动接收至少两个目标终端发送的用于请求对其进行定位的定位请求,来确定对至少两个目标终端进行定位的定位授权条件,本发明实施例对此不作限定。

[0188] 在S114中,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,具体地,可以直接向至少两个目标终端请求对应的定位信息,也可以向网络侧服务器请求该至少两个目标终端的定位信息,本发明实施例对此不作限定。该定位信息可以是被定位终端的地理位置信息,也可以是该地理位置信息与地图信息匹配后的地图标识位置信息。

[0189] 应理解,至少两个目标终端的定位信息可以是至少两个目标终端的地理位置信息或地图标识位置信息,其中,地理位置信息指示被定位终端的实际物理位置信息,例如可以是GPS位置信息(经度、纬度、高度);地图标识位置信息为将该地理位置信息匹配到地图坐标系上的位置信息,该地图坐标系可以是二维地图坐标系,也可以是三维地图坐标系,本文中地图坐标系表述为地图信息,不对本发明实施例作任何限定。此外,该定位信息还可以是将该地理位置信息匹配到其他坐标系中的位置信息,例如三维大地坐标系等。

[0190] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0191] 该第一终端接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的地理位置信息。

[0192] 具体地,还以终端B为该至少两个目标终端中的一个目标终端为例,并将第一终端记为终端A,如图6(a)所示,终端A和终端B已经协商好终端A定位终端B的定位授权条件(具体协商流程例如图5所示),在S2511中,终端A向终端B发送位置请求消息;在S2512中,终端B向终端A发送包括终端B的地理位置信息的位置响应消息;在S2513中,终端A根据该位置响应消息,获取终端B的定位信息,即地理位置信息。

[0193] 应理解,步骤S2511可以没有,即终端B可以在未接收到终端A的位置请求消息前,主动向终端A上报自己的地理位置信息。

[0194] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0195] 该第一终端接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的该至少两个目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0196] 具体地,还以终端B为该至少两个目标终端中的一个目标终端为例,并将第一终端记为终端A,如图6(b)所示,终端A和终端B已经协商好终端A定位终端B的定位授权条件(具体协商流程例如图5所示),在S2521中,终端A向终端B发送位置请求消息;在S2522中,终端B根据自己的地理位置信息确定对应的地图标识位置信息;在S2523中,终端B向终端A发送包括有终端B的地图标识位置信息的位置响应消息;在S2524中,终端A根据该位置响应消息,获取终端B的定位信息,即地图标识位置信息。

[0197] 应理解,步骤S2521也可以没有,即终端B在同意被定位后,可以主动向终端A上报自己的地图标识位置信息。

[0198] 如图6(a)所示,终端A接收到终端B的地理位置信息后,可以将该地理位置信息匹配到电子地图上确定地图标识位置信息以实时在本地地图上显示终端B的定位信息。

[0199] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0200] 该第一终端向服务器发送包括该地理位置信息的第三请求消息,该请求消息用于请求与该地理位置信息对应的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0201] 该第一终端接收该服务器发送的第三响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0202] 该第一终端根据该第三响应消息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0203] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0204] 该第一终端根据本地地图信息匹配该地理位置信息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0205] 第一终端也可以向网络侧服务器请求该至少两个目标终端的定位信息。

[0206] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息,包括:

[0207] 该第一终端向服务器发送包括该至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,该请求消息用于请求该至少两个目标终端的地图标识位置信息;

[0208] 该第一终端接收该服务器发送的第四响应消息,该第四响应消息包括将该至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的该地图标识位置信息;

[0209] 该第一终端根据该第四响应消息,获取该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0210] 具体地,还以终端B为该至少两个目标终端中的一个目标终端为例,并将第一终端记为终端A,如图6(c)所示,终端A和终端B已经协商好终端A定位终端B的定位授权条件(具体协商流程例如图5所示),在S2531中,终端A根据定位授权条件,向服务器发送包括有终端B的标识信息的请求消息,用以请求终端B的地图标识信息;在S2532中,服务器向终端B发送用于请求地理位置信息的请求消息;在S2533中,终端B向服务器上报包括自己地理位置信息的响应消息;在S2534中,服务器通过地图标识信息匹配终端B的地理位置信息,确定终端B的地图标识位置信息;在S2535中,服务器向终端A发送包括终端B的地图标识位置信息的响应消息;在S2536中,终端A根据服务器下发的响应消息,获取终端B的定位信息,即地图标识位置信息。

[0211] 应理解,图5和图6(a)至图6(c)示意性地给出了对一个被定位终端进行定位的流程,在本发明实施例的第一终端获取至少两个目标终端的定位信息,即分别获取至少两个目标终端中的每个目标终端的流程都可以采用图5和图6(a)至图6(c)所示的流程。

[0212] 因此,本发明实施例的共享定位信息的方法,定位终端是在与被定位终端协商的定位授权条件下获取被定位终端的定位信息,在实现多人定位的同时,充分保护了被定位终端的隐私,能够有效提高用户体验满意度。

[0213] 应理解,第一终端获取到至少两个目标终端的定位信息后,可以将该定位信息呈现给用户,具体地,可以通过在电子地图上显示给定位信息,也可以文字的形式在UI界面上呈现给用户,也可以语音的形式播放给用户,本发明实施例对此不作限定。

[0214] 应理解,第一终端在呈现该至少两个目标终端的定位信息时,也可以呈现自己的定位信息。

[0215] 因此,本发明实施例的共享定位信息的方法,定位终端根据由定位终端和被定位终端协商确定的定位授权条件,实现对被定位终端进行定位,能够在实现定位他人的同时,有效保护被定位终端的隐私,有效提高用户体验。

[0216] 在S120中,该第一终端确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为同意共享自己定位信息的目标终端。具体地,可以通过向至少两个目标终端发送请求共享定位信息的请求消息,来确认至少两个目标终端中同意共享位置信息的共享目标终端。

[0217] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,包括:

[0218] 该第一终端向该至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;

[0219] 该第一终端接收该至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;

[0220] 该第一终端根据该第一响应消息,将该第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为该共享目标终端。

[0221] 应理解,该共享目标终端可以是至少两个目标终端中同意共享定位信息的一个或多个目标终端。

[0222] 还应理解,第一终端还可以通过至少两个目标终端的签约信息或者标识信息来确定同意共享位置信息的目标终端,即共享目标终端。具体地,例如终端C的签约信息指示同意共享位置信息给任何人,则当第一终端通过解析终端C的签约信息即可确定终端C为共享目标终端,无需向其发送相关请求消息了。

[0223] 因此,本发明实施例的共享定位信息的方法,是在确定被定位终端同意共享位置信息的前提下,才将其定位信息共享其定位信息,能够在实现共享定位信息的同时,保护被共享终端的安全和隐私,可以有效提高用户体验满意度。

[0224] 在S130中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息。其中,第一目标终端可以是至少两个目标终端中的任意一个或对多个目标终端。具体地,该第一终端可以分别向至少两个目标终端中的每个目标终端发送共享目标终端的定位信息,以实现在被定位的至少两个目标终端中共享该共享目标终端的定位信息;也可以请求至少两个目标终端加入到一个临时定位群组里,通过向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于后台服务器将该共享目标终端的定位信息分发给该定位群组内的各个目标终端。

[0225] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0226] 该第一终端分别向该至少两个目标终端中的每个目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0227] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目

标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0228] 该第一终端向该第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,该第一目标终端为该至少两个目标终端中除该共享目标终端之外的目标终端。

[0229] 具体地,例如,至少两个目标终端为终端B、C、D、E和F,其中只有B为共享目标终端,第一终端可以将共享目标终端B的定位信息群发给终端B、C、D、E和F,也可以不向终端B发送它自己的定位信息,只将共享目标终端B的定位信息发送给终端C、D、E和F。

[0230] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0231] 该第一终端向该至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0232] 该第一终端接收该至少两个目标终端发送的用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0233] 其中,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0234] 该第一终端向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于该至少两个目标终端获取该共享目标终端的定位信息。

[0235] 具体地,例如至少两个目标终端为终端B、C、D、E和F,第一终端分别向终端B、C、D、E和F发送请求加入定位群组的请求,接收到终端B、C、D、E和F的同意加入定位群组的响应后,第一终端可以在该定位群组内发送共享目标终端的定位信息,可以使得终端B、C、D、E和F都获取到共享目标终端的定位信息。

[0236] 应理解,第一终端只向定位群组发送一次共享目标终端的定位信息,通过后端服务器的消息分发操作,以使得定位群组内的成员即终端B、C、D、E和F都能获取到共享目标终端的定位信息的具体手段为现有技术,为了简洁,这里不再赘述。

[0237] 可选地,在本发明实施例中,第一终端向至少两个目标终端发送的定位请求消息、用于请求共享定位信息的第一请求消息以及用于请求加入定位群组的第二请求消息可以合并为一个请求消息。具体地,例如至少两个目标终端为终端B、C、D、E和F,例如第一终端分别向终端B、C、D、E和F发送建立临时定位群组的请求消息,该请求消息用于请求加入临时定位群组并请求定位,同时请求共享定位信息,其中请求加入临时定位群组并请求定位具有同样的效力,即如果同意加入群组就表示同意定位,或者如果同意定位也表示同意加入群组。例如终端B、C、D、E和F同意定位(或者同意加入临时定位群组),但其中只有终端B和D同意共享定位信息,则第一终端获取到终端B、C、D、E和F的定位信息后,在该临时定位群组的公共页面内发送终端B和D的定位信息,该临时定位群组内的各个成员即终端B、C、D、E和F以及第一终端共享了终端B和D的定位信息。此外,第一终端也可以在该临时定位群组的公共页面内发送自己的定位信息。

[0238] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0239] 该第一终端向该至少两个目标终端发送该第一终端的定位信息,该定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0240] 因此,本发明实施例的共享定位信息的方法,在确定被定位终端同意共享定位信息的前提下,才向多人共享该被定位终端的定位信息,能够在实现共享定位信息的同时,有效保护了被定位终端的隐私,能够有效提高用户体验满意度。

[0241] 可选地,作为本发明一个实施例,该第一终端向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,包括:

[0242] 该第一终端当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,该共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

[0243] 具体地,第一终端在获取了至少两个目标终端的定位信息后,可以通过本地策略或用户输入的共享操作指令,确定共享条件,例如在3:00-5:00之间执行共享定位信息,或者在该至少两个目标终端都到达目的地后才停止共享操作指令。

[0244] 具体地,例如可以在第一终端上设置共享按钮,例如“将定位信息在定位群组内共享”和“定位共享设置”,假设第一终端将共享目标终端的定位信息都显示在电子地图页面上,如果只是一次性共享,即共享当前地图页面显示的共享目标终端的定位信息给定位群组内的成员(至少两个目标终端),则直接点击“将定位信息在定位群组内共享”,终端应用程序会接收到该指令,并将当前页面内的共享目标终端的定位信息发送给群组内的成员,使得各成员终端(至少两个目标终端)能够接收到共享目标终端的定位信息。如果是在一定条件内,持续将第一终端上地图页面显示的共享目标终端的定位信息共享给定位群组内的成员,则用户可以通过先设置“定位共享设置”来完成对于共享条件(共享时间信息和/或共享位置信息)的预设,例如,共享条件设置成在某个时间段内持续共享,还可以进一步设置共享发送的周期等信息,也可以设置直到定位群组内成员所有都到达目的地位置,才停止群组内共享。另外,共享条件可以默认为是定位时的定位授权条件。

[0245] 因此,本发明实施例的共享位置信息的方法,通过获取多个目标终端的定位信息,确定该多个目标终端中同意共享定位信息的共享目标终端,将该共享目标终端的定位信息发送给该多个目标终端,能够在实现共享定位信息的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0246] 应理解,在本发明的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0247] 上文中结合图3至图6c,从发起定位的第一终端的角度详细描述了根据本发明实施例的共享位置信息的方法,下面将结合图7至图9,从被定位的目标终端的角度描述根据本发明实施例的共享位置信息的方法。

[0248] 图7示出了本发明实施例的共享定位信息的方法200,例如可以由目标终端执行,该方法200包括:

[0249] S210,目标终端接收第一终端发送的定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0250] S220,该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括根据该定位时间请求信息确定的定位时间信息,或根据该定位位置信息确定的定位位置信息;

[0251] S230,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;

[0252] S240,该目标终端接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标

终端为同意共享定位信息的目标终端。

[0253] 被定位的目标终端根据经发起定位的第一终端和被定位的目标终端共同确定的定位授权条件,向第一终端盒发送定位信息。同时还可以获得共享目标终端的定位信息。

[0254] 因此,本发明实施例的共享位置信息的方法,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高被他人定位的安全性,能够提高用户体验满意度。

[0255] 其中定位授权条件包括定位时间信息或定位位置信息,定位时间信息可以是一个或多个时间点,还可以是一个或多个时间段,或其他时间信息,即该定位时间信息表示了定位的时间范围;定位位置信息可以是定位起始点位置信息,也可以是定位终止点位置信息或者其他位置信息,即该定位位置信息表示了定位的地域范围。

[0256] 具体地,以目标终端为终端B,第一终端为终端A为例,图5示出了终端A和终端B协商定位授权条件的具体流程,在S21中,终端A向终端B发送定位请求消息,该定位请求消息包括定位时间请求信息或定位位置请求信息;在S22中,终端B根据接收到的定位请求消息,确定同意被定位,并根据定位请求消息确定定位时间响应信息或定位位置响应信息,具体地,可以是直接将定位时间请求信息确定为定位时间响应信息,也可以是将修改后的定位时间请求信息确定为定位时间响应信息,对应地,也可以将定位位置请求信息或修改后的定位位置请求信息确定为定位位置响应信息;在S23中,终端B向终端A发送定位请求响应消息,该定位请求响应消息用于指示同意被定位,并包括根据定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;在S24中,终端A根据该定位请求响应消息,确定终端A对终端B进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括定位时间信息或定位位置信息。

[0257] 在S21中,终端A发送的定位请求消息中,还可以包括终端A或者终端B的标识信息,例如可以是终端B或者终端A的用户姓名、电话号码等,也可以是终端B或者终端A的设备类型信息等。

[0258] 在S22中,终端B根据接收到的定位请求消息,确定是否同意定位,以及同意定位时的定位授权条件;具体地,终端B可以通过本地预设定位条件匹配定位请求消息中包括的定位请求信息,确定定位授权条件,并将该定位授权条件呈现给用户,由用户来最终确认定位授权条件;还可以直接将定位请求信息反映给用户,完全依赖用户指令确定定位授权条件;还可以在本地预设高优先级用户标识信息列表,例如白名单,该终端B可以自动匹配发起定位请求的终端A的标识信息和该高优先级用户标识信息列表,当该高优先级用户标识信息列表包括该终端A时,可以不经用户指示直接回复允许定位追踪的确认消息。下文将对终端B根据定位请求消息确定定位授权条件的流程和方法作详细说明。

[0259] 在本发明实施例中,可选地,该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,包括:

[0260] 该目标终端将该定位请求消息中包括的定位请求信息确定为该定位授权条件,或修改后的定位请求信息确定为该定位授权条件。

[0261] 具体地,目标终端可以根据本地预设定位条件,确定定位授权条件,本地预设定位条件可以是一些粗线条的安全策略,例如,简单的允许被定位、不被定位、或某个时间段内允许被定位,或者是某个时间点允许被定位,或者是某段地域范围内允许被定位等等;也可以是一些指示信息,例如当定位请求信息满足特定的条件时,允许在特定的时间范围或者

地域范围被定位等。允许被定位后，定位授权条件的可以直接根据定位请求信息确定，也可以是根据本地预设定位条件的具体设置，将该定位请求信息修改后，确定为定位授权条件。应理解，本地预设定位条件可以由目标终端系统预先配置，也可以由用户随时随地设置，本发明实施例对该本地预设定位条件的具体内容不做任何限定，只要通过该本地预设定位条件能够确定出定位授权条件即可。

[0262] 可选地，作为本发明一个实施例，该目标终端接收的该定位请求消息中还包括该第一终端的标识信息；

[0263] 该目标终端根据该定位请求消息，确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件，包括：

[0264] 该目标终端当确定本地预设标识信息包括该定位请求消息包括的该标识信息时，将该定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为该定位授权条件。

[0265] 本地预设标识信息可以是目标终端的本地存储的联系人通讯录，还可以是预先设置到目标终端上的一个可信定位联系人列表，还可以是终端类型，还可以其他标识终端属性的预设信息。具体地，例如该本地预设标识信息为是目标终端的本地存储的可信定位联系人列表，当确定发起定位请求的发起定位的终端的用户姓名在可信定位联系人列表中时，允许该发起定位的终端的定位请求，并可以将定位请求消息所指示的定位时间请求信息或定位位置请求信息直接作为定位授权条件。

[0266] 在本发明实施例中，目标终端根据本地预设定位条件确定定位授权条件后，还需要将该定位授权条件或者指示该定位授权条件的指示信息呈现给目标终端的用户，最终根据用户指令来确认是否允许发起定位的终端的定位请求，以及允许定位时的定位授权条件。

[0267] 可选地，作为本发明一个实施例，该方法还包括：

[0268] 向用户呈现用于指示该定位授权条件的请求信息；

[0269] 接收用户指令，该用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件；

[0270] 根据该用户指令，将经该用户授权的定位授权条件确定为该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件；

[0271] 向该第一终端发送定位响应消息，该定位响应消息包括该经用户授权的定位授权条件。

[0272] 可选地，作为本发明一个实施例，该方法还包括：

[0273] 向该第一终端发送定位响应消息，该定位响应消息包括该定位授权条件。

[0274] 应理解，目标终端的本地预设标识信息还可以是高优先级定位用户标识信息，例如“定位白名单”，当确定发起定位请求的用户在该“定位白名单”中时，可以直接将定位请求信息作为定位授权条件，并可以直接向发起定位的终端发送定位请求响应消息，该定位请求响应消息指示定位授权条件，在这种发明实施例中，目标终端可以不依赖于用户指令而直接向发起定位的终端反馈定位请求响应消息。目标终端还可以在本地设置低等级用户标识信息，例如“定位黑名单”，当确定发起定位的终端的标识信息在“定位黑名单”中，直接拒绝发起定位的终端的定位请求。

[0275] 目标终端除了上述先根据本地预设定位条件或者本地预设标识信息确定定位授权条件，然后将定位授权条件呈现给用户，根据用户指令确定经用户授权的定位授权条件

外,还可以完全依赖于用户的UI输入反馈。

[0276] 可选地,作为本发明一个实施例,该目标终端根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,包括:

[0277] 向用户呈现用于指示该定位请求消息的请求信息;

[0278] 接收用户指令,该用户指令用于指示经用户根据该定位请求消息确定的定位授权条件;

[0279] 根据该用户指令,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件。

[0280] 应理解,具体呈现方式可以是语音播报,比如用户在开车等过程中,或者用户所使用的是智能手表等穿戴式设备,呈现方式还可以是在用户界面(User Surface,简称为“UI”)直接显示,也可以短信方式通知用户,目标终端的系统程序可以基于本地策略和已获取的信息,具体判断是以哪种方式呈现给用户,本发明实施例对此不作限定。

[0281] 还应理解,目标终端除了向用户呈现已经确定的定位授权条件外,也可以向用户呈现如何修改定位请求信息等建议。

[0282] 在S230中,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;具体地,可以根据定位授权条件,向第一终端上报目标终端的地理位置信息或者地图标识信息。

[0283] 可选地,作为本发明一个实施例,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息,包括:

[0284] 该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0285] 该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0286] 可选地,作为本发明一个实施例,该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,包括:

[0287] 该目标终端向服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的请求消息,该请求消息用于请求服务器发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

[0288] 该目标终端接收该服务器发送的响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0289] 该目标终端根据该响应消息,确定该目标终端的地图标识位置信息。

[0290] 可选地,作为本发明一个实施例,该目标终端确定该目标终端的地图标识位置信息,包括:该目标终端根据本地地图信息匹配该目标终端的地理位置信息,确定该目标终端的该地图标识位置信息。

[0291] 可选地,作为本发明一个实施例,该目标终端根据该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息,包括:

[0292] 该目标终端接收服务器发送的包括该目标终端的标识信息的请求消息;

[0293] 该目标终端向该服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于该服务器向该第一终端发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0294] 具体地,以第一终端为终端A、目标终端为终端B为例,如图6(a)至图6(c)所示。

[0295] 在图6(a)中,在S2511中,终端A向终端B发送位置请求消息;在S2512中,终端B向终端A发送终端B的地理位置信息;在S2513中,终端A获取终端B的地理位置信息,以对其进行定位。应理解,步骤S2511可以没有,即终端B可以在未接收到终端A的位置请求消息前,主动向终端A上报自己的地理位置信息。

[0296] 在图6(b)中,在S2521中,终端A向终端B发送位置请求消息;在S2522中,终端B根据自己的地理位置信息确定对应的地图标识位置信息;在S2523中,终端B向终端A发送终端B的地图标识位置信息,在S2524中,终端A获取终端B的地图标识位置信息,以对其进行定位。应理解,步骤S2521也可以没有,即终端B在同意被定位后,可以主动向终端A上报自己的地图标识位置信息。

[0297] 在图6(c)中,在S2531中,终端A根据定位授权条件,向服务器发送包括有终端B的标识信息的请求消息,用以请求终端B的地图标识信息;在S2532中,服务器向终端B发送用于请求地理位置信息的请求消息;在S2533中,终端B向服务器上包括自己地理位置信息的响应消息;在S2534中,服务器通过地图标识信息匹配终端B的地理位置信息,确定终端B的地图标识位置信息;在S2535中,服务器向终端A发送包括终端B的地图标识位置信息的响应消息;在S2536中,终端A根据服务器下发的响应消息,获取终端B的地图标识位置信息,以对其进行定位。

[0298] 因此,本发明实施例的共享位置信息的方法,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高被他人定位的安全性,能够提高用户体验满意度。

[0299] 在S240中,该目标终端接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

[0300] 该目标终端在根据定位授权条件,向第一终端发送自己定位信息的基础上,可以接收来自第一终端发送的共享目标终端的定位信息,实现了该目标终端定位他人,其中共享目标终端为同意共享自己位置信息的终端。

[0301] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0302] 该目标终端接收该第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息;

[0303] 该目标终端当确定同意共享定位信息时,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0304] 具体地,当目标终端同意将自己的位置共享给第一终端之外的其他终端时,可以根据第一终端发送的用于请求共享位置信息的第一请求消息,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0305] 应理解,当该目标终端不同意共享自己位置信息时,可以向该第一终端发送用于指示不同意共享位置信息的第一响应消息,也可以不发送任何响应消息,默认表示不同意共享位置信息。

[0306] 还应理解,在该目标终端同意共享位置信息的情况下,在S240中,该目标终端接收到的第一终端发送的共享目标终端的定位信息中,还可以包括该目标终端的定位信息,也可能通过第一终端的处理,不再向该目标终端发送该目标终端自己的定位信息。

[0307] 可选地,作为本发明一个实施例,该共享目标终端不包括该目标终端。

[0308] 具体地,例如,第一终端能够获取到终端B、C、D、E和F的定位信息,其中B和C为共享目标终端,第一终端可以将共享目标终端B和C的定位信息群发给终端B、C、D、E和F;可选地,在向终端B共享定位信息时,可以只发送终端C的定位信息,同理,在向终端C共享定位信息时,可以只发送终端B的定位信息。例如目标终端为上述终端B时,该目标终端接收到的第一终端发送的共享目标终端的定位信息中,可能包括该目标终端的定位信息,也可能不包括该目标终端自己的定位信息。

[0309] 因此,本发明实施例的共享定位信息的方法,在征得被定位终端同意共享位置信息的前提下,才会将该被定位终端的定位信息共享给其他终端,能够有效维护被定位终端的隐私和安全,可以提高用户体验满意度。

[0310] 可选地,作为本发明一个实施例,该方法还包括:

[0311] 该目标终端接收该第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0312] 该目标终端向该第一终端发送用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0313] 该目标终端接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,包括:

[0314] 该目标终端在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0315] 具体地,例如,该目标终端为终端B,第一终端分别向终端B、C、D、E和F发送请求加入定位群组的请求,并接收终端B、C、D、E和F的同意加入定位群组的响应,这种情形下,第一终端、终端B、C、D、E和F属于一个定位群组,当第一终端在该定位群组内发送共享目标终端的定位信息时,该定位群组内的所有成员都可以获取到该共享目标终端的定位信息,即该目标终端可以在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0316] 应理解,第一终端只向定位群组发送一次共享目标终端的定位信息,通过后端服务器的消息分发操作,以使得定位群组内的成员即终端B、C、D、E和F都能获取到共享目标终端的定位信息的具体手段为现有技术,为了简洁,这里不再赘述。

[0317] 因此,本发明实施例的共享位置信息的方法,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高被他人定位的安全性,能够提高用户体验满意度。

[0318] 应理解,在本发明的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0319] 还应理解,本发明实施例仅以第一终端作为发起定位终端、目标终端作为被定位终端为例进行说明,但本发明实施例并不限于此,任何终端都可以作为发起定位的终端,也可以作为被定位终端。

[0320] 上文中结合图1至图7,详细描述了根据本发明实施例的共享定位信息的方法,下面将结合图8和图9,详细描述根据本发明实施例的终端。

[0321] 图8示出了根据本发明实施例的终端300的示意性框图,如图8所示,该终端300包括:

[0322] 获取模块310,用于获取至少两个目标终端的定位信息;

[0323] 确定模块320,用于确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端;

[0324] 发送模块330,用于向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该确定模块确

定的该共享目标终端的定位信息。

[0325] 因此,本发明实施例的终端300,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0326] 在本发明实施例中,可选地,该获取模块包括:

[0327] 第一发送单元,用于向该至少两个目标终端发送定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0328] 第一接收单元,用于接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,该定位响应消息用于指示该至少两个目标终端根据该第一发送单元发送的该定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;

[0329] 第一确定单元,用于根据该第一接收单元接收的该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,该定位授权条件包括经该定位时间请求信息和该定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经该定位位置请求信息和该定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;

[0330] 获取单元,用于根据该第一确定单元确定的该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0331] 在本发明实施例中,可选地,该确定模块包括:

[0332] 第二发送单元,用于向该至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;

[0333] 第二接收单元,用于接收该至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;

[0334] 第二确定单元,用于根据该第二接收单元接收的该第一响应消息,将该第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为该共享目标终端。

[0335] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块具体用于,分别向该至少两个目标终端中的每个目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0336] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块具体用于,向该第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,该第一目标终端为该至少两个目标终端中除该共享目标终端之外的目标终端。

[0337] 在本发明实施例中,可选地,该终端还包括:

[0338] 该发送模块还用于,向该至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0339] 该终端还包括:

[0340] 接收模块,用于接收该至少两个目标终端发送的用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0341] 该发送模块具体用于,向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于该至少两个目标终端获取该共享目标终端的定位信息。

[0342] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块具体用于,当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,该共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

[0343] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块还用于,向该至少两个目标终端发送该第一终端的定位信息,该定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0344] 在本发明实施例中,可选地,该获取单元具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的地理位置信息。

[0345] 在本发明实施例中,可选地,该第一发送单元还用于,向服务器发送包括该获取单元获取的该地理位置信息的第三请求消息,该请求消息用于请求与该地理位置信息对应的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0346] 该第一接收单元还用于,接收该服务器发送的第三响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0347] 该第一确定单元还用于,根据该第一接收单元接收的该第三响应消息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0348] 在本发明实施例中,可选地,该第一确定单元还用于,根据本地地图信息匹配该获取单元获取的该地理位置信息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0349] 在本发明实施例中,可选地,该获取单元具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的该至少两个目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0350] 在本发明实施例中,可选地,该获取单元包括:

[0351] 发送子单元用于,向服务器发送包括该至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,该请求消息用于请求该至少两个目标终端的地图标识位置信息;

[0352] 接收子单元用于,接收该服务器发送的第四响应消息,该第四响应消息包括将该至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的该地图标识位置信息;

[0353] 获取子单元用于,根据该接收子单元接收的该第四响应消息,获取该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0354] 应理解,根据本发明实施例的终端300可对应于本发明实施例的共享定位信息的方法中的第一终端,并且终端300中的各个模块的上述和其它操作或功能分别为了实现图3至图7中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0355] 因此,本发明实施例的终端300,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0356] 上文中结合图8,详细描述了根据本发明实施例的终端300,下面将结合图9,详细描述根据本发明实施例的另一种终端400。

[0357] 图9示出了根据本发明实施例的终端400的示意性框图,如图9所示,该终端400包括:

[0358] 接收模块410,用于接收第一终端发送的定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;

[0359] 确定模块420,用于根据该接收模块接收的该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括根据该定位时间请求信息

确定的定位时间信息,或根据该定位位置信息确定的定位位置信息;

[0360] 发送模块430,用于根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;

[0361] 该接收模块410还用于,接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。

[0362] 因此,本发明实施例的终端400,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0363] 在本发明实施例中,可选地,该终端还包括:

[0364] 该接收模块还用于,接收该第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息;

[0365] 该发送模块还用于,当确定同意共享定位信息时,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0366] 在本发明实施例中,可选地,该接收模块还用于,接收该第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0367] 该发送模块还用于,向该第一终端发送用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0368] 该接收模块具体用于,在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0369] 在本发明实施例中,可选地,该接收模块接收的该共享目标终端的定位信息中不包括该目标终端的定位信息。

[0370] 在本发明实施例中,可选地,该接收模块接收的该定位请求消息还包括该第一终端的标识信息;

[0371] 该确定模块具体用于,当确定本地预设标识信息包括该定位请求消息包括的该标识信息时,将该定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为该定位授权条件。

[0372] 在本发明实施例中,可选地,该确定模块包括:

[0373] 第一发送单元,用于向用户呈现用于指示该定位请求消息的请求信息;

[0374] 第一接收单元,用于接收用户指令,该用户指令用于指示经用户根据该定位请求消息确定的定位授权条件;

[0375] 第一确定单元,用于根据该第一接收单元接收的该用户指令,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件。

[0376] 在本发明实施例中,可选地,该确定模块还包括:

[0377] 第二发送单元用于,向用户呈现用于指示该定位授权条件的请求信息;

[0378] 第二接收单元用于,接收用户指令,该用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件;

[0379] 第二确定单元用于,根据该第二接收单元接收的该用户指令,将经该用户授权的定位授权条件确定为该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件;

[0380] 该发送模块还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该第二确定单元确定的经用户授权的定位授权条件。

[0381] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该确定模块确定的该定位授权条件。

[0382] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块包括:

[0383] 第三确定单元,用于确定该目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0384] 第三发送单元,用于根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0385] 在本发明实施例中,可选地,该第三确定单元包括:

[0386] 发送子单元,用于向服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的请求消息,该请求消息用于请求服务器发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;

[0387] 接收子单元,用于接收该服务器发送的响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0388] 确定子单元,用于根据该接收子单元接收的该响应消息,确定该目标终端的地图标识位置信息。

[0389] 在本发明实施例中,可选地,该第三确定单元具体用于,根据本地地图信息匹配该目标终端的地理位置信息,确定该目标终端的该地图标识位置信息。

[0390] 在本发明实施例中,可选地,该发送模块包括:

[0391] 第三接收单元,用于接收服务器发送的包括该目标终端的标识信息的请求消息;

[0392] 第四发送单元,用于向该服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于该服务器向该第一终端发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0393] 应理解,根据本发明实施例的终端400可对应于本发明实施例的共享定位信息的方法100中的至少两个目标终端中的任意目标终端,且共享定位信息的方法200中的目标终端,并且终端400中的各个模块的上述和其它操作或功能分别为了实现图3至图7中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0394] 因此,本发明实施例的终端400,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0395] 如图10所示,本发明实施例还提供了一种终端500,该终端500包括处理器510、存储器520、总线系统530、接收器540和发送器550。其中,处理器510、存储器520、接收器540和发送器550通过总线系统530相连,该存储器520用于存储指令,该处理器510用于执行该存储器520存储的指令,以控制接收器540接收信号,并控制发送器550发送信号。其中,该处理器510用于:用于获取至少两个目标终端的定位信息;以及用于确定该至少两个目标终端中的共享目标终端,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端;发送器550,用于向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送该确定模块确定的该共享目标终端的定位信息。

[0396] 因此,本发明实施例的终端500,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0397] 应理解,在本发明实施例中,该处理器510可以是中央处理单元(Central Processing Unit,简称为“CPU”),该处理器510还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0398] 该存储器520可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器510提供指令和数据。存储器520的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器520还可以存储设备类型的信息。

[0399] 该总线系统530除包括数据总线之外,还可以包括电源总线、控制总线和状态信号总线等。但是为了清楚说明起见,在图中将各种总线都标为总线系统530。

[0400] 在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器510中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器520,处理器510读取存储器520中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。为避免重复,这里不再详细描述。

[0401] 可选地,作为一个实施例,该发送器550用于向该至少两个目标终端发送定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该至少两个目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;该接收器540用于接收该至少两个目标终端发送的定位响应消息,该定位响应消息用于指示该至少两个目标终端根据该发送器550发送的该定位请求消息确定的定位时间响应信息或定位位置响应信息;该处理器510用于根据该接收器540接收的该定位响应消息,确定该至少两个目标终端的定位授权条件,该定位授权条件包括经该定位时间请求信息和该定位时间响应信息共同确定的定位时间信息,或经该定位位置请求信息和该定位位置响应信息共同确定的定位位置信息;以及用于根据该定位授权条件,获取该至少两个目标终端的定位信息。

[0402] 可选地,作为一个实施例,该发送器550用于向该至少两个目标终端发送用于请求共享位置信息的第一请求消息;该接收器540,用于接收该至少两个目标终端中的第二目标终端发送的第一响应消息;该处理器510,用于根据该第一响应消息,将该第二目标终端中同意共享位置信息的目标终端确定为该共享目标终端。

[0403] 可选地,作为一个实施例,该发送器540具体用于,分别向该至少两个目标终端中的每个目标终端发送该共享目标终端的定位信息。

[0404] 可选地,作为一个实施例,该发送器540具体用于,向该第一目标终端发送该共享目标终端的定位信息,该第一目标终端为该至少两个目标终端中除该共享目标终端之外的目标终端。

[0405] 可选地,作为一个实施例,该发送器550还用于,向该至少两个目标终端发送用于请求加入定位群组的第二请求消息;

[0406] 该接收器540,用于接收该至少两个目标终端发送的用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;

[0407] 该发送器550具体用于,向该定位群组发送该共享目标终端的定位信息,以便于该

至少两个目标终端获取该共享目标终端的定位信息。

[0408] 可选地,作为一个实施例,该发送器550具体用于,当确认用户指令或本地策略所指示的共享条件满足时,向该至少两个目标终端中的第一目标终端发送共享目标终端的定位信息,该共享条件包括共享时间信息和/或共享位置信息。

[0409] 可选地,作为一个实施例,该发送器550还用于,向该至少两个目标终端发送该第一终端的定位信息,该定位信息为地理位置信息或者地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0410] 可选地,作为一个实施例,该处理器510具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的地理位置信息。

[0411] 可选地,作为一个实施例,该发送器550还用于,向服务器发送包括该获取单元获取的该地理位置信息的第三请求消息,该请求消息用于请求与该地理位置信息对应的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;

[0412] 该接收器540还用于,接收该服务器发送的第三响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;

[0413] 该处理器510还用于,根据该第三响应消息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0414] 可选地,作为一个实施例,该处理器510还用于,根据本地地图信息匹配该地理位置信息,确定该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0415] 可选地,作为一个实施例,该处理器510具体用于,接收该至少两个目标终端根据该定位授权条件发送的该至少两个目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该至少两个目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息。

[0416] 可选地,作为一个实施例,该发送器550用于,向服务器发送包括该至少两个目标终端的标识信息的第四请求消息,该请求消息用于请求该至少两个目标终端的地图标识位置信息;

[0417] 接收器540用于,接收该服务器发送的第四响应消息,该第四响应消息包括将该至少两个目标终端的地理位置信息与服务器地图信息进行匹配后的该地图标识位置信息;

[0418] 处理器510用于,根据该第四响应消息,获取该至少两个目标终端的地图标识位置信息。

[0419] 应理解,根据本发明实施例的终端500可对应于本发明实施例的共享定位信息的方法的第一终端,也可以对应于根据本发明实施例的终端300,并且终端500中的各个模块的上述和其它操作或功能分别为了实现图3至图7中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0420] 因此,本发明实施例的终端500,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0421] 如图11所示,本发明实施例还提供了一种终端600,该终端600包括处理器610、存储器620、总线系统630、接收器640和发送器650。其中,处理器610、存储器620、接收器640和发送器650通过总线系统630相连,该存储器620用于存储指令,该处理器610用于执行该存储器620存储的指令,以控制接收器640接收信号,并控制发送器650发送信号。其中,接收器

640,用于接收第一终端发送的定位请求消息,该定位请求消息包括第一终端对该目标终端进行定位的定位时间请求信息或定位位置请求信息;该处理器610,用于根据该定位请求消息,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件,该定位授权条件包括根据该定位时间请求信息确定的定位时间信息,或根据该定位位置信息确定的定位位置信息;发送器650,用于根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该目标终端的定位信息;接收器640还用于,接收该第一终端发送的共享目标终端的定位信息,该共享目标终端为同意共享定位信息的目标终端。。

[0422] 因此,本发明实施例的终端600,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0423] 应理解,在本发明实施例中,该处理器610可以是中央处理单元(Central Processing Unit,简称为“CPU”),该处理器610还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0424] 该存储器620可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器610提供指令和数据。存储器620的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器620还可以存储设备类型的信息。

[0425] 该总线系统630除包括数据总线之外,还可以包括电源总线、控制总线和状态信号总线等。但是为了清楚说明起见,在图中将各种总线都标为总线系统630。

[0426] 在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器610中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器620,处理器610读取存储器620中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。为避免重复,这里不再详细描述。

[0427] 可选地,作为一个实施例,该接收器640还用于,接收该第一终端发送的用于请求共享定位信息的第一请求消息;该发送器650还用于,当确定同意共享定位信息时,向该第一终端发送用于指示同意共享位置信息的第一响应消息。

[0428] 可选地,作为一个实施例,该接收器640还用于:接收该第一终端发送的用于请求加入定位群组的第二请求消息;该发送器650还用于向该第一终端发送用于指示同意加入该定位群组的第二响应消息;该接收器640具体用于,在该定位群组内接收该共享目标终端的定位信息。

[0429] 可选地,作为一个实施例,该接收器640接收的该定位请求消息还包括该第一终端的标识信息;该处理器610还用于当确定本地预设标识信息包括该定位请求消息包括的该标识信息时,将该定位请求消息中的定位时间请求信息或定位位置请求信息确定为该定位授权条件。

[0430] 可选地,作为一个实施例,该发送器650用于向用户呈现用于指示该定位请求消息的请求信息;该接收器640,用于接收用户指令,该用户指令用于指示经用户根据该定位请

求消息确定的定位授权条件;该处理器610,用于根据该用户指令,确定该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件。

[0431] 可选地,作为一个实施例,该发送器650还用于,向用户呈现用于指示该定位授权条件的请求信息;该接收器640还用于,接收用户指令,该用户指令用于指示经用户授权的定位授权条件;该处理器610还用于,根据该用户指令,将经该用户授权的定位授权条件确定为该目标终端允许该第一终端对其进行定位的定位授权条件;该发送器650还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括经用户授权的定位授权条件。

[0432] 可选地,作为一个实施例,该发送器650还用于,向该第一终端发送定位响应消息,该定位响应消息包括该确定模块确定的该定位授权条件。

[0433] 可选地,作为一个实施例,该处理器610用于确定该目标终端的地图标识位置信息,该地图标识位置信息为该目标终端的地理位置信息与地图信息匹配后的位置信息;该发送器650还用于,根据该确定模块确定的该定位授权条件,向该第一终端发送该地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位。

[0434] 可选地,作为一个实施例,该发送器650用于向服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的请求消息,该请求消息用于请求服务器发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息;该接收器640,用于接收该服务器发送的响应消息,该响应消息包括该地图标识位置信息;该处理器610,用于根据该响应消息,确定该目标终端的地图标识位置信息。

[0435] 可选地,作为一个实施例,该处理器610还用于根据本地地图信息匹配该目标终端的地理位置信息,确定该目标终端的该地图标识位置信息。

[0436] 可选地,作为一个实施例,该接收器640还用于接收服务器发送的包括该目标终端的标识信息的请求消息;该发送器650,用于向该服务器发送包括该目标终端的地理位置信息的响应消息,以便于该服务器向该第一终端发送将该地理位置信息与服务器地图信息匹配后的地图标识位置信息,以便于该第一终端对该目标终端进行定位,。

[0437] 应理解,根据本发明实施例的终端600可对应于本发明实施例的共享定位信息的方法100中的至少两个目标终端中的任意目标终端,可对应于本发明实施例的共享定位信息的方法200中的目标终端,以及可以对应于根据本发明实施例的终端400,并且终端600中的各个模块的上述和其它操作或功能分别为了实现图3至图7中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0438] 因此,本发明实施例的终端600,根据经发起定位的终端和被定位终端共同确定的定位授权条件向发起定位的终端发送定位信息,能够在实现被他人定位的同时有效保护被定位终端的隐私,能够提高共享定位信息的安全级别,能够提高用户体验满意度。

[0439] 另外,本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0440] 应理解,本文中术语“或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0441] 应理解,在本发明的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0442] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0443] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0444] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0445] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0446] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0447] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0448] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

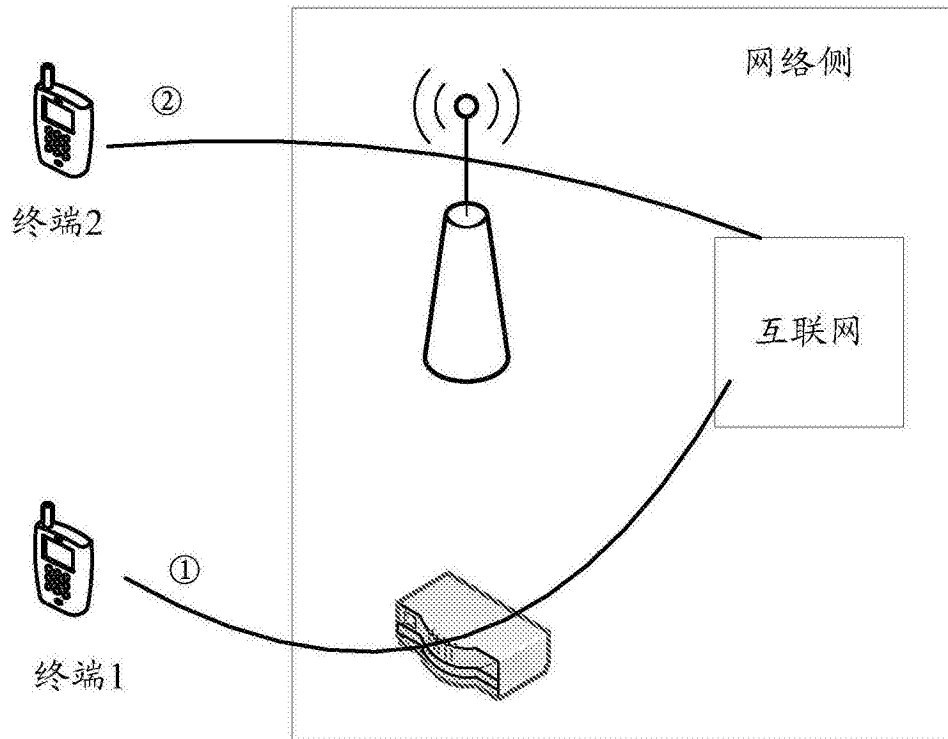


图1

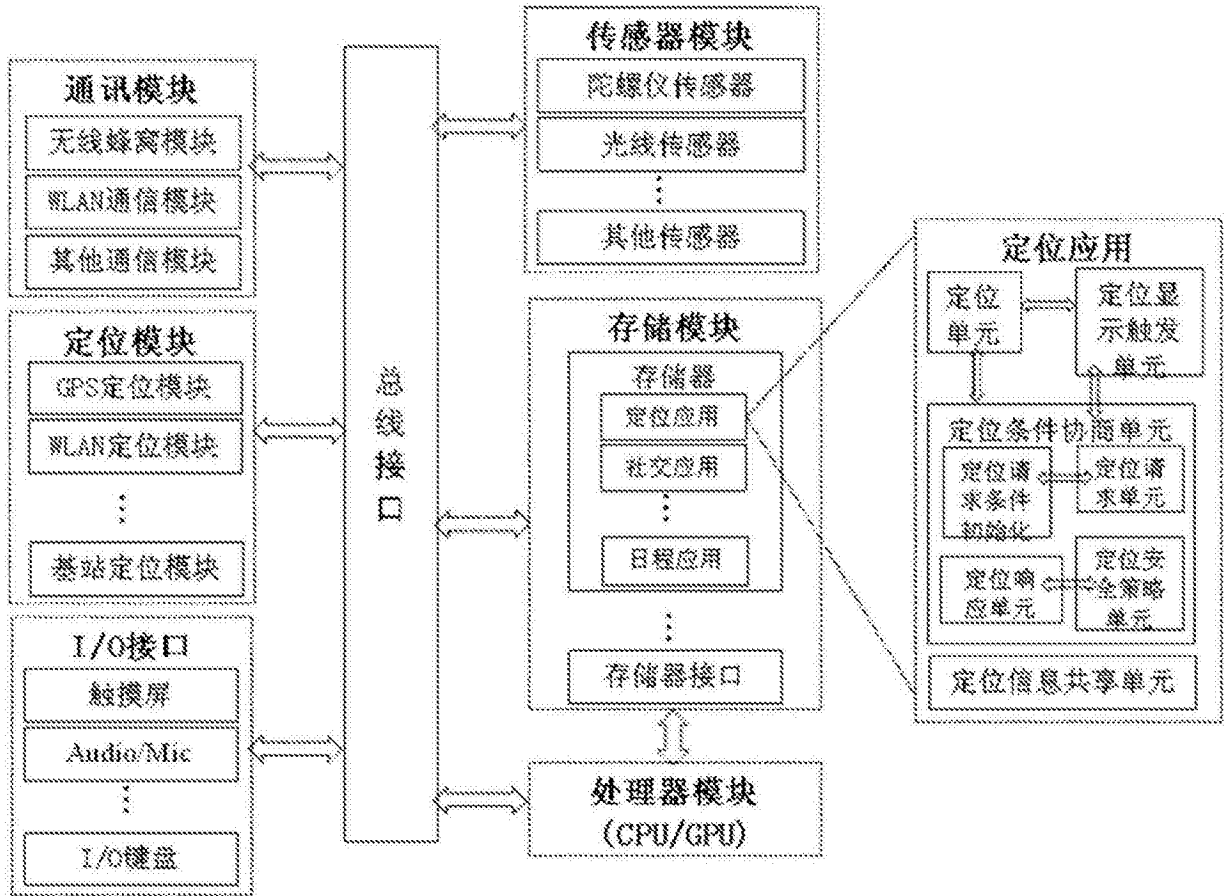


图2

100

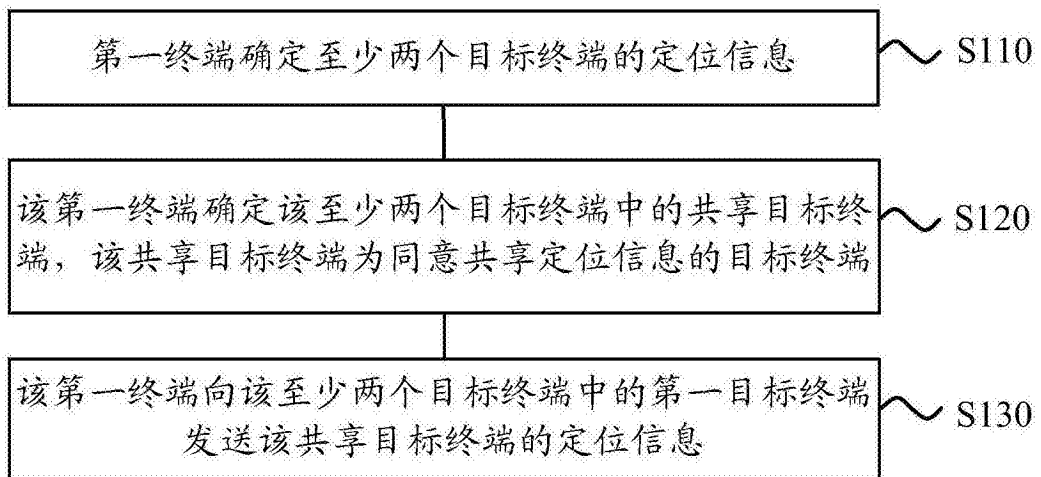


图3

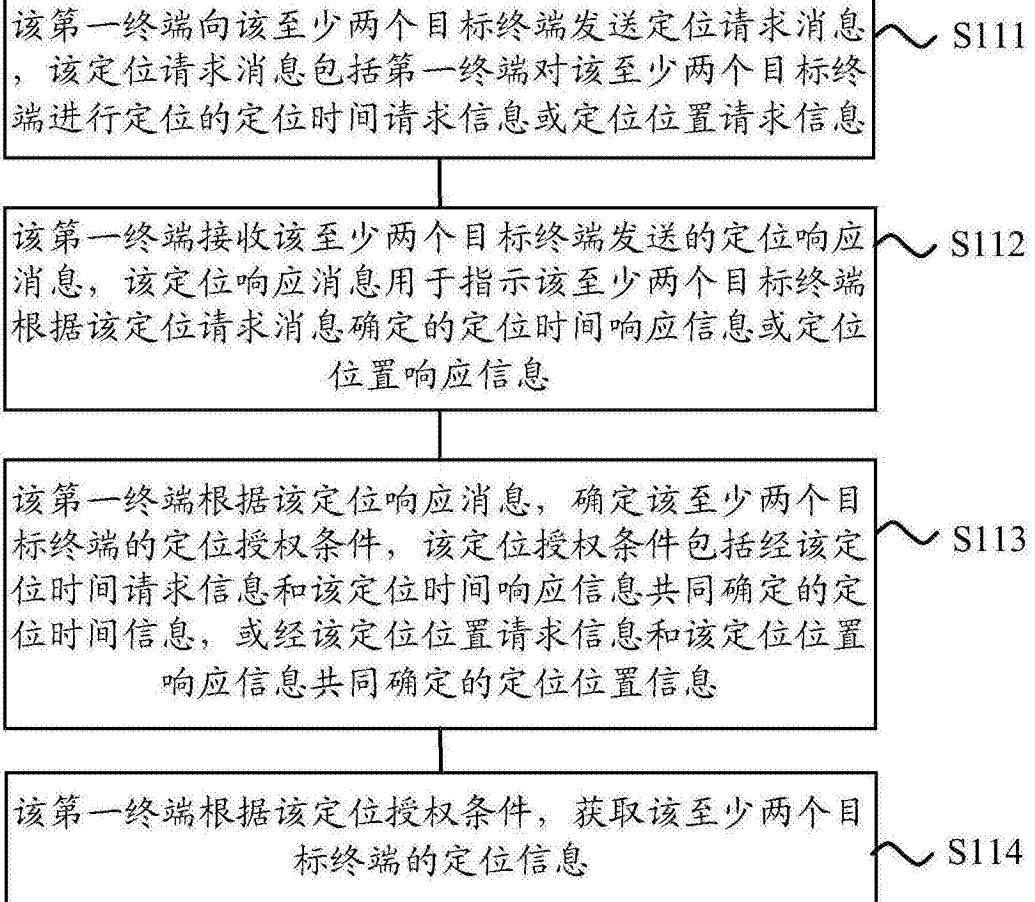
S110

图4

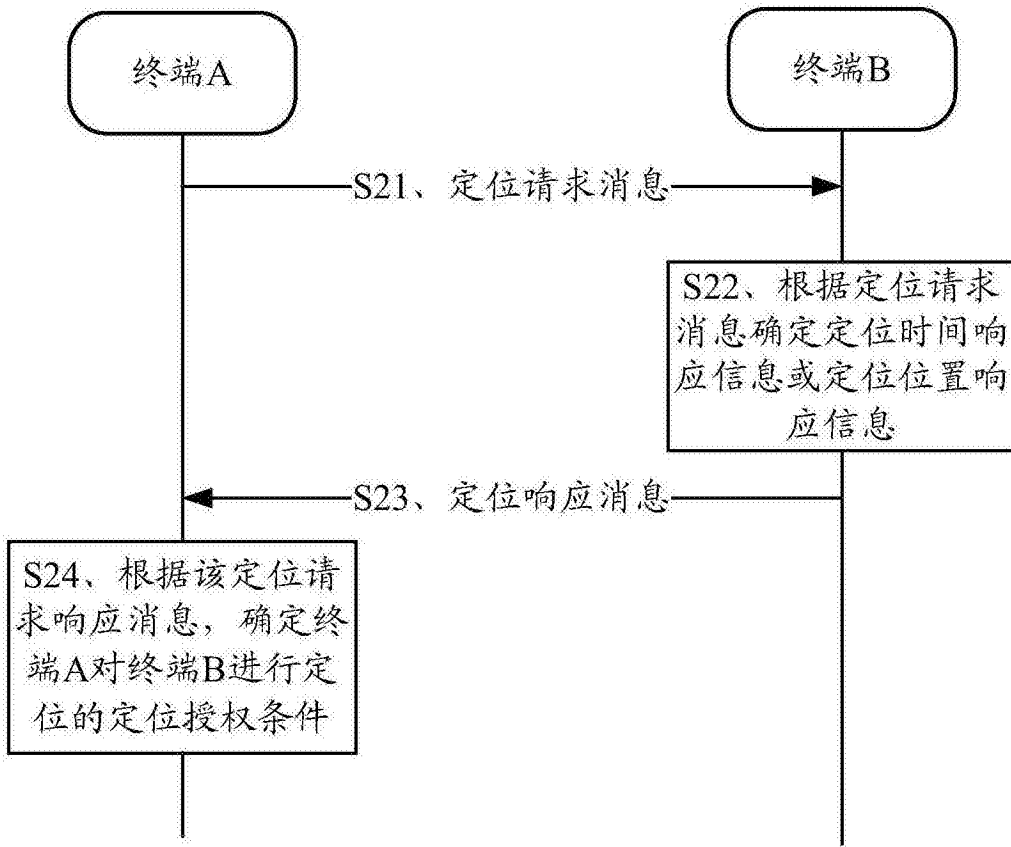


图5

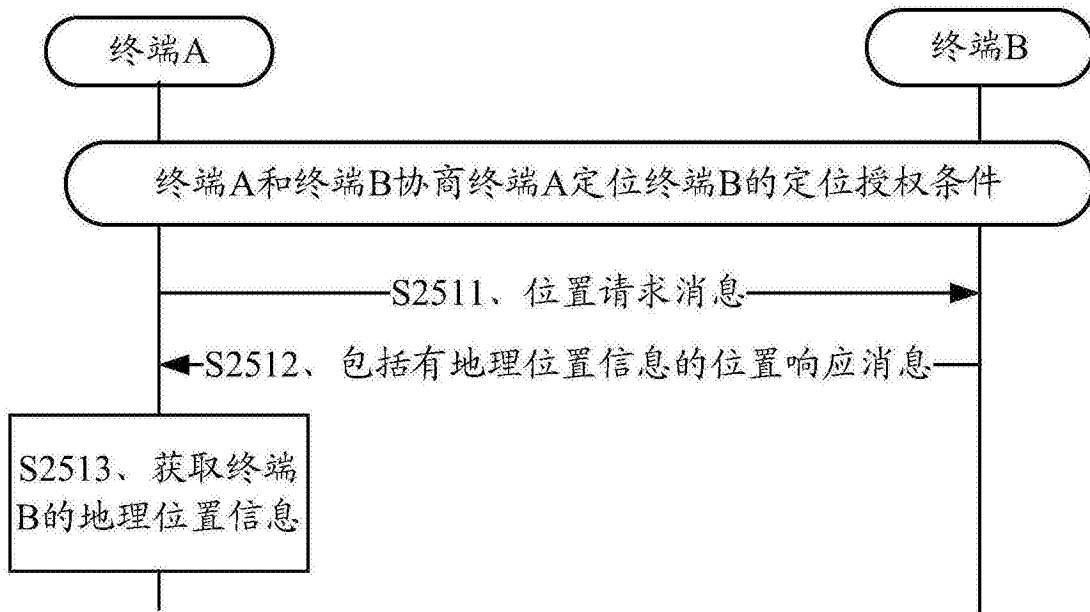


图6 (a)

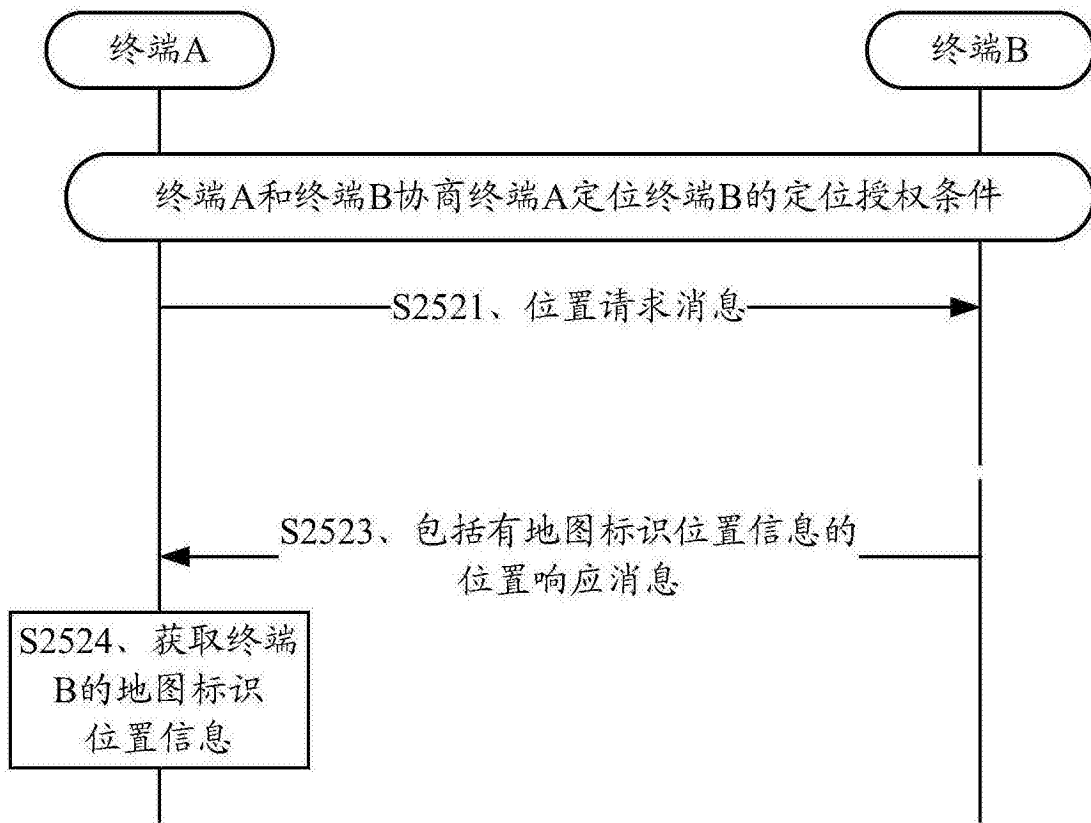


图6 (b)

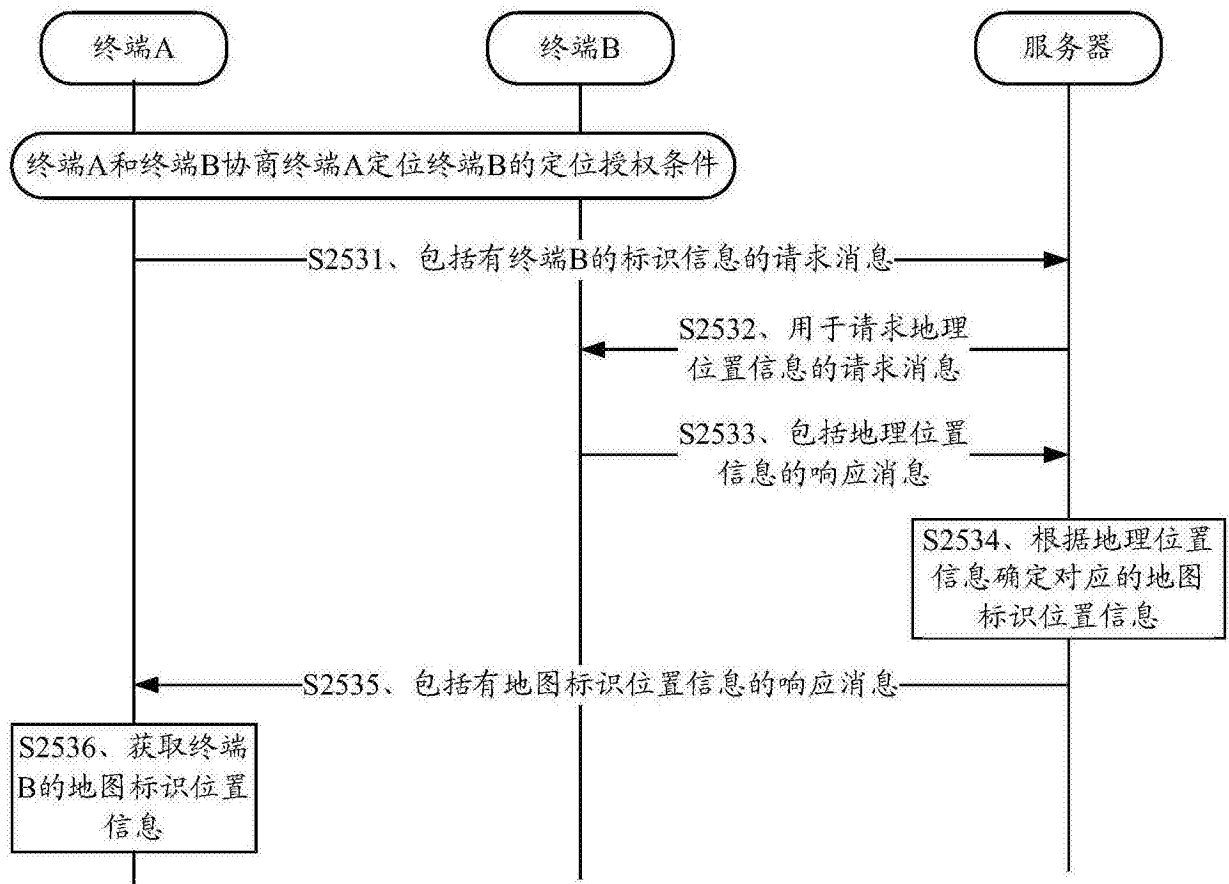


图6(c)

200

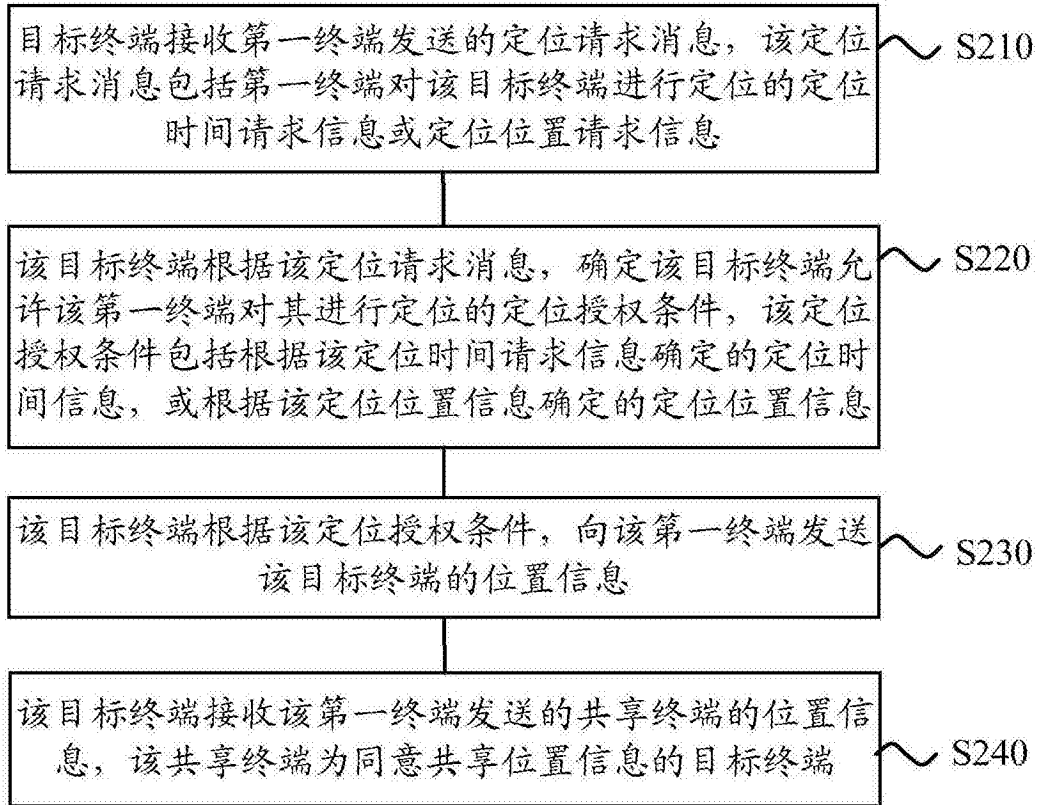


图7

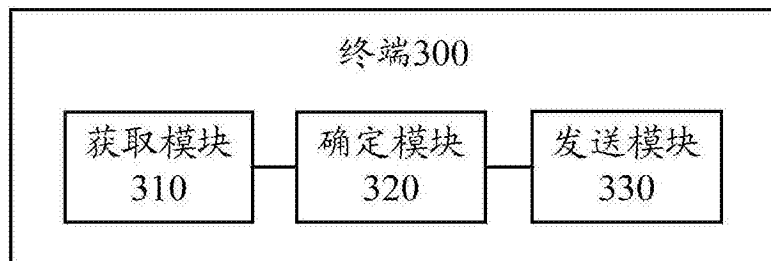


图8

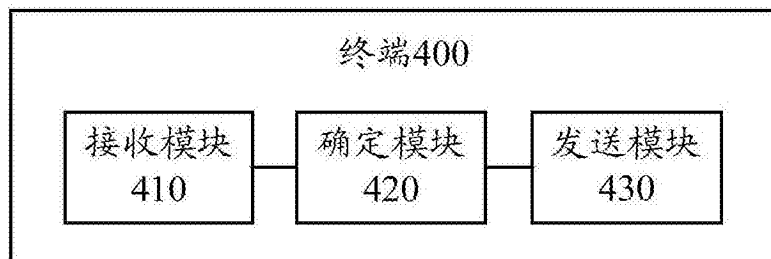


图9

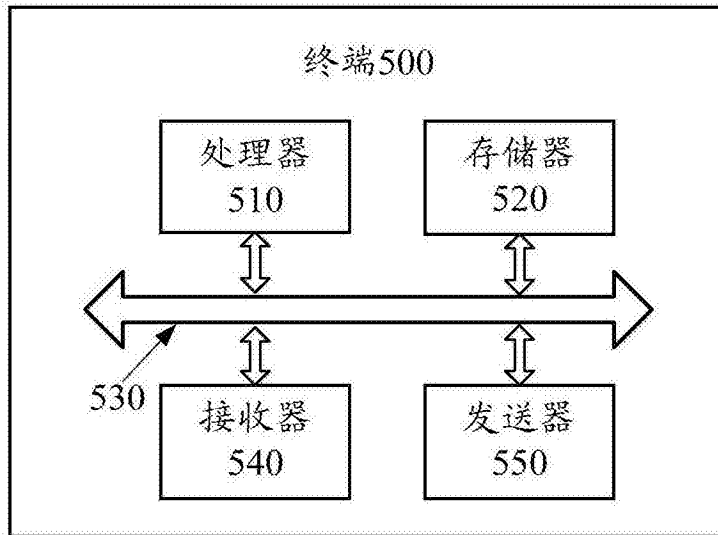


图10

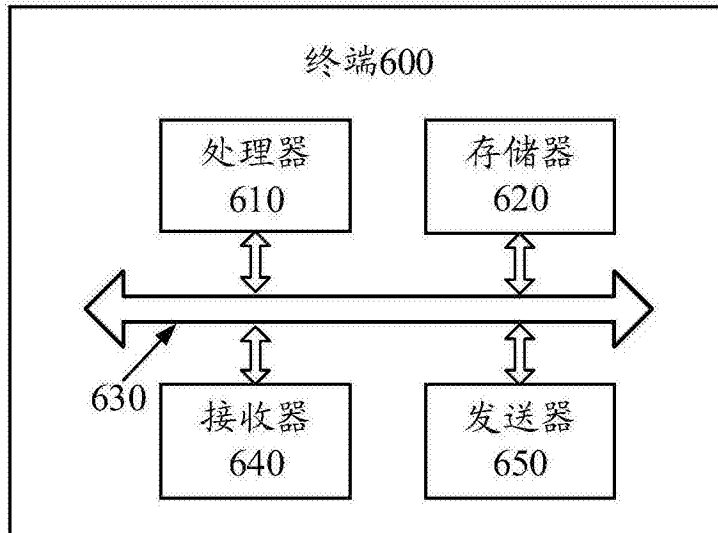


图11