



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106161744 B

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201510157671.3

(22)申请日 2015.04.03

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106161744 A

(43)申请公布日 2016.11.23

(30)优先权数据

10-2014-0144360 2014.10.23 KR

10-2014-0145254 2014.10.24 KR

(73)专利权人 LG电子株式会社

地址 韩国首尔

(72)发明人 安修演 辛贞殷 金昇满 金敏九

李广宰

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 吕俊刚 刘久亮

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 1825806 A,2006.08.30,

CN 102577326 A,2012.07.11,

CN 101640721 A,2010.02.03,

CN 102457295 A,2012.05.16,

US 2006189325 A1,2006.08.24,

审查员 韩盼

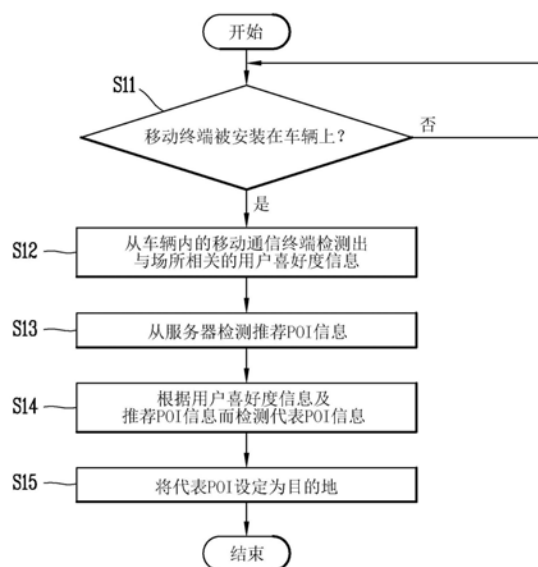
权利要求书5页 说明书29页 附图18页

(54)发明名称

移动终端及其控制方法

(57)摘要

本发明涉及移动终端及其控制方法,其提供适合用户环境的POI信息,根据本说明书的实施例的移动终端包括:显示部,其显示地图数据;及控制部,其从多个通信终端检测与场所相关的用户喜好度信息,从服务器检测POI信息,并根据所述检测的POI信息及所述用户喜好度信息而检测候选POI信息,根据用户日程信息而从所述候选POI信息检测代表POI信息,并且将所述代表POI信息显示在所述地图数据中。



1. 一种移动终端,其特征在于,包括:

通信部,其在移动终端被安装在车辆时,与所述车辆内的多个通信终端形成通信网;

显示部,其显示地图数据;以及

控制部,其从所述多个通信终端检测与场所相关的用户喜好度信息,通过所述通信部而从服务器检测POI信息,并根据所述检测的POI信息及所述用户喜好度信息而检测候选POI信息,根据用户日程信息而从所述候选POI信息检测代表POI信息,并且将所述代表POI信息显示在所述地图数据中,其中,所述POI为兴趣点,

所述控制部在所述检测的POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,并根据适用于所述用户喜好度信息的加权值而对其检测的POI信息进行排序。

2. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部在所述用户日程中登记所述代表POI信息,从而更新所述用户日程,并将所述更新的用户日程显示到所述显示部或将所述更新的用户日程登记到所述服务器中。

3. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部根据车辆数据而从所述候选POI信息检测所述代表POI信息,并将所述代表POI信息显示在所述地图数据中,根据所述地图数据及车辆现位置信息而产生导路信息。

4. 根据权利要求3所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部将根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。

5. 根据权利要求3所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部对所述用户日程及所述车辆数据赋予优先顺序,并根据所述赋予的优先顺序而提供根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息或根据所述用户日程而检测的所述代表POI信息。

6. 根据权利要求1至3中的任意一项所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述检测的POI信息的用户推荐分数之和作为POI推荐度而进行检测,并将在多个POI信息及所述检测的POI信息中所述POI推荐度最高的POI信息自动设定为目的地。

7. 根据权利要求3所述的移动终端,其特征在于,

所述导路信息还包括车辆信息,所述车辆信息包括车辆的空调机信息、发动机油量信息、发动机温度信息、轮胎气压信息、电池信息、无线电频道设定信息、所述车辆的现速度信息、所述车辆的每分钟转速信息、所述车辆的转向角度信息和所述车辆的致动器动作信息。

8. 根据权利要求1所述的移动终端,其特征在于,

所述喜好度信息包括所述车辆内的多个通信终端的最近目的地、导航或互联网检索目的地、访问地、登记在互联网上的收藏中的场所。

9. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部在所述车辆为停车中时,根据所述POI推荐度而在所述地图数据的相应位置显示表示基于所述POI推荐度的POI信息的图标之后,当所述车辆为行驶中时,将表示所述POI信息的图标显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧和下侧中的任意一个以上之处。

10. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,

在所述车辆为行驶中时,所述控制部将表示所述POI信息的图标显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧和下侧中的任意一个以上之处,以使表示所述POI信息的图标不遮住从现位置到目的地为止的路径。

11. 根据权利要求10所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部在将所述代表POI信息显示到所述显示部,并根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任意一个设定为目的地的状态下,将从显示在所述多个通信终端的所述代表POI信息中选择的POI自动设定为自现位置到所述目的地为止的路径上的经由地。

12. 根据权利要求4所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部在所述地图数据的相邻区域显示时间线,并将表示包括所述代表POI信息在内的所述用户日程的图标按照时间顺序显示在所述时间线上。

13. 根据权利要求12所述的移动终端,其特征在于,

当在显示在所述地图数据中的多个POI图标中第一POI图标根据用户输入而被移动到所述时间线的第一时间区域时,所述控制部在所述用户日程中对应于所述第一时间区域的时间中登记与所述第一POI图标对应的POI信息。

14. 根据权利要求12所述的移动终端,其特征在于,

在所述时间线上按照顺序显示的表示所述用户日程的图标中,当显示在所述时间线的第一时间区域的第一图标被移动到所述时间线的第二时间区域时,所述控制部将关于与所述第一图标对应的用户日程的时间变更为所述第二时间区域。

15. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部将表示所述POI推荐度高的POI信息的图标的尺寸显示成比表示所述POI推荐度低的POI信息的图标的尺寸大。

16. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部根据所述POI推荐度而将表示POI信息的图标的背景颜色显示成不同颜色。

17. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,

所述控制部根据所述POI推荐度而将表示POI信息的图标的清晰度或透明度设定为彼此不同。

18. 根据权利要求11所述的移动终端,其特征在于,

与所述选择的POI相关的信息包括关于对应POI的云用户点评。

19. 一种车辆,其特征在于,其安装有根据权利要求1所述的移动终端。

20. 一种移动终端,其特征在于,包括:

显示部,其显示地图数据及时间线;以及

控制部,其将表示包括POI信息在内的用户日程的图标按照时间顺序而显示在所述时间线,其中,所述POI为兴趣点,

在显示在所述地图数据中的多个POI图标中,当第一POI图标根据用户输入而被移动到所述时间线的第一时间区域时,所述控制部在所述用户日程中对应于所述第一时间区域的时间中登记与所述第一POI图标对应的POI信息。

21. 一种移动终端的控制方法,其特在于,包括如下步骤:

当移动终端被安装在车辆时,与所述车辆内的多个通信终端形成通信网;

将地图数据显示在显示部;

从所述多个通信终端检测与场所相关的用户喜好度信息,并通过所述通信网而从服务器检测POI信息,其中,所述POI为兴趣点;

根据所述检测的POI信息及所述用户喜好度信息而检测候选POI信息;

根据用户日程信息而从所述候选POI信息检测代表POI信息,并将所述代表POI信息显示在所述地图数据中;

在所述用户日程中登记所述代表POI信息,从而更新所述用户日程,将所述更新的用户日程显示到所述显示部或将所述更新的用户日程登记到所述服务器。

22. 根据权利要求21所述的移动终端的控制方法,其特在于,该控制方法还包括如下步骤:

根据车辆数据而从所述候选POI信息检测所述代表POI信息,并将所述代表POI信息显示在所述地图数据中,根据所述地图数据及车辆现位置信息而产生导路信息。

23. 根据权利要求22所述的移动终端的控制方法,其特在于,该控制方法还包括如下步骤:

通过将根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息登记在所述用户日程,从而更新所述用户日程。

24. 根据权利要求22所述的移动终端的控制方法,其特在于,该控制方法还包括如下步骤:

对所述用户日程及所述车辆数据赋予优先顺序,并根据所述赋予的优先顺序而提供根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息或根据所述用户日程而检测的所述代表POI信息。

25. 根据权利要求21或22项所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述检测的POI信息的用户推荐分数之和作为POI推荐度而进行检测,并将在多个POI信息及所述检测的POI信息中所述POI推荐度最高的POI信息自动设定为目的地。

26. 根据权利要求21或22所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在所述检测的POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,并根据适用于所述用户喜好度信息的加权值而对其检测的POI信息进行排序。

27. 根据权利要求22所述的移动终端的控制方法,其特征在于,

所述导路信息还包括车辆信息,所述车辆信息包括车辆的空调机信息、发动机油量信息、发动机温度信息、轮胎气压信息、电池信息、无线电频道设定信息、所述车辆的现速度信息、所述车辆的每分钟转速信息、所述车辆的转向角度信息和所述车辆的致动器动作信息。

28. 根据权利要求21所述的移动终端的控制方法,其特征在于,

所述喜好度信息包括所述车辆内的多个通信终端的最近目的地、导航或互联网检索目的地、访问地、登记在互联网上的收藏中的场所。

29. 根据权利要求25所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在所述车辆为停车中时,根据所述POI推荐度而在所述地图数据的相应位置显示表示基于所述POI推荐度的POI信息的图标之后,当所述车辆为行驶中时,将表示所述POI信息的图标显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧和下侧中的任意一个以上之处。

30. 根据权利要求29所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在所述车辆为行驶中时,将表示所述POI信息的图标显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧和下侧中的任意一个以上之处,以使表示所述POI信息的图标不遮住从现位置到目的地为止的路径。

31. 根据权利要求30所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在将所述代表POI信息显示到所述显示部,并根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任意一个设定为目的地的状态下,将从显示在所述多个通信终端的所述代表POI信息中选择的POI自动设定为自现位置到所述目的地为止的路径上的经由地。

32. 根据权利要求23所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在所述地图数据的相邻区域显示时间线,并将表示包括所述代表POI信息在内的所述用户日程的图标按照时间顺序显示在所述时间线上。

33. 根据权利要求32所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

当在显示在所述地图数据中的多个POI图标中第一POI图标根据用户输入而被移动到所述时间线的第一时间区域时,在所述用户日程中对应于所述第一时间区域的时间中登记与所述第一POI图标对应的POI信息。

34. 根据权利要求32所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

在所述时间线上按照顺序显示的表示所述用户日程的图标中,当显示在所述时间线的第一时间区域的第一图标被移动到所述时间线的第二时间区域时,将关于与所述第一图标对应的用户日程的时间变更为所述第二时间区域。

35. 根据权利要求29所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

将表示所述POI推荐度高的POI信息的图标的尺寸显示成比表示所述POI推荐度低的POI信息的图标的尺寸大。

36. 根据权利要求29所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

根据所述POI推荐度而将表示POI信息的图标的背景颜色显示成不同颜色。

37. 根据权利要求29所述的移动终端的控制方法,其特征在于,该控制方法还包括如下步骤:

根据所述POI推荐度而将表示POI信息的图标的清晰度或透明度设定为彼此不同。

38. 根据权利要求31所述的移动终端的控制方法,其特征在于,

与所述选择的POI相关的信息包括关于对应POI的云用户点评。

39.一种移动终端的控制方法,其特征在于,包括如下步骤:

将地图数据及时间线一并显示到显示部;

将表示包括POI信息在内的用户日程的图标按照时间顺序显示在所述时间线上,其中,所述POI为兴趣点;以及

在显示在所述地图数据中的多个POI图标中,当第一POI图标根据用户输入而被移动到所述时间线的第一时间区域时,在所述用户日程中对应于所述第一时间区域的时间中登记与所述第一POI图标对应的POI信息。

40.一种车辆,其特征在于,其安装有根据权利要求20所述的移动终端。

移动终端及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端及其控制方法。

背景技术

[0002] 移动终端 (terminal) 根据能否移动而分为移动终端 (mobile/portable terminal) 及固定终端 (stationary terminal)。移动终端又根据用户能否直接携带而分为便携式终端 (handheld terminal) 及车载式终端 (vehicle mount terminal)。这样的终端随着其功能的多样化, 例如体现为具备照片或视频的拍摄、音乐或视频文件的再现、游戏或广播的接收等的复合功能的多媒体播放器 (Multimedia player) 形态。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供这样的移动终端及其控制方法: 根据车辆乘员的用户喜好度及服务器的推荐POI (Point of Interest, 兴趣点) 信息、车辆数据、用户日程而推荐代表POI信息, 从而能够提供适合用户环境的POI信息。

[0004] 根据本说明书的实施例的移动终端包括: 通信部, 其在移动终端被安装在车辆时, 与所述车辆内的多个通信终端形成通信网; 显示部, 其显示地图数据; 及控制部, 其从所述多个通信终端检测与场所相关的用户喜好度信息, 通过所述通信部而从服务器检测POI信息, 并根据所述检测的POI信息及所述用户喜好度信息而检测候选POI信息, 根据用户日程信息而从所述候选POI信息检测代表POI信息, 并且将所述代表POI信息显示在所述地图数据中。

[0005] 作为与本发明相关的一例, 所述控制部在所述用户日程中登记所述代表POI信息, 从而更新所述用户日程, 并将所述更新的用户日程显示到所述显示部或将所述更新的用户日程登记到所述服务器中。

[0006] 作为与本发明相关的一例, 所述控制部根据车辆数据而从所述候选POI信息检测所述代表POI信息, 并将所述代表POI信息显示在所述地图数据中。

[0007] 作为与本发明相关的一例, 所述控制部将根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息登记到所述用户日程中, 从而更新所述用户日程。

[0008] 作为与本发明相关的一例, 所述控制部对所述用户日程及所述车辆数据赋予优先顺序, 并根据所述赋予的优先顺序而提供根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息或根据所述用户日程而检测的所述代表POI信息。

[0009] 作为与本发明相关的一例, 所述控制部在所述地图数据的相邻区域显示时间线, 并将表示包括所述代表POI信息在内的所述用户日程的图标按照时间顺序显示在所述时间线上。

[0010] 作为与本发明相关的一例, 当在显示在所述地图数据中的多个POI图标中第一POI图标根据用户输入而被移动到所述时间线的第一时间区域上时, 所述控制部在所述用户日程中对应于所述第一时间区域的时间上登记与所述第一POI图标对应的POI信息。

[0011] 作为与本发明相关的一例,在所述时间线上按照顺序显示的表示所述用户日程的图标中,当显示在所述时间线的第一时间区域上的第一图标被移动到所述时间线的第二时间区域上时,所述控制部将针对与所述第一图标对应的用户日程的时间变更为所述第二时间区域。

[0012] 根据本说明书的实施例的移动终端包括:显示部,其显示地图数据及时间线;以及控制部,其将表示包括POI信息在内的用户日程的图标按照时间顺序显示在所述时间线上。

[0013] 根据本说明书的实施例的移动终端的控制方法包括如下步骤:

[0014] 当移动终端被安装在车辆时,与所述车辆内的多个通信终端形成通信网;将地图数据显示在显示部;从所述多个通信终端检测与场所相关的用户喜好度信息,并通过所述通信网而从服务器检测POI信息;根据所述检测的POI信息及所述用户喜好度信息而检测候选POI信息;根据用户日程信息而从所述候选POI信息检测代表POI信息,并将所述代表POI信息显示在所述地图数据中。

[0015] 根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,使所述移动终端的模式自动转换成车辆模式,从而用户能够容易且快速地确认车辆模式。

[0016] 根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,使所述移动终端的模式自动转换成车辆模式,并根据车辆乘员的用户喜好度及服务器的推荐POI信息、车辆数据、用户日程而推荐代表POI信息,从而能够提供适合用户环境的POI信息。

附图说明

[0017] 图1是表示用于说明本发明的实施例的移动通信终端的结构的框图。

[0018] 图2是表示用于说明本发明的实施例的车辆导航系统的框图。

[0019] 图3是表示用于说明本发明的实施例的远程信息终端的结构的框图。

[0020] 图4是表示用于说明本发明的实施例的导航(车辆导航)装置的结构框图。

[0021] 图5是表示根据本发明的实施例而在车辆上可拆装/安装的移动终端的例示图。

[0022] 图6是表示移动终端的一般模式的例示图。

[0023] 图7是表示根据本发明的实施例而在移动终端上显示的车辆模式的例示图。

[0024] 图8是表示根据本发明的实施例而在车辆内彼此联动的多个终端的例示图。

[0025] 图9是表示本发明的一实施例的移动终端的控制方法的流程图。

[0026] 图10是表示根据本发明的一实施例的所述POI推荐分数(推荐度)而显示表示POI信息的图标的方法的例示图。

[0027] 图11是表示根据本发明的一实施例的所述POI推荐分数(推荐度)而显示表示POI信息的图标的另一方法的例示图。

[0028] 图12是表示与本发明的一实施例的POI信息相关的信息的例示图。

[0029] 图13A是表示根据本发明的实施例而在车辆为行驶中时显示POI信息的方法的例示图。

[0030] 图13B是表示根据本发明的实施例而在车辆为行驶中时显示与POI信息相关的信息的方法的例示图。

- [0031] 图14是表示计算本发明的实施例的推荐度(推荐分数)的方法的例示图。
- [0032] 图15是表示共享本发明的实施例的POI信息(基于推荐度的POI信息)的方法的例示图。
- [0033] 图16是表示共享本发明的实施例的POI信息(基于推荐度的POI信息)的另一方法的例示图。
- [0034] 图17是表示本发明的另一实施例的移动终端的控制方法的流程图。
- [0035] 图18是表示本发明的又一实施例的移动终端的控制方法的流程图。
- [0036] 图19是表示根据本发明的实施例,基于车辆数据而推荐POI的表的例示图。
- [0037] 图20是表示根据本发明的实施例,基于日程数据而推荐POI的表的例示图。
- [0038] 图21是表示共享包括本发明的实施例的POI信息(代表POI信息)在内的日程的方法的例示图。
- [0039] 图22是表示共享包括本发明的实施例的POI信息(代表POI信息)在内的日程的另一方法的例示图。
- [0040] 图23是将表示包括本发明的实施例的POI信息(代表POI信息)在内的日程的时间线与地图数据一并显示的例示图。
- [0041] 图24是表示将本发明的实施例的POI信息登记到用户日程的方法的例示图。
- [0042] 图25是表示编辑本发明的实施例的用户日程的方法的例示图。
- [0043] 符号说明
- [0044] 200:移动终端 212:控制部 201:显示部

具体实施方式

[0045] 在本说明书中所使用的技术用语仅仅用来说明特定的实施例,并不是要对本发明进行限定。另外,在本说明书中所使用的技术用语在本说明书中未特别定义为其他含义的情况下,应由本领域技术人员解释为一般的含义,而不应解释为过于概括性的含义或过于缩小的含义。另外,在本说明书中所使用的技术用语为不能正确地理解本发明的思想的错误的技术用语的情况下,应替换成本领域技术人员能够正确地理解的技术用语而理解。另外,关于在本发明中所使用的一般的用语,应根据词典中的定义或根据前后文来解释,不应解释为过于缩小的含义。

[0046] 另外,关于本说明书中所使用的单数的表述,在文中未明确地表示其他意思的情况下,包括复数的表述。在本申请中,关于“构成”或“包括”等用语,并不应解释为必须包括全部的在说明书中所记载的诸多结构要素或诸多步骤,而应解释为也可以不包括其中一部分结构要素或一部分步骤或还可包括追加性的结构要素或步骤。

[0047] 另外,在本说明书中所使用的如第一、第二等这样的包括序数的用语可用于说明各种各样的结构要素,而所述用语不对所述结构要素起到限定作用。使用所述用语的目的仅仅是为了将一个结构要素与另一结构要素区别开。例如,在不脱离本发明的权利范围的情况下,可以将第一结构要素命名为第二结构要素,类似地也可将第二结构要素命名为第一结构要素。

[0048] 下面,参照附图,对本发明的优选实施例进行详细说明,与附图符号无关地,对于同一或类似的结构要素赋予同一符号,并省略对此的重复说明。

[0049] 另外,在对本发明进行说明的过程中,如果对公知技术的详细说明使得本发明的要旨不清楚,则省略其详细的说明。另外,附图仅用于帮助理解本发明的思想,本发明的思想不应因附图而受到限制。

[0050] 图1是表示用于说明本发明的实施例的移动通信终端100的结构的框图。移动通信终端(移动电话机)100可以体现为各种形态。例如,作为移动通信终端100有手机、智能手机(smart phone)、笔记本电脑(notebook computer)、数字广播用终端、PDA(Personal Digital Assistants)、PMP(Portable Multimedia Player)等。

[0051] 如图1所示,移动通信终端100包括:无线通信部110、A/V(Audio/Video)输入部120、用户输入部130、传感部140、输出部150、存储器160、接口部170、控制部180及电源供给部190等。图1所示的移动通信终端100的结构要素并不都是必须的结构要素,既可由比图1所示的结构要素多的结构要素来体现移动通信终端100,也可由比图1所示的结构要素少的结构要素来体现移动通信终端100。

[0052] 所述无线通信部110包括用于执行移动通信终端100与无线通信系统之间的无线通信或移动通信终端100与其移动通信终端100所在的网络之间的无线通信的一个以上的结构要素。例如,无线通信部110包括广播接收模块111、移动通信模块112、无线互联网模块113、近距离通信模块114及位置信息模块115等。

[0053] 所述广播接收模块111通过广播频道而从外部的广播管理服务器接收广播信号及/或与广播相关的信息。所述广播频道包括卫星频道、地面频道。所述广播管理服务器是指,生成广播信号及/或广播相关信息而发送的服务器或接收预先生成的广播信号及/或广播相关信息而发送给移动通信终端100的服务器。所述广播相关信息是指,与广播频道、广播程序或广播服务提供者相关的信息。所述广播信号不仅包括TV广播信号、无线电广播信号、数据广播信号,而且还包括在TV广播信号或无线电广播信号中结合了数据广播信号的形态的广播信号。

[0054] 另外,还可通过移动通信网来提供所述广播相关信息,在这样的情况下,根据所述移动通信模块112来接收所述广播相关信息。所述广播相关信息可以各种各样的形态来存在。例如,可以DMB(Digital Multimedia Broadcasting)的EPG(Electronic Program Guide)或DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)的ESG(Electronic Service Guide)等的形态存在。

[0055] 所述广播接收模块111利用各种广播系统而接收广播信号,特别是,可利用DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial)、DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite)、MediaFLO(Media Forward Link Only)、DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld)、ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial)等的数字广播系统而接收数字广播信号。当然,所述广播接收模块111构成为不仅适用于上述的数字广播系统,而且还适用于提供广播信号的所有广播系统。通过广播接收模块111而接收的广播信号及/或广播相关信息存储在存储器160中。

[0056] 所述移动通信模块112在移动通信网上与基站、外部的终端、服务器中的至少一个之间收发无线信号。在此,所述无线信号包括语音呼叫信号、视频通话呼叫信号及/或由文字短信/彩信的收发而产生的各种各样的形态的数据。

[0057] 所述无线互联网模块113是指用于与无线互联网联网的模块,所述无线互联网模

块113可内置于移动通信终端100或设置于移动通信终端100外。在此,作为无线互联网技术,可利用WLAN(Wireless LAN)、无线网络连接(Wi-Fi)、无线宽带(Wireless Broadband: Wibro)、全球微波互联接入(World Interoperability for Microwave Access: Wimax)、HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)等。

[0058] 所述近距离通信模块114是指用于进行近距离通信的模块。作为近距离通信技术,可利用蓝牙(Bluetooth)、RFID(Radio Frequency Identification)、红外线通信(IrDA, infrared Data Association)、UWB(Ultra Wideband)、ZigBee等。

[0059] 所述位置信息模块115是用于确认或获取移动终端的位置(在移动终端被安装在车辆时,可确认车辆的位置)的模块。作为一例,有GPS(Global Position System)模块。GPS模块从多个人工卫星接收位置信息。在此,位置信息包括由纬度及经度表示的坐标信息。例如,GPS模块从3个以上的卫星测定正确的时间和距离,并基于3个彼此不同的距离,根据三角测量法而准确地计算现位置。可使用从3个卫星获得距离和时间信息,由1个卫星来修正误差的方法。特别是,GPS模块基于从卫星接收的位置信息,不仅能够获得纬度、经度、高度的位置,而且还能够获得三维的速度信息乃至正确的时间。作为所述位置信息模块115,可适用Wi-Fi定位系统(Wi-Fi Positioning System)和/或混合定位系统(Hybrid Positioning System)。

[0060] 所述A/V(Audio/Video)输入部120用于输入音频信号或录像信号,在所述A/V(Audio/Video)输入部120中包括照相机121和麦克风122等。所述照相机121在视频通话模式或拍摄模式下对根据图像传感器而获得的静态图像或动态图像等图像帧进行处理。所述被处理的图像帧可显示在显示部151。

[0061] 在所述照相机121中处理的图像帧存储于存储器160或通过无线通信部110而传送到外部。根据移动终端的结构形态,可构成2个以上的所述照相机121。

[0062] 所述麦克风122在通话模式或录音模式、语音识别模式等下,根据麦克风(Microphone)而接收外部的音响信号并处理成电子语音数据。在所述通话模式时,所述被处理的语音数据通过移动通信模块112而被转换成可发送到移动通信基站的形态而输出。在所述麦克风122中可体现用于消除在接收外部的音响信号的过程中所发生的噪音的各种各样的噪音消除算法。

[0063] 所述用户输入部130产生用于由用户对移动终端的动作进行控制的输入数据。用户输入部130由键盘(key pad)圆顶开关(dome switch)、触摸板(静压/静电)、滚轮、微动开关等构成。特别是,在触摸板与所述显示部151彼此构成层结构的情况下,将此称为触屏。

[0064] 所述传感部140检测移动通信终端100的开闭状态、移动通信终端100的位置、用户接触与否、移动通信终端100的方位、移动通信终端100的加速/减速等这样的移动通信终端100的现状态,产生用于控制移动通信终端100的运动的传感信号。例如,在移动通信终端100是滑盖手机形态的情况下,能够传感检测滑盖手机的开闭与否。另外,所述传感部140发挥与电源供给部190的电源供给与否、接口部170的外部设备结合与否等相关的传感检测功能。

[0065] 所述接口部170起到与连接于移动通信终端100的所有外部设备之间的接口作用。例如,所述接口部170由有线/无线耳机插口(Headset port)、外部充电器端口、有线/无线数据端口、存储卡(memory card)端口、连接具备识别模块的装置的端口、音频I/O(Input/

Output) 端口、视频I/O (Input/Output) 端口、耳机端口等构成。在此,识别模块作为存储了用于认证移动通信终端100的使用权限的各种信息的芯片,包括用户认证模块 (User Identify Module; 'UIM')、订户认证模块 (Subscriber Identify Module; 'SIM')、通用用户认证模块 (Universal Subscriber Identity Module; 'USIM') 等。另外,可以智能卡 (smart card) 的形式制造具备所述识别模块的装置 (以下,称为'识别装置')。因此,所述识别模块通过端口与移动通信终端100连接。这样的接口部170从外部设备接收数据或电源而传送给移动通信终端100内部的各个结构要素或者将移动通信终端100内部的数据传送给外部设备。

[0066] 所述输出部150用于输出音频信号或录像信号或报警 (alarm) 信号,在所述输出部150中包括显示部151和音响输出模块152、报警部153等。

[0067] 所述显示部151显示并输出在移动通信终端100处理的信息。例如,在移动通信终端100为通话模式的情况下,显示与通话相关的UI (User Interface) 或GUI (Graphic User Interface)。并且,在移动通信终端100为视频通话模式或拍摄模式的情况下,显示拍摄或/及接收的影像或UI、GUI。

[0068] 所述显示部151包括液晶显示器 (liquid crystal display)、薄膜晶体管液晶显示器 (thin film transistor-liquid crystal display)、有机发光二极管 (organic light-emitting diode)、柔性显示器 (flexible display)、三维显示器 (3D display) 中的至少一个。并且,根据移动通信终端100的体现形态,还可形成2个以上的显示部151。例如,可在移动通信终端100同时具备外部显示部 (未图示) 和内部显示部 (未图示)。

[0069] 在所述显示部151与检测触摸动作的传感器 (以下,称为'触摸传感器') 彼此构成层结构的情况下 (以下,称为'触屏'),所述显示部151除了作为输出装置而使用,还作为输入装置而使用。触摸传感器例如具备触摸薄膜、薄膜薄片、触摸板等的形态。

[0070] 另外,所述触摸传感器将施加在所述显示部151的特定部位的压力或在显示部151的特定部位发生的静电容量等的变化转换成电子输入信号。所述触摸传感器不仅检测所触摸的位置及面积,而且还检测触摸时的压力。在发生了对所述触摸传感器的触摸输入的情况下,与此对应的信号 (多个信号) 被发送到触摸控制器 (未图示)。触摸控制器在处理其信号 (多个信号) 之后,将对应的数据传送到控制部180。由此,所述控制部180能够知道所述显示部151的哪一区域被触摸与否等。

[0071] 所述接近传感器141配置在由触屏包围的移动通信终端100的内部区域或所述触屏的附近。所述接近传感器141是指,在没有机械性接触的情况下,利用电磁场的力或红外线而检测靠近规定的检测面的物体或位于近处的物体的有无的传感器。所述接近传感器141与接触式传感器相比,其寿命长,并且其活用度也高。

[0072] 作为所述接近传感器141的例子,包括透过型光电传感器、直接反射式光电传感器、镜面反射式光电传感器、高频振荡型接近传感器、静电容量型接近传感器、磁性接近传感器、红外线接近传感器等。在所述触屏是静电式触屏的情况下,根据由所述指针的接近而发生的电场的变化来检测所述指针的接近。在该情况下,所述触屏 (触摸传感器) 可分类为接近传感器。

[0073] 下面,为了便于说明,将指针在所述触屏上不发生接触而在接近的情况下识别所述指针位于所述触屏上的行为称为“接近触摸 (Proximity Touch)”,并将指针在所述触屏

上实际发生了接触的行为称为“接触触摸(Contact Touch)”。指针在所述触屏上接近触摸的位置是指,在所述指针进行接近触摸时,所述指针相对所述触屏垂直地对应的位置。

[0074] 另外,所述接近传感器141检测接近触摸和接近触摸图案(例如,接近触摸距离、接近触摸方向、接近触摸速度、接近触摸时间、接近触摸位置、接近触摸移动状态等)。与所述检测的接近触摸动作及接近触摸图案相应的信息被输出到所述触屏上。

[0075] 所述音响输出模块152输出所接收的呼叫信号和在通话模式或录音模式、语音识别模式、广播接收模式等下从无线通信部110接收或存储于存储器160的音频率数据。另外,音响输出模块152输出与在移动通信终端100执行的功能(例如,呼叫信号接收音、短信接收音等)相关的音响信号。在这样的音响输出模块152中包括扬声器(speaker)、蜂鸣器(Buzzer)等。

[0076] 所述报警部153输出用于告知移动通信终端100的活动的发生的信号。在移动终端所发生的活动的例子有呼叫信号接收、短信接收、键信号输入等。所述报警部153除了音频信号或录像信号之外,还可以其他形态输出用于告知活动的发生的信号。例如,可以振动形态输出信号。在接收到呼叫信号或短信时,报警部153为了告知该情况而通过振动单元来使移动终端振动。或者,所述报警部153在输入到键信号的情况下,作为对其键信号输入的反馈,通过振动单元而使移动通信终端100振动。通过如上述的振动,用户能够认知活动的发生。当然,也可以通过显示部151或语音输出模块152来输出用于告知活动的发生的信号。

[0077] 触觉模块(haptic module)154产生用户能够感觉到的各种各样的触觉效果。作为触觉模块154所产生的触觉效果的代表性例子有振动。触觉模块154所产生的振动的强度和图案等是可以控制的。例如,可以将彼此不同的振动合成而输出或依次地输出。

[0078] 所述触觉模块154除了振动之外,还可产生如下的各种各样的触觉效果:由对接触皮肤面进行垂直运动的指针的排列、通过喷射口或吸入口的空气的喷射力或吸入力、对皮肤表面的摩擦、电极(electrode)的接触、静电力等的刺激产生的效果和由利用可吸热或散热的元件而实现冷暖感再现而带来的效果等。

[0079] 所述触觉模块154不仅通过直接接触而传送触觉效果,而且还能够通过用户的手指或臂等的动觉来感觉触觉效果。根据远程信息终端的构成样式,可具备2个以上的触觉模块154。触觉模块154可位于在车辆与用户之间接触频繁的位置。例如,方向盘、变速杆、座位等。

[0080] 所述存储器160既可以存储用于处理及控制控制部180的程序,还可以起到临时存储输入/输出的数据(例如,地图数据、通讯录、短信、静态图像、动态图像等)的功能。

[0081] 所述存储器160包括闪存类型(flash memory type)、硬盘类型(hard disk type)、多媒体卡微型(multimedia card micro type)、卡类型的存储器(例如,SD或XD存储器等)、随机存储器(RAM,Random Access Memory)SRAM(Static Random Access Memory)、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、PROM(Programmable Read-Only Memory)磁存储器、磁盘、光盘中的至少一个类型的存储媒体。另外,移动通信终端100还可运行在互联网(internet)上执行存储器150的存储功能的网页存储(web storage)。

[0082] 所述接口部170执行与移动终端100连接的所有外部设备之间的接口作用。例如,所述接口部170由有线/无线耳机插口(Headset Port)、外部充电器端口、有线/无线数据端

口、存储卡 (Memory Card) 端口、与具备识别模块的装置连接的端口、音频I/O (Input/Output) 端口、视频I/O (Input/Output) 端口、耳机端口等构成。在此,识别模块作为存储了用于认证移动终端100的使用权限的各种信息的芯片,包括用户认证模块 (User Identify Module:UIM)、订户认证模块 (Subscriber Identify Module:SIM)、通用用户认证模块 (Universal Subscriber Identity Module:USIM) 等。另外,可以智能卡 (Smart Card) 的形式制造具备所述识别模块的装置 (以下,称为‘识别装置’)。因此,所述识别模块通过端口与移动终端100连接。这样的接口部170从外部设备接收数据或电源而传送给移动终端100内部的各个结构要素或将移动终端100内部的数据传送到外部设备。

[0083] 在移动终端100与外部通讯座 (Cradle) 连接时,所述接口部170成为将来自所述通讯座的电源供给到所述移动终端100的通道或将从所述通讯座输入的各种命令信号根据用户而传送到所述移动终端100的通道。从所述通讯座输入的各种命令信号或所述电源可作为用于认知所述移动终端100正确地被安装在所述通讯座的信号而起作用。

[0084] 所述控制部180通常对移动通信终端100的整体动作进行控制。例如,所述控制部180执行用于进行语音通话、数据通信、视频通话等的相关控制及处理。另外,所述控制部180还可具备用于再现多媒体的多媒体模块。所述多媒体模块既可设于所述控制部180内,也可与所述控制部180独立地设置。

[0085] 所述控制部180能够执行将在触屏上进行的手写输入或画画输入分别以文字及图片的方式识别的图案识别处理。

[0086] 所述电源供给部190根据所述控制部180的控制而接收外部的电源、内部的电源,从而供给在各个结构要素的动作中所需的电源。

[0087] 适用于所述移动通信终端100的结构要素的功能还可体现在利用软件、硬件或它们的组合而由计算机可读的记录媒体内。关于硬件,可以是ASICs (application specific integrated circuits)、DSPs (digital signal processors)、DSPDs (digital signal processing devices)、PLDs (programmable logic devices)、FPGAs (field programmable gate arrays)、处理器 (processors)、控制器 (controllers)、微型控制器 (micro-controllers)、微型处理器 (micro-processors)、用于执行功能的电子单元中的至少一个。在一部分情况下,根据控制部 (180) 来体现这样的实施例。关于软件,在步骤或功能这样的实施例中,可与用于执行至少一个功能或动作的另外的软件模块一起构成。软件代码可以用适当的程序语言来书写的软件应用程序。另外,软件代码存储于存储器160,并根据控制部180来执行。

[0088] 所述语音识别模块识别由用户发声的语音,并根据其识别的语音信号来执行相应功能。

[0089] 适用于所述移动通信终端100的导航会话 (session) 在地图数据中显示行驶路径。

[0090] 图2是表示用于说明本发明的实施例的车辆导航系统的框图。

[0091] 如图2所示,车辆导航系统由提供交通信息及各种数据 (例如,程序、执行文件等) 的信息提供中心30和远程信息终端200构成,所述远程信息终端200安装在车辆内,并通过远距离无线通信网20和/或近距离无线通信网而接收交通信息,根据通过人工卫星10而接收的GPS信号及所述交通信息提供导路服务。在此,所述通信网还可包括LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network) 这样的有线/无线通信网络。

[0092] 通过所述通信网收集信号灯信息这样的各种交通信息(ex:道路交通信息、关注区域信息),所收集的信息则在信息提供中心30(例如,服务器)按照TPEG(Transport Protocol Expert Group)规格而被处理之后被传送到广播站。由此,广播站将包括信号灯信息的交通信息嵌入到广播信号而向车辆200进行广播。

[0093] 所述服务器将从与通信网连接的多个路径,例如经营者输入、有线/无线互联网、TDC(Transparent Data Channel)、MOC(Multimedia Object Transport)这样的数字广播服务、其他服务器或验证车(probe car)收集的各种交通信息重新构成为例如用于提供交通信息服务的规格即TPEG(Transport Protocol Expert Group)规格的格式的交通信息格式而传送到广播站。

[0094] 所述服务器生成包括信号灯信息的TPEG规格的交通信息格式而传送到广播站。

[0095] 广播站将从服务器接收的包括信号灯信息的交通信息插入到广播信号中并以无线方式发送,以使搭载于车辆200等的交通信息接收终端例如导航装置能够接收。所述交通信息包括信号灯信息,此外还包括事故、道路状况、交通混乱、道路建设、道路封闭、公共交通网延误、航空运行延误这样的关于在道路、海洋、航空运行中所需的各种交通条件的信息。

[0096] 所述广播站接收从服务器处理的包括信号灯信息的交通信息,通过根据各种各样的数字广播规格的数字信号而传送给车辆200。在该情况下,作为广播规格,包括基于尤里卡-147[ETSI EN 300401]的欧洲式数字音频广播(Digital Audio Broadcasting:DAB)规格、地面或卫星数字多媒体广播(Digital Multimedia Broadcasting:DMB)、地面数字视频广播(Digital Video Broadcasting:DVB-T)规格、便携用数字视频广播(Digital Video Broadcasting-Handheld:DVB-H)规格、MFLO(Media Forward LinkOnly)规格这样的各种数字广播规格。

[0097] 另外,所述广播站通过有线/无线互联网这样的有线/无线网络来传送包括信号灯信息的交通信息。

[0098] 所述车辆200是指,一般的汽车、公共汽车、火车、船、飞机等以用于移动人或物品为目的的机器、利用电子装置而体现的所有载体。

[0099] 所述车辆200搭载交通信息接收终端,利用所搭载的交通信息接收终端而从广播站接收信号灯信息,并处理信号灯信息,将所处理的信号灯信息通过图形、文本和/或音频而传达给用户。

[0100] 下面,参照附图,对用于说明本发明的实施例的远程信息终端200的结构进行说明。

[0101] 图3是表示用于说明本发明的实施例的远程信息终端200的结构的框图。

[0102] 如图3所示,远程信息终端200由如下部分构成:控制部(例如,中央处理装置,CPU)212,其对远程信息终端200进行整体控制;存储器213,其存储各种信息;键控制部211,其控制各种键信号;主板210,其内置有用于控制LCD(liquid crystal display)的LCD控制部214。

[0103] 所述存储器213存储用于将导路信息显示在数字地图上的地图信息(地图数据)。另外,所述存储器213还存储能够输入根据车辆目前所行驶的道路状况而产生的交通信息的交通信息收集控制算法及用于控制所述算法的信息。

[0104] 所述主板210由如下部分构成:CDMA(code division multiple access)模块206,其为赋予固有的设备编号并内置于车辆的移动通信终端;GPS模块207,其接收用于进行车辆的位置导向、从出发地到目的地为止的行驶路径追踪等的GPS信号或者将由用户收集的通信信息作为GPS(Global Positioning System)信号而发送;CD播放器(CDDeck)208,其用于再现记录在CD(compact disk)的信号;陀螺传感器(gyro sensor)209等。所述CDMA模块206、GPS模块207通过天线204,205而发送/接收信号。

[0105] 另外,广播接收模块222与所述主板210连接,并通过天线223接收广播信号。在所述主板210上连接有通过接口板203而受到所述LCD控制部214的控制的显示部(LCD)201、受到键控制部211的控制的前面板202、对车辆的内部及/或外部进行拍摄的照相机227。所述显示部201显示各种录像信号、文字信号,并且所述前面板202具备用于输入各种键信号的按钮,将与用户所选择的按钮相应的键信号提供给主板210。另外,所述显示部201包括图2的接近传感器及触摸传感器(触屏)。

[0106] 所述前面板202具备用于直接输入通信信息的菜单键,所述菜单键受到键控制部211的控制。

[0107] 所述音频板217与所述主板210连接而处理各种音频信号。所述音频板217由如下部分构成:用于控制音频板217的微型计算机219、接收无线电信号的调谐器218、向所述微型计算机219供给电源的电源部216、处理各种语音信号的信号处理部215。

[0108] 另外,所述音频板217还包括用于接收无线电信号的无线电天线220。

[0109] 所述语音输出部(放大器)226与车辆接口224连接。所述音频板217和主板210与所述车辆接口224连接。所述车辆接口224还可与输入语音信号的免提装置225a、保障乘员的安全的安全气囊225b、用于检测车辆的速度的速度传感器225c等连接。所述速度传感器225c计算车辆速度,将其计算的车辆速度信息提供给所述中央处理装置212。

[0110] 适用于所述远程信息终端200的导航会话300根据地图数据及车辆现位置信息而产生导路信息,将其所发生的导路信息通知给用户。

[0111] 所述显示部201通过接近传感器而在显示窗内检测接近触摸。例如,所述显示部201在指针(例如,手指或手写笔(stylus pen))进行接近触摸时,检测其接近触摸的位置,将与其检测的位置对应的位置信息输出到所述控制部212。

[0112] 语音识别装置(或语音识别模块)301识别由用户发声的语音,并根据其识别的语音信号而执行相应的功能。

[0113] 适用于所述远程信息终端200的导航会话(session)300在地图数据上显示行驶路径,在所述移动通信终端100的位置自包括在所述行驶路径的死角地带位于预设的距离以内时,通过无线通信(例如,近距离无线通信网),自动与安装在周边车辆的终端(例如,车辆导航装置)及/或周边行人所携带的移动通信终端形成无线网络,从而从安装于所述周边车辆的终端接收其周边车辆的位置信息,从周边行人所携带的移动通信终端接收所述周边行人的位置信息。

[0114] 图4是表示用于说明本发明的实施例的导航(车辆导航)装置400的结构框图。

[0115] 所述导航(车辆导航)装置400根据在车辆200的设置形态而区分为嵌入式(In Dash Type)和外置式(On Dash Type)。嵌入式导航(车辆导航)装置是嵌入到分配于车辆200的仪表板(Dash Board)内的一定空间而以固定的方式安装的形态。外置式导航(车辆导

航)装置是搭载于车辆200的仪表板上或在其附近利用一定的支承台而设置的形态,由于其可拆装,因此可从车辆200分离而携带。

[0116] 本实施例的导航(车辆导航)装置400包括这样的嵌入式和外置式的导航(车辆导航)装置,此外还包括与在车辆200内接收从GPS(Global Positioning System)卫星传送的导航短信的GPS接收器联动而执行导航功能的各种便携用终端(Portable Terminal)这样的能够进行交通信息的接收及/或处理的所有信息处理装置。

[0117] 如图4所示,所述导航装置400由如下部件构成:GPS模块401,其接收来自卫星的GPS(global positioning system)信号,根据所述接收的GPS信号而产生导航装置(视为在与远程信息终端200或移动通信终端100相同的位置)的第一车辆位置数据;DR(Dead-Reckoning)传感器402,其根据车辆的行驶方向及所述车辆的速度而产生第二车辆位置数据;存储部(或存储器)404,其存储地图数据及各种各样的信息;地图匹配部403,其根据所述第一车辆位置数据及所述第二车辆位置数据而产生车辆追踪位置,并将所述产生的车辆追踪位置和存储于所述存储部404的地图数据内的链接(地图匹配链接或地图匹配道路)匹配(matching)而输出所述匹配的地图信息(地图匹配结果);通信部408,其通过无线通信网420而从信息提供中心及/或周边车辆接收实时交通信息,并接收交通信号灯信息,执行电话通信;控制部407,其根据所述匹配的地图信息(地图匹配结果)而产生导路信息;显示部405,其显示包括在所述导路信息中的导路地图(包括关注地信息)及所述交通信号灯信息;以及语音输出部406,其输出与包括在所述导路信息中的导路语音信息(导路语音短信)及所述交通信号灯信息对应的语音信号。

[0118] 在此,所述通信部408还包括具备蓝牙模块的免提装置,并通过天线而从广播站接收包括TPEG格式的交通信息的广播信号。所述广播信号不仅包括地面或卫星数字多媒体广播(DMB)、数字音频广播(DAB)、数字视频广播(DVB-T,DVB-H)等各种规格的视频和音频率数据,还包括关于交通信息(TPEG)服务、BIFS(Binary Format for Scene)数据服务的交通信息及各种附加数据这样的附加信息。另外,所述通信部408调谐提供交通信息的信号频带,并解调所调谐的信号而输出到TPEG译码器(包括在控制部407)。

[0119] 所述TPEG译码器对TPEG格式的交通信息进行译码,向控制部407提供包括在交通信息中的信号灯信息这样的各种信息。

[0120] 所述导路信息不仅包括地图数据,而且包括路线信息、限行速度信息、转弯信息、交通安全信息、交通导向信息、车辆信息、探路信息等与行驶相关的各种信息。

[0121] 关于通过所述GPS模块401而接收的信号,通过如下的无线通信方式而将终端的位置信息提供给所述导航装置400:关于由IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)提案的无线LAN及包括一部分红外线通信等的无线LAN的无线网络的标准规格即802.11;关于包括蓝牙、UWB、紫蜂等的无线PAN(Personal Area Network)的标准规格即802.15;关于包括城市宽带网络(Fixed Wireless Access:FWA)等的无线MAN(Metropolitan Area Network)(Broadband Wireless Access:BWA)的标准规格即802.16;关于包括无线宽带(Wibro)、全球微波互联接入(WiMAX)等的无线MAN(MBWA:Mobile Broadband Wireless Access)的移动互联网的标准规格即802.20等。

[0122] 在所述导航装置400还可形成输入部,所述输入部用于由用户选择所希望的功能或输入信息,作为所述输入部可使用键盘、触屏、飞梭轮、麦克风等各种各样的装置。

[0123] 所述地图匹配部403根据所述第一位置数据及所述第二位置数据而产生车辆追踪位置,从所述存储部404读出与行驶路径对应的地图数据。

[0124] 所述地图匹配部403对所述车辆追踪位置和包括在所述地图数据中的链接(道路)进行匹配(matching),将所述匹配的地图信息(地图匹配结果)输出到所述控制部407。例如,所述地图匹配部403根据所述第一位置数据及所述第二位置数据产生车辆追踪位置,并根据链接顺序而匹配所述产生的车辆追踪位置和存储在所述存储部404的地图数据内的链接,将所述匹配的地图信息(地图匹配结果)输出到控制部407。所述地图匹配部403将包括在所述匹配的地图信息(地图匹配结果)中的单层道路或多层道路等这样的道路属性信息输出到所述控制部407。另外,还可在所述控制部407中体现所述地图匹配部403的功能。

[0125] 所述存储部404存储地图数据。此时,所述存储的地图数据包括以度分秒单位(DMS单位:Degree/Minute/Second)表示纬度及经度的地理坐标(Geographic Coordinate或,经纬度坐标)。在此,关于所述存储的地图数据,除了所述地理坐标之外,还可使用UTM(Universal Transverse Mercator)坐标、UPS(Universal Polar System)坐标、TM(Transverse Mercator)坐标等。

[0126] 所述存储部404存储根据各种菜单画面、关注地点(POI:Point Of Interest,以下称为'POI')、地图数据的特定位置而产生的功能特性信息等的各种信息。

[0127] 所述存储部404存储各种各样的用户接口(User Interface:UI)和/或图形用户接口(Graphic User Interface:GUI)。

[0128] 所述存储部404存储在所述导航装置400进行动作时所需的数据和程序等。

[0129] 所述存储部404存储用户通过所述输入部而输入的目的地信息。此时,所述目的地信息是目的地或出发地和目的地中的任一个。

[0130] 所述显示部405显示包括在根据所述控制部407而产生的导路信息中的图像信息(或导路地图)。在此,所述显示部405包括触摸传感器(触屏)及接近传感器。另外,在所述导路信息中不仅包括地图数据,而且还包括路线信息、限行速度信息、转弯信息、交通安全信息、交通导向信息、车辆信息、探路信息等与行驶相关的各种信息。

[0131] 所述显示部405在显示所述图像信息时,利用包括在所述存储部404中的用户接口和/或图形用户接口而显示各种各样的菜单画面和导路信息等这样的各种各样的内容。在此,显示在所述显示部405的内容包括菜单画面等,该菜单画面包括各种各样的文本或图片数据(包括地图数据或各种信息数据)和图标、列表菜单、组合框等的的数据。

[0132] 所述语音输出部406输出包括在根据所述控制部407而发生的导路信息中的语音信息(或关于所述导路信息的语音短信)。在此,所述语音输出部406可以是放大器或扬声器。

[0133] 所述控制部407根据所述匹配的地图信息而产生导路信息,将所述产生的导路信息输出到所述显示部405及语音输出部406。此时,所述显示部405显示所述导路信息。

[0134] 所述控制部407从所述信息提供中心和/或安装在周边车辆的终端(车辆导航装置)接收实时交通信息而产生导路信息。

[0135] 所述控制部407通过通信部408与电话服务中心连接而执行电话通话或发送/接收所述导航装置400与所述电话服务中心之间的信息。在此,所述通信部408还包括具备使用近距离无线通信方式的蓝牙功能的免提装置模块。

[0136] 当用户选择了POI检索菜单时,所述控制部407检索位于从现位置到目的地为止的路径上的POI,并将其检索的POI显示到所述显示部405。此时,所述控制部407检索位于所述路径上的POI(无需变更(再检索)路径的地点,例如,位于行驶道路的左侧或右侧的POI)及/或位于所述路径的周边的POI(需要变更路径的地点,例如,为了经过周边POI而需要变更预设的路径的地点),并将其检索的POI显示到所述显示部405。

[0137] 下面,参照图5,对在车辆的仪表板(Dash Board)可安装或拆装的移动终端进行说明。

[0138] 图5是表示根据本发明的实施例而在车辆可拆装/安装的移动终端的例示图。

[0139] 如图5所示,所述移动终端可以是所述移动通信终端100或所述远程信息终端200,作为所述远程信息终端200可使用笔记本电脑(notebook computer)、平板电脑(Tablet Personal Computer)等。下面,将所述远程信息终端200(例如,平板电脑)200假设成所述移动终端而对本发明进行说明。

[0140] 所述移动终端200可在车辆的仪表板(Dash Board)600被安装或拆装,在将移动终端200安装在车辆(例如,车辆的仪表板)时,将移动终端200的一般模式自动转换成车辆模式(车辆画面模式),以符合车辆行驶规则的方式,将移动终端内的内容显示到移动终端200的显示部201。当所述移动终端200被安装在所述车辆的仪表板600时与所述车辆的ECU(electronic control unit)连接。

[0141] 图6是表示移动终端的一般模式的例示图。

[0142] 如图6所示,移动终端200在一般模式时,与车辆规则无关地,将各种内容(应用程序的图标)显示在画面上,并根据用户的请求而执行所述内容。在一般模式下由用户执行了导航应用程序时,所述移动终端100将并非车辆导航信息的行人导航信息显示在画面上。

[0143] 所述移动终端200在所述车辆模式(车辆画面模式)时从所述车辆接收车辆信息,将其所接收的车辆信息和服务器的个人信息、移动信息同步化,并显示其同步化的信息。当所述移动终端200从所述车辆被拆装时,自动将所述车辆模式转换成所述一般模式,并提供记录(recording)所述车辆的行驶记录等的信息的服务。

[0144] 下面,对适用于本发明的实施例的移动终端的控制方法进行说明。

[0145] 首先,所述控制部212确定(判断)所述移动终端200是否被安装在所述车辆。例如,当所述控制部212通过有线或无线通信网而与所述车辆的ECU(electronic control unit)连接时,确定为被安装在所述车辆(例如,车辆的仪表板)。

[0146] 所述移动终端200还包括检测与所述车辆之间的连接状态的检测部(未图示)。例如,所述检测部检测是否与所述车辆的ECU(electronic control unit)或所述车辆的ECU的端口连接,并将与其检测对应的检测信号输出到所述控制部212,从而产生表示所述移动终端100与所述车辆连接的报警信号,将其报警信号显示到所述显示部151。对于检测与所述车辆之间的连接状态的检测部(未图示),可自动或手动地驱动。

[0147] 在所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212将设于移动终端200的导航数据(地图数据)显示到所述显示部201。

[0148] 在所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从所述车辆的ECU接收预先登记的车辆驾驶者识别信息(例如,universally unique identifier,UUID)。

[0149] 所述控制部212根据从所述车辆的ECU接收的预先登记的车辆驾驶者识别信息(例

如,universally unique identifier,UUID)和登记在存储器213的识别信息(例如,universally unique identifier,UUID)而认证所述移动终端200。例如,在所述接收的预先登记的车辆驾驶者识别信息与登记在存储器213的识别信息相互一致时,所述控制部212允许所述移动终端200与所述车辆的ECU之间的信息交换。

[0150] 所述控制部212还可根据所述车辆的预先登记的车辆驾驶者识别信息、登记在所述存储器213的识别信息、预先登记在服务器的个人信息(例如,由移动终端的用户所登记的用户名及密码)而认证所述移动终端200。

[0151] 在所述移动终端200被认证时,所述控制部212从所述车辆的ECU接收车辆信息。所述车辆信息包括车辆的空调机信息(例如,供暖装置或冷气装置的温度级别信息)、发动机油量信息、发动机温度信息、轮胎气压信息、电池信息、无线电频道设定信息、所述车辆的现速度信息、所述车辆的RPM(revolution per minute,每分钟转速)信息、所述车辆的转向角度信息、所述车辆的致动器动作信息等。

[0152] 所述控制部212检测在所述移动终端的内容中与个人信息对应的内容。所述与个人信息相关的内容包括日程表应用程序(Scheduler)、SNS(Social Networking Service)应用程序(脸谱、Kakao Talk、推特、Youtube等)、电子邮件应用程序、通讯录(Phone Book)应用程序、动态图像应用程序等。所述与个人信息相关的内容还可包括媒体应用程序。

[0153] 所述控制部212根据在所述移动终端的内容中与个人信息相关的内容、所述车辆信息及导航信息而构成车辆模式(车辆画面模式),并将其车辆模式显示到所述显示部201。所述与个人信息相关的内容可与服务器及/或用户的便携式电话被同步化。

[0154] 图7是表示根据本发明的实施例而在移动终端显示的车辆模式的例示图。

[0155] 如图7所示,所述车辆模式(车辆画面模式)包括:显示在所述移动终端的内容中与个人信息对应的内容的第一区域7-1、显示所述车辆信息的第二区域7-2、显示用来表示从现位置到目的地为止的路径的导航信息的第三区域7-3。

[0156] 所述车辆模式(车辆画面模式)还可包括显示媒体数据(例如,电影、音乐视频、电视剧等)的第四区域7-4和显示进行电话通话的图标的第五区域7-5。在用户选择了进行所述电话通话的图标时,所述控制部212执行电话通话。

[0157] 当在显示在所述移动终端的内容中与个人信息相关的内容的第一区域7-1内选择了电子邮件图标7-1a时,所述控制部212执行与所述选择的电子邮件图标7-1a对应的应用程序,从而将电子邮件内容显示在所述第一区域7-1上。当在车辆行驶中选择了所述电子邮件图标7-1a时,所述控制部212将与所述选择的电子邮件图标7-1a对应的电子邮件内容转换成语音信号,并通过所述语音输出部226而输出其语音信号。

[0158] 当在显示所述与个人信息相关的内容的第一区域7-1内选择了日程表图标7-1b时,所述控制部212执行与所述选择的日程表图标7-1b对应的应用程序,从而将日程表内容显示在所述第一区域7-1上。当在车辆的行驶中选择了所述日程表图标7-1b时,所述控制部212将与所述选择的日程表图标7-1b对应的日程表内容变换成语音信号,并通过所述语音输出部226输出其语音信号。

[0159] 当选择了显示所述车辆信息的第二区域7-2时,所述控制部212将所述车辆的空调机信息(例如,供暖装置或冷气装置的温度级别信息)、发动机油量信息、发动机温度信息、轮胎气压信息、电池信息、无线电频道设定信息等中的至少一个以上显示在所述第二区域

7-2或所述显示部201的整个显示区域上。

[0160] 因此,根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,自动将所述移动终端的模式转换成车辆模式,由此用户可容易且快速地确认车辆模式。

[0161] 根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,根据所述移动终端内的与个人信息相关的内容、所述车辆信息及导航信息而显示车辆模式(车辆画面模式),由此用户可确认个人化的车辆模式。

[0162] 根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,根据所述移动终端内的与个人信息相关的内容、所述车辆信息及导航信息而显示车辆模式(车辆画面模式),在车辆行驶中时,将所述车辆模式内的与所述个人信息相关的内容变更为符合车辆行驶规则的内容而输出,从而车辆驾驶者能够安全地行驶。

[0163] 图8是表示根据本发明的实施例而在车辆内彼此联动的多个终端的例示图。

[0164] 如图8所示,所述多个终端由安装在车辆的远程信息终端(或头单元(Head Unit))200和多个移动通信终端100A,100B,100C,100D构成,所述多个终端通过无线或有线通信网而相互连接。所述远程信息终端200由车辆驾驶者来使用,所述多个移动通信终端100由车辆乘员来使用。

[0165] 也可以代替所述远程信息终端200而使用导航装置或移动通信终端100。也可以代替所述多个移动通信终端100而使用多个RSE(Rear Seat Entertainment System)、手机、智能手机(smart phone)、笔记本电脑(notebook computer)、数字广播用终端、PDA(Personal Digital Assistants)、PMP(Portable Multimedia Player)、平板电脑(Tablet Personal Computer)等。下面,以远程信息终端200和一个以上的移动通信终端100为例进行说明。

[0166] 所述远程信息终端200与车辆内的多个终端联动,用户从其多个终端容易且迅速地接收所希望的应用程序并执行,从而能够容易且有效地使用分别存储在多个终端中的信息(例如,应用程序、内容、数据等)。

[0167] 所述移动通信终端100与车辆内的远程信息终端200及车辆内的其他移动通信终端联动,用户从其远程信息终端200及其其他移动通信终端容易且迅速地接收所希望的应用程序并执行,从而能够容易且有效地使用分别存储在多个终端的信息(例如,应用程序、内容、数据等)。即,多个终端在车辆内可相互交换彼此的信息,因此下面仅对所述远程信息终端200与车辆内的多个终端联动,并且用户从其多个终端容易且迅速地接收所希望的应用程序并执行,从而能够容易且有效地使用分别存储在多个终端的信息(例如,应用程序、内容、数据等)的装置及其方法进行说明。

[0168] 如图8所示,本发明的实施例的信息提供装置还可包括用于产生车辆内的多个移动通信终端的现位置信息的位置信息产生部。

[0169] 所述位置信息产生部包括:第一NFC(near field communication)(或RFID(Radio frequency identification))标签(tag)8-1,其设置于所述车辆的驾驶座,产生表示所述车辆的驾驶座的位置的所述第一位置信息;第二NFC标签8-2,其设置于所述车辆的副驾驶座,产生表示所述车辆的副驾驶座的位置的所述第二位置信息;第三NFC标签8-3,其设置于所述车辆的副驾驶座的后座,产生表示所述车辆的副驾驶座的后座的位置的所述第三位置

信息;第四NFC标签8-4,其设置于所述车辆的驾驶座的后座,产生表示所述车辆的驾驶座的后座的位置的所述第四位置信息。

[0170] 例如,当特定移动通信终端邻近第一NFC标签8-1时,该第一NFC标签8-1向特定移动通信终端传送所述第一位置信息。所述特定移动通信终端从第一NFC标签8-1接收所述第一位置信息,将其接收的第一位置信息和所述特定移动通信终端的识别信息一并传送给所述控制部240。

[0171] 当特定移动通信终端邻近所述第二NFC标签8-2时,所述第二NFC标签8-2向特定移动通信终端传送所述第二位置信息。所述特定移动通信终端从第二NFC标签8-2接收所述第二位置信息,将其接收的第二位置信息和所述特定移动通信终端的识别信息一并传送给所述控制部240。

[0172] 当特定移动通信终端邻近所述第三NFC标签8-3时,所述第三NFC标签8-3向特定移动通信终端传送所述第三位置信息。所述特定移动通信终端从第三NFC标签8-3接收所述第三位置信息,将其接收的第三位置信息和所述特定移动通信终端的识别信息一并传送给所述控制部240。

[0173] 当特定移动通信终端邻近所述第四NFC标签8-4时,所述第四NFC标签8-4向特定移动通信终端传送所述第四位置信息。所述特定移动通信终端从第四NFC标签8-4接收所述第四位置信息,将其接收的第四位置信息和所述特定移动通信终端的识别信息一并传送给所述控制部240。

[0174] 所述位置信息产生部包括:第一USB模块,其设置于所述车辆的驾驶座,并向所述控制部240提供表示所述车辆的驾驶座位置的所述第一位置信息;第二USB模块,其设置于所述车辆的副驾驶座,并向所述控制部240提供表示所述车辆的副驾驶座位置的所述第二位置信息;第三USB模块,其设置于所述车辆的副驾驶座的后座,并向所述控制部240提供表示所述车辆的副驾驶座的后座位置的所述第三位置信息;第四USB模块,其设置于所述车辆的驾驶座的后座,并向所述控制部240提供表示所述车辆的驾驶座的后座位置的所述第四位置信息。

[0175] 另外,所述控制部240根据设置在车辆内的多个信标(Beacon)(例如,低功耗蓝牙信标(Bluetooth Low Energy Beacon))的信号而检测车辆内的移动通信终端的位置信息。例如,所述控制部240通过利用了所述信标的三角测量(triangulation)技术而检测车辆内的移动通信终端的位置。

[0176] 另外,所述移动通信终端100还可根据用户的请求而在显示部151显示车辆内位置设定菜单。所述车辆内位置设定菜单包括表示驾驶座位置的第一项目、表示副驾驶座位置的第二项目、表示副驾驶座的后座位置的第三项目、表示驾驶座的后座位置的第四项目。

[0177] 当用户选择了所述第一项目时,所述移动通信终端100产生表示驾驶座位置的第一位置信息,并将其第一位置信息传送到所述控制部240。当用户选择了所述第二项目时,所述移动通信终端100产生表示副驾驶座位置的第二位置信息,并将其第二位置信息传送到所述控制部240。当用户选择了所述第三项目时,所述移动通信终端100产生表示副驾驶座的后座位置的第三位置信息,并将其第三位置信息传送到所述控制部240。当用户选择了所述第四项目时,所述移动通信终端100产生表示驾驶座的后座位置的第四位置信息,并将其第四位置信息传送到所述控制部240。

[0178] 下面,对本发明的一实施例的移动终端的控制方法进行说明。

[0179] 图9是表示本发明的一实施例的移动终端的控制方法的流程图。

[0180] 首先,所述控制部212确定(判断)所述移动终端200是否被安装在所述车辆(S11)。例如,当所述控制部212通过有线或无线通信网而与所述车辆的ECU(electronic control unit)连接时,确定为被安装在所述车辆(例如,车辆的仪表板)。

[0181] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212将设于移动终端200的导航数据(地图数据)显示到所述显示部201。当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212与所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D形成通信网。

[0182] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D检测出与场所相关的用户喜好度信息(S12)。例如,所述控制部212将分别存储于所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的最近目的地、导航或互联网检索目的地、访问地、登记在互联网上的收藏中的场所(目的地)等作为所述与场所相关的用户喜好度信息而检测。所述与场所相关的用户喜好度信息还包括与多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户爱好(例如,饮食爱好(例如,中式、日式韩式等)、兴趣活动信息(例如,高尔夫、保龄球、购物等)相关的场所。

[0183] 所述控制部212根据POI类别而对所述用户喜好度信息进行分类。例如,所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与百货商店相关的信息分类为第一POI信息,将与加油站相关的信息分类为第二POI信息,将与餐厅相关的信息分类为第三POI信息,将与景点相关的信息分类为第四POI信息。

[0184] 所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与所述与百货商店相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第一POI信息,将与所述与加油站相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第二POI信息,将与所述与餐厅相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第三POI信息,将与所述与景点相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第四POI信息。因此,所述第一乃至第四POI信息根据所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户喜好度(爱好)而具备彼此不同的加权值。

[0185] 所述控制部212将所述与场所相关的用户喜好度信息不仅显示在所述显示部201,而且还显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0186] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从服务器检测推荐POI信息(S13)。例如,当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212向服务器请求自现位置包括在预设的半径内的推荐POI信息,并从其服务器接收所述推荐POI信息。所述预设的半径可由用户来变更。从所述服务器检测的所述推荐POI信息可以是SNS(Social Networking Service)(例如,脸谱、Kakao Talk、推特、Youtube等)、在门户网站等推荐的POI信息。

[0187] 所述控制部212根据所述与场所相关的用户喜好度信息及所述推荐POI信息而检测代表POI信息(S14)。例如,所述控制部212将在所述推荐POI信息中与所述用户喜好度信息对应的POI信息作为所述代表POI信息而检测。所述代表POI信息包括至少一个以上的POI。

[0188] 所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信

息,并根据适用于所述用户喜好度信息的加权值而对其检测的POI信息进行排序。例如,所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,按照适用于所述用户喜好度信息的加权值从大到小的顺序对其检测的POI信息进行排序。

[0189] 所述控制部212将所述代表POI信息显示到显示部201,并根据用户的请求,将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地(S15)。在所述车辆为停车中时,所述控制部212将所述代表POI信息显示到显示部201。

[0190] 所述控制部212可将目的地设定权限赋予给所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D中的任一个。

[0191] 所述控制部212还可将个人驾驶数据与所述多个移动通信终端100A,104-45100B,100C,100D共享。

[0192] 所述控制部212将所述代表POI信息不仅显示到显示部201,还可显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。所述控制部212可将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI设定为从现位置到目的地为止的路径上的经由地。例如,所述控制部212在将所述代表POI信息显示到显示部201,并根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地的状态下,将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI自动设定为从现位置到所述设定的目的地为止的路径上的经由地。

[0193] 所述控制部212不仅将所述代表POI信息显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D,而且还将与所述代表POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)相关的信息(例如,百货商店营业时间、百货商店产品信息、餐厅营业时间、餐厅菜单信息、加油站油类价格、景点观光信息等)显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0194] 所述控制部212将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述推荐POI信息的用户推荐分数之和作为POI推荐度(POI推荐分数)而进行检测,并将在多个POI信息及所述推荐POI信息中所述POI推荐分数(推荐度)最高的POI信息自动设定为所述目的地。所述用户喜好度分数可与所述加权值相同。

[0195] 下面,参照图10,对根据所述POI推荐分数(推荐度)而显示表示POI信息的图标的方法进行说明。例如,所述控制部212将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述推荐POI信息的分数之和作为POI推荐度(POI推荐分数)而进行检测,并按照所述POI推荐分数(推荐度)而显示表示多个POI信息及所述推荐POI信息的图标。

[0196] 图10是表示按照本发明的一实施例的所述POI推荐分数(推荐度)而显示表示POI信息的图标的方法的例示图。

[0197] 如图10所示,当用户选择了根据所述POI推荐分数(推荐度)而显示POI信息的菜单10-1时,所述控制部212从所述多个POI信息及所述推荐POI信息中检测自现位置位于所述预设的半径内的POI信息,并根据所述POI推荐分数(推荐度)而将表示其检测的POI信息的图标以彼此区分的方式显示在所述地图数据上。例如,所述控制部212将在表示自所述现位置位于所述预设的半径内的POI信息的图标中,将表示所述POI推荐分数(推荐度)高的POI

信息的图标10-2的尺寸显示成比表示所述POI推荐分数(推荐度)低的POI信息的图标10-3的尺寸大。所述控制部212还可根据所述POI推荐分数(推荐度)而将表示POI信息的图标的背景颜色显示成不同颜色。所述控制部212根据所述POI推荐分数(推荐度)而将表示POI信息的图标的清晰度或透明度设定为彼此不同。

[0198] 当用户选择了根据所述POI推荐分数(推荐度)而显示POI信息的菜单10-1时,所述控制部212按照所述POI推荐分数(推荐度)从最高到低的顺序在所述地图数据中显示预设数量(例如,POI推荐分数前数第1~5位),并且当用户选择了“下一步”10-4按钮时,在所述地图数据中显示所述POI推荐分数在前数第5位以后到第10位为止的POI信息。

[0199] 当用户在所述POI推荐分数前数第1~5位中选择了任一个时,所述控制部212自动将其选择的POI设定为目的地。

[0200] 当用户在所述显示部上显示的多个POI信息中选择了多个时,所述控制部212将与所述多个POI信息相关的信息(例如,百货商店营业时间、百货商店产品信息、餐厅营业时间、餐厅菜单信息、加油站油类价格、景点观光信息等)显示到所述显示部。

[0201] 图11是表示根据本发明的一实施例的所述POI推荐分数(推荐度)而显示用来表示POI信息的图标的另一方法的例示图。

[0202] 如图11所示,当用户选择了根据所述用户喜好度分数而显示POI信息的菜单11-1时,所述控制部212在所述多个POI信息中检测自现位置位于所述预设的半径内的POI信息,并根据所述用户喜好度分数而将表示其检测的POI信息的图标以彼此区分的方式显示在所述地图数据上。例如,所述控制部212将在表示自所述现位置位于所述预设的半径内的POI信息的图标中,将表示所述用户喜好分数(用户喜好度)高的POI信息的图标11-3的尺寸显示成比表示所述用户喜好度分数(用户喜好度)低的POI信息的图标11-4的尺寸大。所述控制部212还可根据所述用户喜好度分数(用户喜好度)而将表示POI信息的图标的背景颜色显示成彼此不同的颜色。所述控制部212还可根据所述用户喜好度分数(用户喜好度)而将表示POI信息的图标的清晰度或透明度设定成彼此不同。

[0203] 当用户选择了根据所述用户喜好度分数(用户喜好度)而显示POI信息的菜单11-1时,所述控制部212按照所述用户喜好度分数(用户喜好度)从最高到低的顺序在所述地图数据中显示预设数量(例如,POI喜好度分数前数第1~5位),并且当用户选择了“下一步”按钮时,在所述地图数据中显示所述用户喜好度分数在前数第5位以后到第10位为止的POI信息。

[0204] 当用户在所述用户喜好度分数前数第1~5位中选择了任一个时,所述控制部212自动将其选择的POI设定为目的地。

[0205] 当用户选择了根据所述用户推荐分数(例如,SNS用户的推荐分数)显示POI信息的菜单11-2时,所述控制部212在所述推荐POI信息中检测自现位置位于所述预设的半径内的POI信息,并根据所述用户推荐分数而将表示其检测的POI信息的图标以彼此区分的方式显示在所述地图数据上。例如,所述控制部212将在表示自所述现位置位于所述预设的半径内的POI信息的图标中,将表示所述用户推荐分数高的POI信息的图标的尺寸显示成比表示所述用户推荐分数低的POI信息的图标的尺寸大。所述控制部212还可根据所述用户推荐分数而将表示POI信息的图标的背景颜色显示成不同颜色。所述控制部212根据所述用户推荐分数而将表示POI信息的图标的清晰度或透明度设定为彼此不同。

[0206] 当用户选择了根据所述用户推荐分数而显示POI信息的菜单11-2时,所述控制部212按照所述用户推荐分数从最高到低的顺序在所述地图数据中显示预设数量(例如,用户推荐分数前数第1~5位),并且当用户选择了“下一步”按钮时,在所述地图数据中显示所述用户推荐分数在前数第5位以后到第10位为止的POI信息。

[0207] 当用户在所述用户推荐分数前数第1~5位中选择了任一个时,所述控制部212自动将其选择的POI设定为目的地。

[0208] 图12是表示与本发明的一实施例的POI信息相关的信息的例示图。

[0209] 如图12所示,所述控制部212在根据所述POI推荐分数(推荐度)而将表示所述POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的图标以彼此区分的方式显示在所述地图数据上之后,当用户从表示所述POI信息的图标中选择了任一个时,将与其选择的POI信息相关的信息(例如,百货商店营业时间、百货商店产品信息、餐厅营业时间、餐厅菜单信息、加油站油类价格、景点观光信息等)12-1显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧、下侧中的任一个以上。所述控制部212还可利用记号来在地图数据上显示所述POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的位置。

[0210] 所述选择的与POI信息相关的信息还可包括关于对应POI的云用户点评(例如,基于品质、服务质量、满意度、价格等的点评)。所述选择的与POI信息相关的信息还可包括关于对应POI的电话功能、评论信息、SNS发帖、照片、街景信息等附加信息。

[0211] 图13A是表示根据本发明的实施例而在车辆为行驶中时显示POI信息的方法的例示图。

[0212] 如图13A所示,所述控制部212在所述车辆为停车中时,根据所述POI推荐分数(推荐度)而在所述地图数据的相应位置显示表示基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的图标13-3之后,当所述车辆为行驶中时,将表示所述POI信息的图标13-3显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧、下侧中的任一个以上之处。例如,在所述车辆为行驶中时,所述控制部212将表示所述POI信息的图标13-3显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧、下侧中的任一个以上,以使表示所述POI信息的图标13-3不遮住从现位置13-1到目的地13-2为止的路径。

[0213] 在所述车辆为停车中时,所述控制部212根据所述POI推荐分数(推荐度)而在所述地图数据的相应位置显示表示基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的图标13-3之后,在所述车辆为行驶中时,将表示显示在所述地图数据的相应位置的所述POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的图标13-3显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D中的任一个以上。

[0214] 图13B是表示根据本发明的实施例而在车辆为行驶中时显示与POI信息相关的信息的方法的例示图。

[0215] 如图13B所示,在表示基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)的图标13-3中的任一个(例如,咖啡厅)被选择时,所述控制部212按照自现位置最近的距离的顺序对与其选择的图标(例如,咖啡厅)对应的POI(例如,A咖啡厅、B咖啡厅、C咖啡厅、D咖啡厅…等)进行排序,并将其排序的POI显示在所述地图数据的左侧、右侧、上侧、下侧中的任一个以上。所述控制部212还可将关于与所述选择的图标(例如,咖啡厅)对应的各个POI的信息(例如,咖啡价格、咖啡厅营业时间等)13-4显示在所述地图

数据的左侧、右侧、上侧、下侧中的任一个以上。

[0216] 图14是表示计算本发明的实施例的推荐度(推荐分数)的方法的例示图。

[0217] 如图14所示,所述控制部212根据POI类别而对所述用户喜好度信息进行分类而生成多个POI信息(例如,类别A、类别B、类别C、类别D、类别E…。

[0218] 所述控制部212根据多个POI信息(例如,类别A、类别B、类别C、类别D、类别E…)的使用频率数而赋予用户喜好度分数。例如,所述控制部212对于在多个POI信息(例如,类别A、类别B、类别C、类别D、类别E…)中使用频率数最高的POI信息赋予5分的用户喜好度分数,对于使用频率数最低的POI信息赋予1分的用户喜好度分数,所述用户喜好度分数的范围为1分至5分。所述用户喜好度分数的范围不限于此,可根据用户或设计者的意图来变更。

[0219] 所述控制部212赋予关于从所述服务器检测的推荐POI信息的用户推荐分数。例如,所述控制部212设定关于与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别A对应的POI的用户点评的预设的相对分数(例如,在满分为5分的情况下,如果关于类别A的POI的用户点评为4.7分,则将关于所述类别A的POI的用户点评的相对分数设定为4分)。所述控制部212设定关于与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别D对应的POI的用户点评的预设的相对分数(例如,在满分为5分的情况下,如果关于类别D的POI的用户点评为2.7分,则将关于所述类别D的POI的用户点评的相对分数设定为1分)。即,所述控制部212在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的用户点评高的情况下,设定与此成正比的相对分数,在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的用户点评低的情况下,设定与此成正比的相对分数。关于所述POI的用户点评的预设的相对分数不限于1分至5分的范围,可根据用户或设计者的意图来变更。

[0220] 在与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别B对应的POI的位置离现位置最近的情况下(例如,0.3km),所述控制部212将关于所述类别B的POI的距离分数设定为5分。在与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别D对应的POI的位置离现位置最远的情况下(例如,3km),所述控制部212将关于所述类别D的POI的距离分数设定为1分。即,所述控制部212在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的距离离现位置近的情况下,将与此成正比的相对分数设定为较高,在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的距离离现位置远的情况下,将与此成正比的相对分数设定为较低。所述POI的距离分数不限于1分至5分的范围,可根据用户或设计者的意图而变更。

[0221] 在与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别A对应的POI(例如,A咖啡厅)的产品价格(例如,A咖啡厅的咖啡价格)最便宜的情况下,所述控制部212将关于所述类别A的POI的产品价格分数设定为5分。在与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别E对应的POI的产品价格最贵的情况下,所述控制部212将关于所述类别E的POI的产品价格分数设定为1分。即,所述控制部212在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的产品价格便宜时,将与此成比例的相对分数设定为较高,在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI的产品价格昂贵时,将与此成比例的相对分数设定为较低。所述POI的产品价格分数不限于1分至5分的范围,可根据用户或设计者的意图来变更。

[0222] 所述控制部212在与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别A对应的POI(例如,A咖啡厅)为营业中时,将关于所述类别A的POI的营业分数设定为1分。所述控制部212在

与从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别B对应的POI为非营业中(临时修业)时,将关于所述类别B的POI的营业分数设定为0分。即,所述控制部212在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI为营业中时,将与此成比例的相对分数设定为较高,在关于从所述服务器检测的推荐POI信息内的类别的POI为非营业中时,将与此成比例的相对分数设定为较低。所述POI的营业分数不限于0分或1分,可根据用户或设计者的意图来变更。

[0223] 所述控制部212将与各个类别对应的POI的用户喜好度分数、与各个类别对应的POI的用户点评、与各个类别对应的POI的距离分数、与各个类别对应的POI的产品价格分数、与各个类别对应的POI的营业分数合计,并将其合计的结果计算为所述推荐度(推荐分数)。

[0224] 所述控制部212将与各个类别对应的POI的用户点评、与各个类别对应的POI的距离分数、与各个类别对应的POI的产品价格分数、与各个类别对应的POI的营业分数中的任何一个以上和与类别对应的POI的用户喜好度分数合计,并将其合计的结果计算为所述推荐度(推荐分数)。

[0225] 所述控制部212将在所述计算的推荐分数中具备最高的推荐分数的POI作为所述代表POI而推荐给用户。

[0226] 所述控制部212将在所述计算的推荐分数中具备最高的推荐分数的POI自动设定为所述目的地。

[0227] 图15是表示共享本发明的实施例的POI信息(基于推荐度的POI信息)的方法的例示图。

[0228] 如图15所示,当用户选择了用于将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D共享的共享菜单(或共享图标)时,所述控制部212在所述地图数据上显示用于共享基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息的窗口(例如,弹出窗口)15-1。

[0229] 用于共享基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息的窗口15-1包括:第一复选框,其用于将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)共享;第二及第三复选框,其用于将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的第二至第三移动通信终端(例如,驾驶座后座的终端(RSE)及副驾驶座后座的终端(RSE))共享。

[0230] 当用户复选了所述第一复选框时,所述控制部212将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息提供给所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端),从而将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)共享。

[0231] 当用户复选了所述第二复选框时,所述控制部212将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息提供给所述车辆内的第二移动通信终端(例如,驾驶座后座的终端(RSE)),从而将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的第二移动通信终端共享。

[0232] 当用户复选了所述第三复选框时,所述控制部212将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息提供给所述车辆内的第三移动通信终端(例如,副驾驶座后座的终端(RSE)),从而将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息与所述车辆内的第三移动通信终端共享。

[0233] 图16是表示共享本发明的实施例的POI信息(基于推荐度的POI信息)的另一方法

的例示图。

[0234] 如图16所示,当所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)从所述控制部212接收到基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息(例如,驾驶者的推荐POI信息)时,在所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)的显示部显示询问是否要利用基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息的窗口16-1。即,还可根据所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)的用户输入,将基于所述POI推荐分数(推荐度)的POI信息显示在所述车辆内的第一移动通信终端(例如,副驾驶座的终端)的显示部。

[0235] 下面,对本发明的另一实施例的移动终端的控制方法进行说明。

[0236] 图17是表示本发明的另一实施例的移动终端的控制方法的流程图。

[0237] 首先,所述控制部212确定(判断)所述移动终端200是否被安装在所述车辆(S21)。例如,当所述控制部212通过有线或无线通信网而与所述车辆的ECU(electronic control unit)连接时,确定为被安装在所述车辆(例如,车辆的仪表板)。

[0238] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212将设于移动终端200的导航数据(地图数据)显示到所述显示部201。当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212与所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D形成通信网。

[0239] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D检测出与场所相关的用户喜好度信息(S22)。例如,所述控制部212将分别存储于所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的最近目的地、导航或互联网检索目的地、访问地、登记在互联网上的我的收藏中的场所(目的地)等作为所述与场所相关的用户喜好度信息而检测。所述与场所相关的用户喜好度信息还包括与多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户爱好(例如,饮食爱好(例如,中式、日式韩式等)、兴趣活动信息(例如,高尔夫、保龄球、购物等)相关的场所。

[0240] 所述控制部212根据POI类别而对所述用户喜好度信息进行分类。例如,所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与百货商店相关的信息分类为第一POI信息,将与加油站相关的信息分类为第二POI信息,将与餐厅相关的信息分类为第三POI信息,将与景点相关的信息分类为第四POI信息。

[0241] 所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与所述与百货商店相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第一POI信息,将与所述与加油站相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第二POI信息,将与所述与餐厅相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第三POI信息,将与所述与景点相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第四POI信息。因此,所述第一乃至第四POI信息根据所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户喜好度(爱好)而具备彼此不同的加权值。

[0242] 所述控制部212将所述与场所相关的用户喜好度信息不仅显示在所述显示部201,而且还显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0243] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从服务器检测推荐POI信息(S23)。例如,当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212向服务器请求自现位置包括在预设的半径内的推荐POI信息,并从其服务器接收所述推荐POI信息。所述预设的半径可由用户来变更。从所述服务器检测的所述推荐POI信息可以是SNS(Social

Networking Service) (例如,脸谱、Kakao Talk、推特、Youtube等)、在门户网站等推荐的POI信息。

[0244] 所述控制部212根据所述与场所相关的用户喜好度信息及所述推荐POI信息而检测候选POI信息(S24)。例如,所述控制部212将在所述推荐POI信息中与所述用户喜好度信息对应的POI信息作为所述候选POI信息而检测。所述候选POI信息包括至少一个以上的POI。

[0245] 所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,并根据适用于所述用户喜好度信息的加权值而对其检测的POI信息进行排序。例如,所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,并按照适用于所述用户喜好度信息的加权值从大到小的顺序对其检测的POI信息进行排序。

[0246] 所述控制部212从用户帐号的服务器、移动通信终端100、存储器213中的至少任一个以上检测用户日程(S25)。

[0247] 所述控制部212根据所述检测的用户日程,从所述候选POI信息中检测代表POI信息(S26),并将其代表POI信息显示到显示部201,并且根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地。例如,所述控制部212在所述候选POI信息中,将与包括在所述检测的用户日程的场所及/或时间对应的POI等作为所述代表POI信息而检测,并将其检测的代表POI信息显示到显示部201。所述代表信息可以是与至少一个以上的类别对应的至少一个以上的POI。

[0248] 在所述车辆为停车中时,所述控制部212将所述代表POI信息显示到显示部201。

[0249] 所述控制部212还可将目的地设定权限赋予给所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D中的任一个。

[0250] 所述控制部212还可将个人驾驶数据与所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D共享。

[0251] 所述控制部212将所述代表POI信息不仅显示到显示部201,还可显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。所述控制部212可将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI设定为从现位置到目的地为止的路径上的经由地。例如,所述控制部212在将所述代表POI信息显示到显示部201,并根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地的状态下,将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI自动设定为自现位置到所述设定的目的地为止的路径上的经由地。

[0252] 所述控制部212不仅将所述代表POI信息显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D,而且还与将所述代表POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)相关的信息(例如,百货商店营业时间、百货商店产品信息、餐厅营业时间、餐厅菜单信息、加油站油类价格、景点观光信息等)显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0253] 所述控制部212将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述推荐POI信息的用户推荐分数之和作为POI推荐度(POI推荐分数)而进行检测,并将在多个POI信息及所述推荐POI信息中所述POI推荐分数(推荐度)最高的POI信息自动设定为所述目的地。所述用户喜好度分数可与所述

加权值相同。

[0254] 所述控制部212在所述检测的日程中记录所述代表POI信息,从而更新(update)所述检测的日程,并将其更新的日程显示到所述显示部201,并且将所述更新的日程上传到所述移动通信终端100和/或所述服务器。

[0255] 下面,对本发明的另一实施例的移动终端的控制方法进行说明。

[0256] 图18是表示本发明的又另一实施例的移动终端的控制方法的流程图。

[0257] 首先,所述控制部212确定(判断)所述移动终端200是否被安装在所述车辆(S31)。例如,当所述控制部212通过有线或无线通信网而与所述车辆的ECU(electronic control unit)连接时,确定为被安装在所述车辆(例如,车辆的仪表板)。

[0258] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212将设于移动终端200的导航数据(地图数据)显示到所述显示部201。当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212与所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D形成通信网。

[0259] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D检测出与场所相关的用户喜好度信息(S32)。例如,所述控制部212将分别存储于所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的最近目的地、导航或互联网检索目的地、访问地、登记在互联网上的我的收藏中的场所(目的地)等作为所述与场所相关的用户喜好度信息而检测。所述与场所相关的用户喜好度信息还包括与多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户爱好(例如,饮食爱好(例如,中式、日式韩式等)、兴趣活动信息(例如,高尔夫、保龄球、购物等)相关的场所。

[0260] 所述控制部212根据POI类别而对所述用户喜好度信息进行分类。例如,所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与百货商店相关的信息分类为第一POI信息,将与加油站相关的信息分类为第二POI信息,将与餐厅相关的信息分类为第三POI信息,将与景点相关的信息分类为第四POI信息。

[0261] 所述控制部212将在所述与场所相关的用户喜好度信息中,与所述与百货商店相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第一POI信息,将与所述与加油站相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第二POI信息,将与所述与餐厅相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第三POI信息,将与所述与景点相关的信息的使用频率数对应的加权值适用于所述第四POI信息。因此,所述第一乃至第四POI信息根据所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D各自的用户喜好度(爱好)而具备彼此不同的加权值。

[0262] 所述控制部212将所述与场所相关的用户喜好度信息不仅显示在所述显示部201,而且还显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0263] 当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212从服务器检测推荐POI信息(S33)。例如,当所述移动终端200被安装在所述车辆时,所述控制部212向服务器请求自现位置包括在预设的半径内的推荐POI信息,并从其服务器接收所述推荐POI信息。所述预设的半径可由用户来变更。从所述服务器检测的所述推荐POI信息可以是SNS(Social Networking Service)(例如,脸谱、Kakao Talk、推特、Youtube等)、在门户网站等推荐的POI信息。

[0264] 所述控制部212根据所述与场所相关的用户喜好度信息及所述推荐POI信息而检

测候选POI信息(S34)。例如,所述控制部212将在所述推荐POI信息中与所述用户喜好度信息相应的POI信息作为所述候选POI信息而检测。所述候选POI信息包括至少一个以上的POI。

[0265] 所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,并根据适用于所述用户喜好度信息的加权值而对其检测的POI信息进行排序。例如,所述控制部212在所述推荐POI信息中检测与所述用户喜好度信息对应的POI信息,按照适用于所述用户喜好度信息的加权值从大到小的顺序对其检测的POI信息进行排序。

[0266] 所述控制部212从车辆检测车辆数据(S25)。

[0267] 所述控制部212根据所述检测的车辆数据而从所述候选POI信息中检测代表POI信息(S36),并将其代表POI信息显示到显示部201,并且根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地。例如,所述控制部212在所述候选POI信息中,将与包括在所述检测的用户日程中的场所和/或时间对应的POI等作为所述代表POI信息而检测,并将其检测的代表POI信息显示到显示部201。所述代表POI信息可以是与至少一个以上的类别对应的至少一个以上的POI。

[0268] 在所述车辆为停车中时,所述控制部212将所述代表POI信息显示到显示部201。

[0269] 所述控制部212可将目的地设定权限赋予给所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D中的任一个。

[0270] 所述控制部212还可将个人驾驶数据与所述多个移动通信终端100A,104-45100B,100C,100D共享。

[0271] 所述控制部212将所述代表POI信息不仅显示到显示部201,还可显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。所述控制部212可将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI设定为从现位置到目的地为止的路径上的经由地。例如,所述控制部212在将所述代表POI信息显示到显示部201,并根据用户的请求而将所述代表POI信息中的任一个设定为目的地的状态下,将从显示在所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D的所述代表POI信息中选择的POI自动设定为从现位置到所述设定的目的地为止的路径上的经由地。

[0272] 所述控制部212不仅将所述代表POI信息显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D,而且还与将所述代表POI信息(例如,百货商店、餐厅、加油站、景点等)相关的信息(例如,百货商店营业时间、百货商店产品信息、餐厅营业时间、餐厅菜单信息、加油站油类价格、景点观光信息等)显示到显示部201和所述多个移动通信终端100A,100B,100C,100D。

[0273] 所述控制部212将关于根据POI类别而将所述用户喜好度信息分类而生成的多个POI信息的各个信息的用户喜好度分数及关于所述推荐POI信息的用户推荐分数之和作为POI推荐度(POI推荐分数)而进行检测,并将在多个POI信息及所述推荐POI信息中所述POI推荐分数(推荐度)最高的POI信息自动设定为所述目的地。所述用户喜好度分数可与所述加权值相同。

[0274] 所述控制部212在所述检测的日程中记录根据所述车辆数据而检测的代表POI信息,从而更新(update)所述检测的日程,并将其更新的日程显示到所述显示部201,并且将所述更新的日程上传到所述移动通信终端100和/或所述服务器。

[0275] 下面,参照图19,对基于所述车辆数据而推荐POI,并将关于其推荐的POI的信息记录到日程而更新其日程的方法进行说明。

[0276] 图19是表示根据本发明的实施例,基于车辆数据而推荐POI的表的例示图。

[0277] 如图19所示,在所述检测的车辆数据为车辆异常数据(例如,发动机状态、轮胎气压、机油状态、冷气装置状态、冷却水状态、电池电压等)或车辆定期检修数据(例如,车辆定期检修周期、车辆消耗品更换周期等)时,所述控制部212检索自现位置最近的维修厂(POI),将其检索的维修厂(POI)作为所述代表POI而检测,并将其检测的代表POI提供给所述显示部201或将所述代表POI(检索的维修厂)登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。在假设所述日程中存在多个活动的情况下,所述控制部212检索所述多个活动之间的空闲的时间,并在其空闲时间登记所述代表POI(检索的维修厂),从而更新所述用户日程。

[0278] 当所述检测的车辆数据为车辆燃料状态及/或剩余燃料量时,所述控制部212检索通过所述剩余燃料量能够行驶到的距离内的加油站(POI),将其检索的加油站(POI)作为所述代表POI检测,并将其检测的代表POI提供给所述显示部201或将所述代表POI(检索的加油站)登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。

[0279] 在所述检测的车辆数据为洗车管理数据(例如,洗车场访问周期等)时,所述控制部212检索自现位置最近的洗车场(POI),将其检索的洗车场(POI)作为所述代表POI而检测,并将其检测的代表POI提供给所述显示部201或将所述代表POI(检索的洗车场)登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。

[0280] 下面,参照图20,对基于所述日程数据推荐POI,并将关于其推荐的POI的信息记录到日程中而更新其日程的方法进行说明。

[0281] 图20是表示根据本发明的实施例,基于日程数据而推荐POI的表的例示图。

[0282] 如图20所示,当所述检测的用户日程的第一活动为用餐时间时,所述控制部212检索离与所述第一活动对应的场所最邻近的西餐厅(POI),并将其检索的西餐厅(POI)提供给所述显示部201或将所述代表POI(西餐厅)登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。

[0283] 当所述检测的用户日程的第二活动为特定场所时,所述控制部212检索离与所述第二活动对应的场所最邻近的停车场(POI),并将其检索的停车场(POI)提供给所述显示部201或将所述代表POI(停车场)登记到所述用户日程,从而更新所述用户日程。

[0284] 所述控制部212还可对所述用户日程及所述车辆数据赋予优先顺序,并根据所述赋予的优先顺序而提供根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息或根据所述用户日程而检测的所述代表POI信息。例如,所述控制部212在根据所述用户日程及所述车辆数据而从所述候选POI信息检测代表POI信息时,比起所述用户日程,对所述车辆数据赋予最优先顺序,从而首先向用户推荐根据所述车辆数据而检测的所述代表POI信息,接着向用户推荐根据所述用户日程而检测的所述代表POI信息。

[0285] 图21是表示共享包括本发明的实施例的POI信息(代表POI信息)在内的日程的方法的例示图。

[0286] 如图21所示,当用户选择了用于将包括所述代表POI信息在内的用户日程与所述车辆内的多个移动通信终端100A,100B,100C,100D共享的共享菜单(或共享图标)时,所述控制部212在所述地图数据上显示用于共享包括所述代表POI在内的用户日程的窗口(例如,弹出窗口)21-1。所述代表POI信息显示在所述地图数据上。

[0287] 用于共享包括所述代表POI在内的用户日程的窗口21-1包括：第一复选框，其用于将包括所述代表POI在内的用户日程与所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）共享；第二及第三复选框，其用于将包括所述代表POI在内的用户日程与所述车辆内的第二至第三移动通信终端（例如，驾驶座后座的终端（RSE）及副驾驶座后座的终端（RSE））共享。

[0288] 当用户复选了所述第一复选框时，所述控制部212将包括所述代表POI在内的用户日程提供给所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端），从而将包括所述代表POI在内的用户日程与所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）共享。

[0289] 当用户复选了所述第二复选框时，所述控制部212将包括所述代表POI在内的用户日程提供给所述车辆内的第二移动通信终端（例如，驾驶座后座的终端（RSE）），从而将包括所述代表POI在内的用户日程与所述车辆内的第二移动通信终端共享。

[0290] 当用户复选了所述第三复选框时，所述控制部212将包括所述代表POI在内的用户日程提供给所述车辆内的第三移动通信终端（例如，副驾驶座后座的终端（RSE）），从而将包括所述代表POI在内的用户日程与所述车辆内的第三移动通信终端共享。

[0291] 图22是表示共享包括本发明的实施例的POI信息（代表POI信息）在内的日程的另一方法的例示图。

[0292] 如图22所示，当所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）从所述控制部212接收到包括所述代表POI信息在内的用户日程时，在所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）的显示部显示询问是否要利用包括所述代表POI在内的用户日程的窗口22-1。即，还可根据所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）的用户输入，将包括所述代表POI信息在内的用户日程显示在所述车辆内的第一移动通信终端（例如，副驾驶座的终端）的显示部。

[0293] 图23是将表示包括本发明的实施例的POI信息（代表POI信息）在内的日程的时间线和地图数据一并显示的例示图。

[0294] 如图23所示，所述控制部212将所述代表POI信息显示在地图数据中，在所述地图数据的相邻区域显示时间线23-1，并将表示包括所述代表POI信息在内的用户日程的图标23-2按照时间顺序而显示在所述时间线23-1。因此，用户能够根据显示在所述时间线23-1上的表示用户日程的图标23-2而容易且迅速地确认用户日程。

[0295] 所述控制部212按照用户日程时间而对显示在所述地图数据中的代表POI信息（代表POI图标）标上序号，并将根据其用户日程时间而标示的序号显示到表示所述用户日程的图标23-2，从而用户通过看到显示在表示所述用户日程的图标23-2上的序号和/或标示在所述代表POI信息（代表POI图标）中的序号而能够直观地确认用户日程顺序。

[0296] 图24是表示将本发明的实施例的POI信息登记到用户日程的方法的例示图。

[0297] 如图24所示，所述控制部212将所述代表POI信息（POI图标）及周边POI信息（POI图标）显示在地图数据中，在所述地图数据的相邻区域显示时间线23-1，并将表示包括所述代表POI信息在内的用户日程的图标23-2按照时间顺序而显示在所述时间线23-1。在显示在所述地图数据的多个POI图标中，当第一POI图标24-1根据用户的拖放（用户输入）而被移动到所述时间线的第一时间区域24-2时，所述控制部212在所述用户日程中与所述第一时间区域对应的的时间上登记与所述第一POI图标24-1对应的POI信息，并将表示与所述第一POI

图标24-1对应的日程信息的图标显示到所述时间线的第一时间区域24-2。

[0298] 图25是表示编辑本发明的实施例的用户日程的方法的例示图。

[0299] 如图25所示,所述控制部212将所述代表POI信息(POI图标)及周边POI信息(POI图标)显示在地图数据中,在所述地图数据的相邻区域显示时间线23-1,并将表示包括所述代表POI信息在内的用户日程的图标23-2按照时间顺序而显示在所述时间线23-1。

[0300] 在所述时间线23-1上按照顺序而显示的表示用户日程的第一乃至第五图标中,当第二图标25-1根据用户的拖放(用户输入)而被移动到第四图标与第五图标之间的特定时间区域时,所述控制部212将关于与所述第二图标25-1对应的用户日程的时间变更至所述特定时间区域。即,仅通过移动所述第一乃至第五图标而能够容易且迅速地变更所述用户日程。

[0301] 如上述所详细说明,根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,使所述移动终端的模式自动转换成车辆模式,从而用户能够容易且快速地确认车辆模式。

[0302] 根据本发明的实施例的移动终端及其控制方法,在用户携带移动终端的途中将其安装到车辆时,使所述移动终端的模式自动转换成车辆模式,并根据车辆乘员的用户喜好度及服务器的推荐POI信息、车辆数据、用户日程而推荐代表POI信息,从而能够提供适合用户环境的POI信息。

[0303] 本领域的技术人员在不脱离本发明的本质特性的范围内可进行各种修正及变形。因此,本发明所公开的实施例并不是对本发明的技术思想进行限定,而是用于说明本发明的技术思想,本发明的技术思想的范围不限于这些实施例。本发明的保护范围应根据下面的权利要求书来解释,在与此相同的范围内的所有技术思想应均包括在本发明的权利范围中。

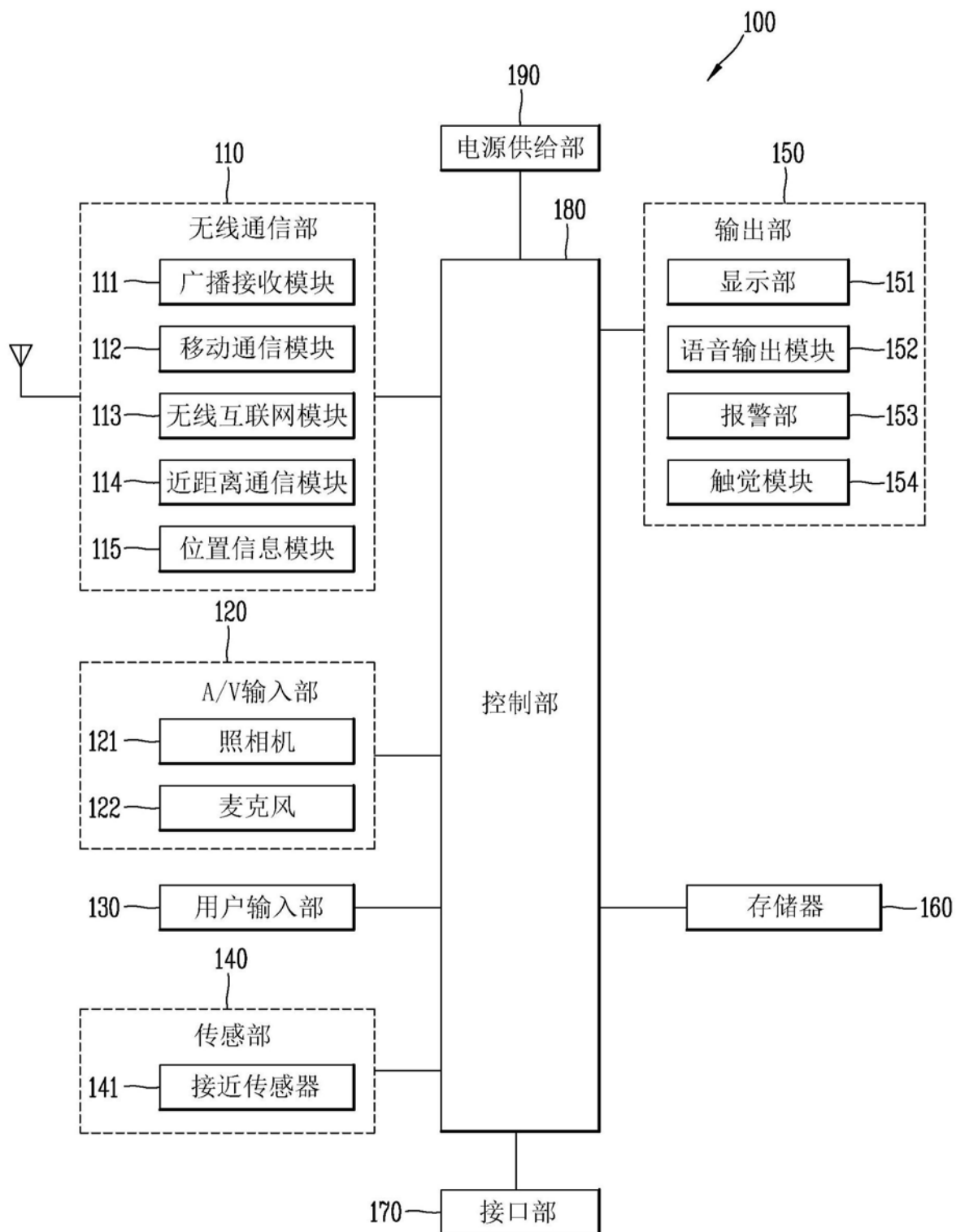


图1

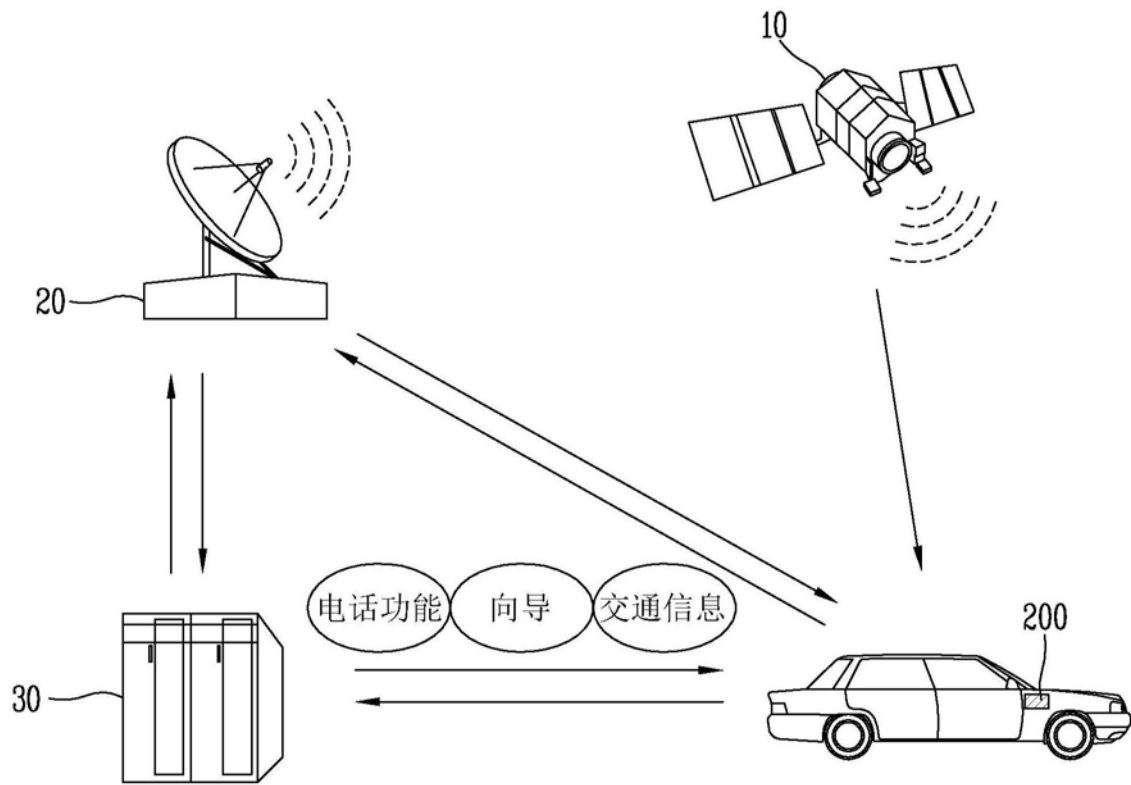


图2

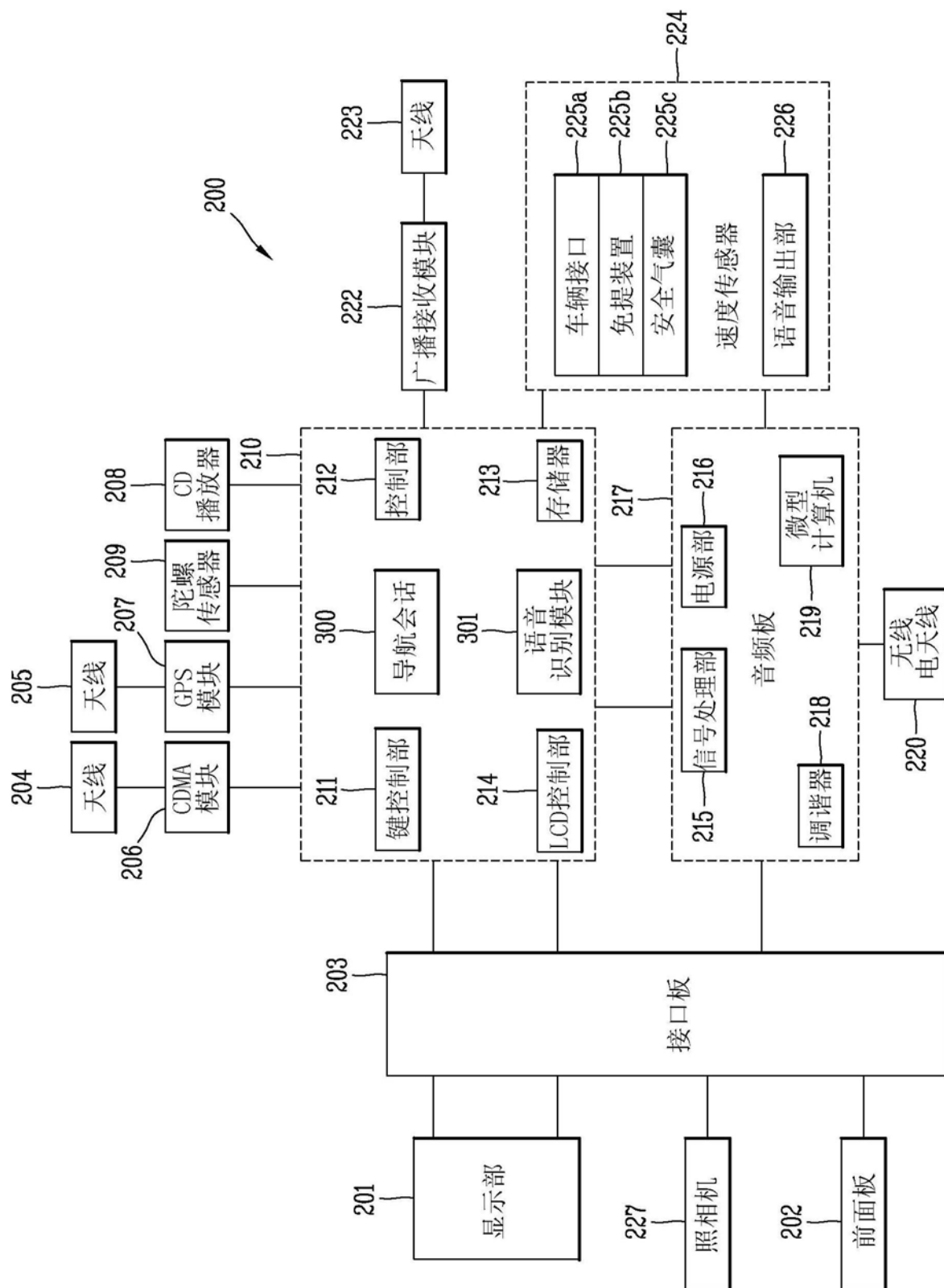


图3

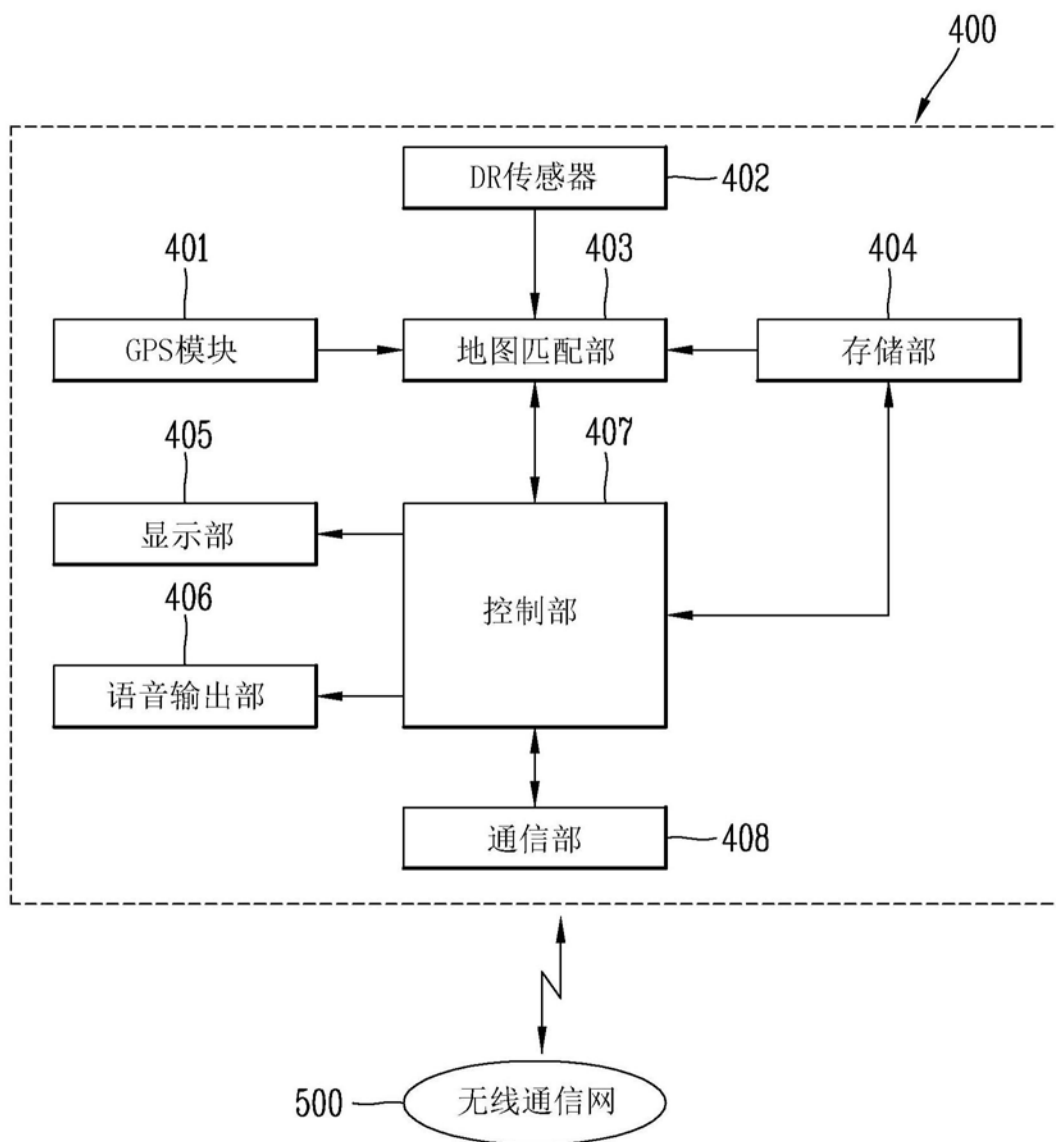


图4

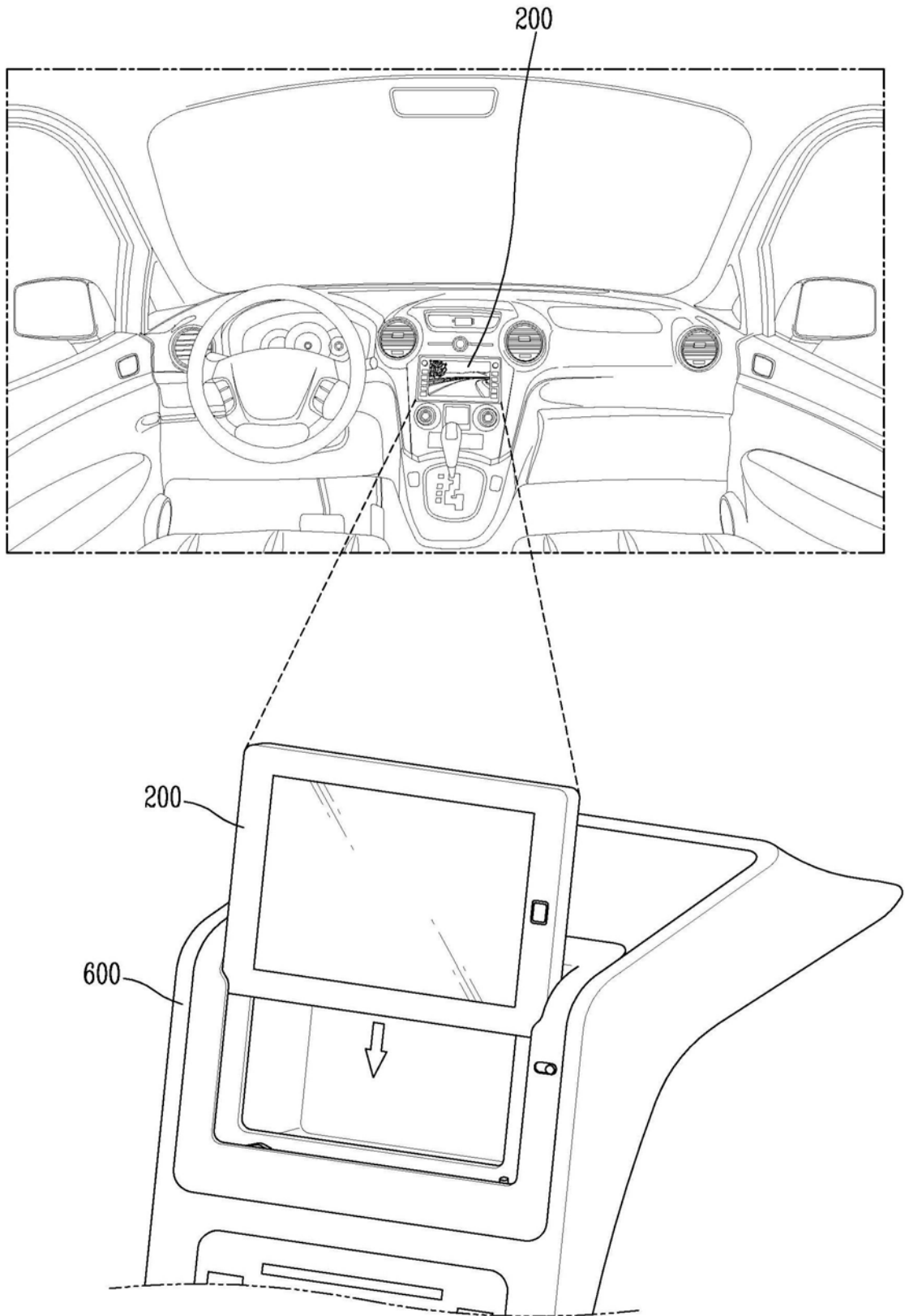


图5

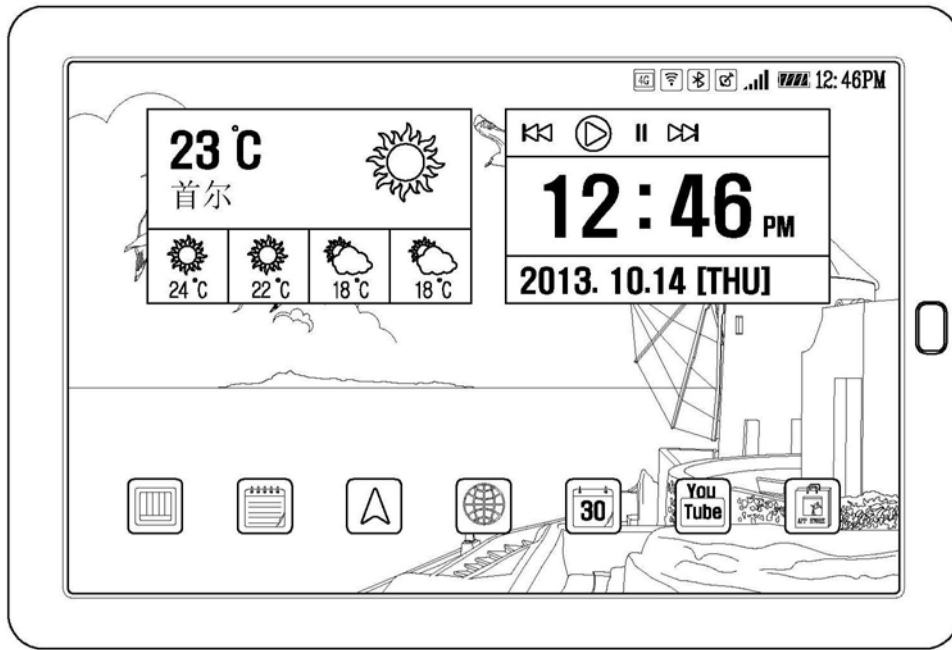


图6

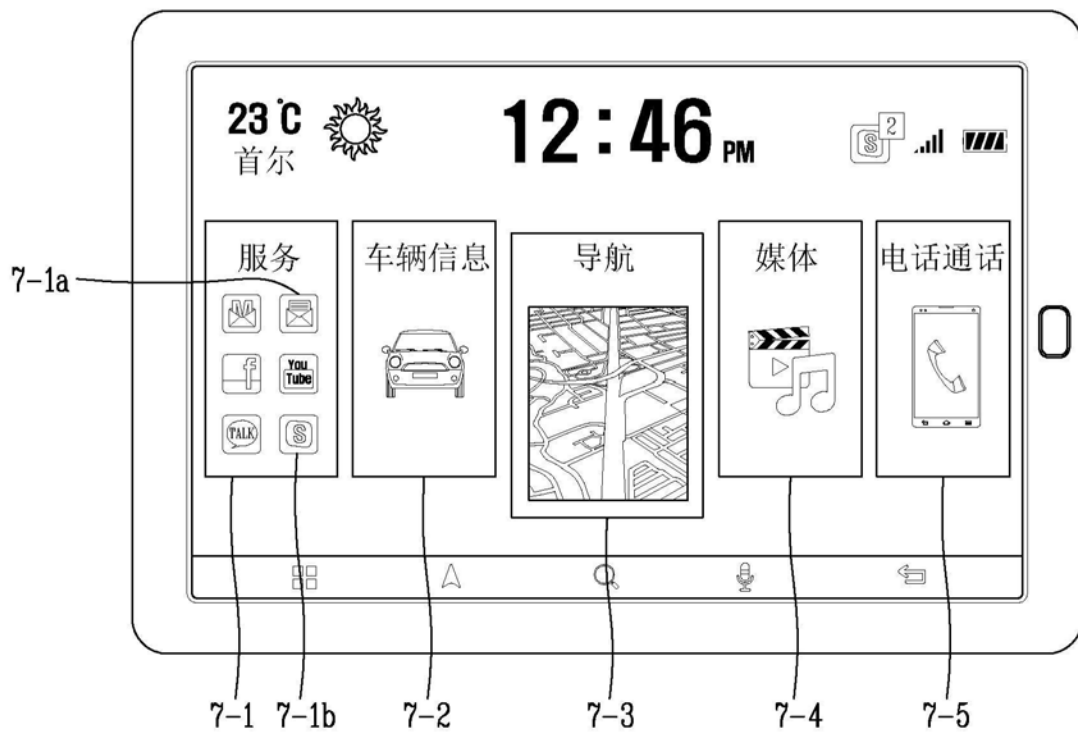


图7

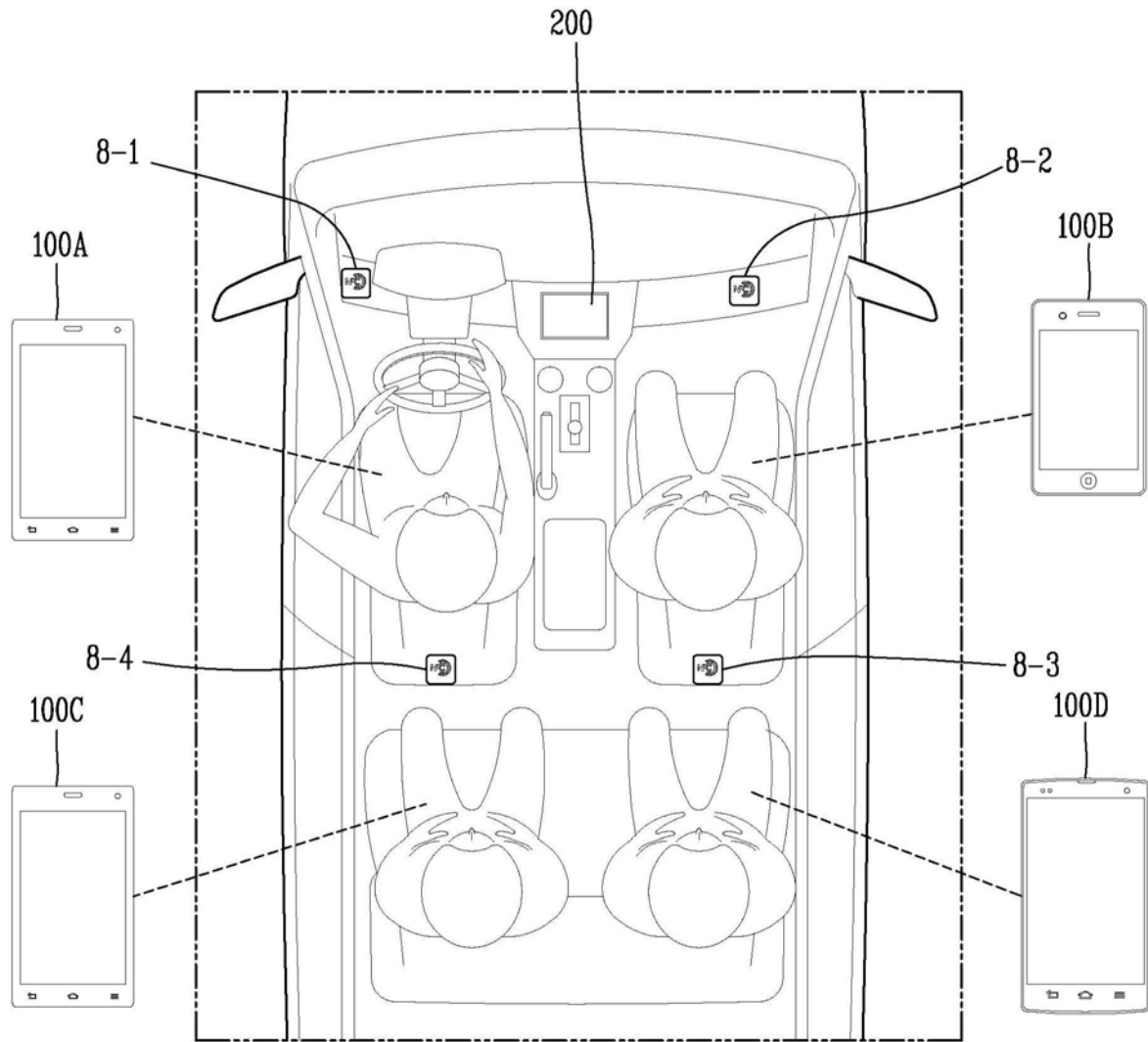


图8

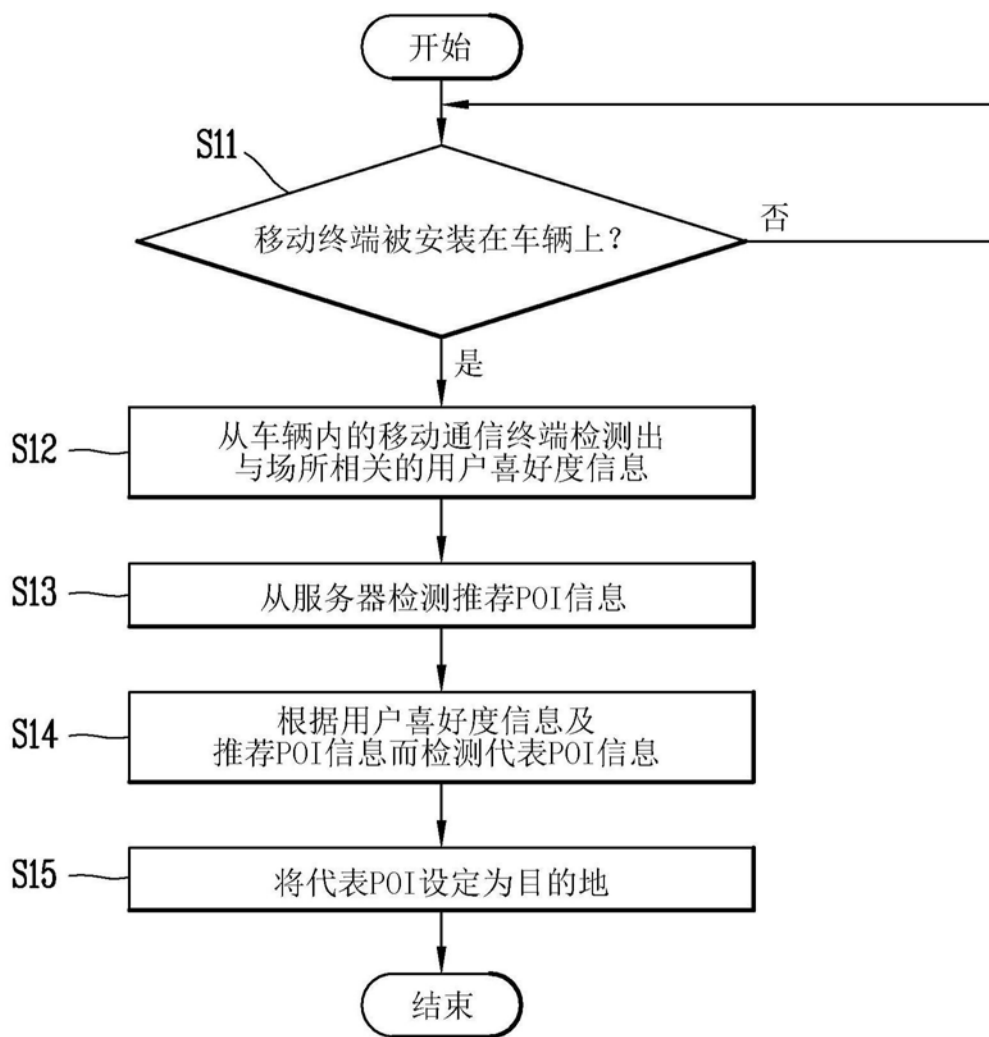


图9

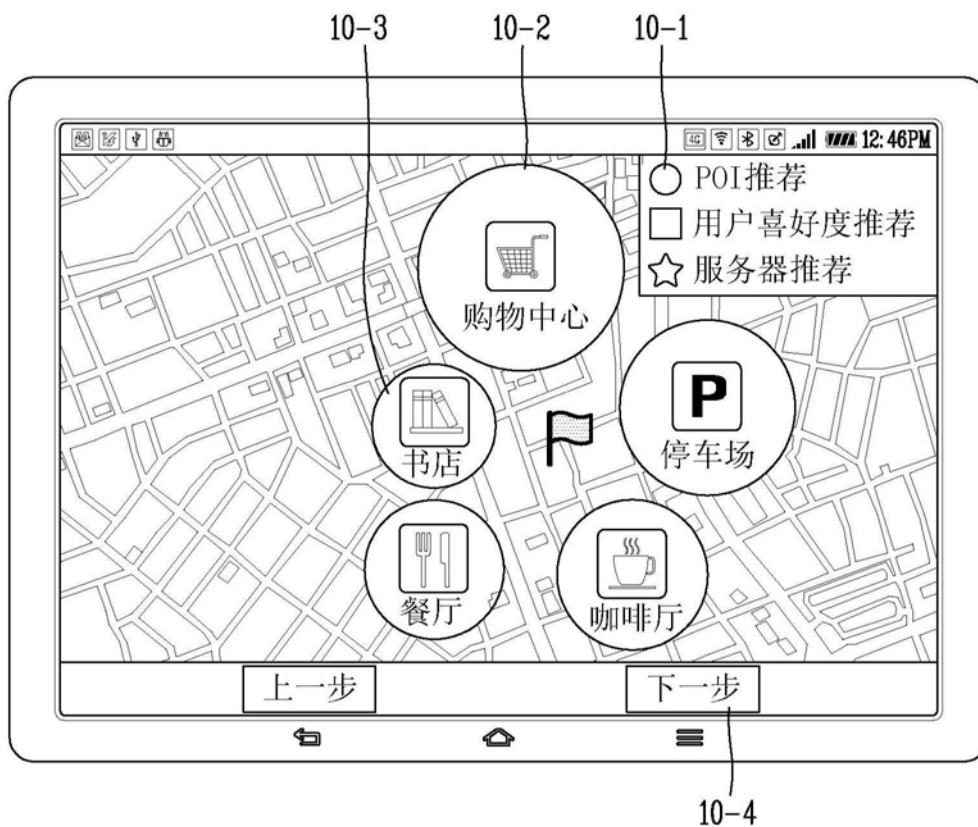


图10

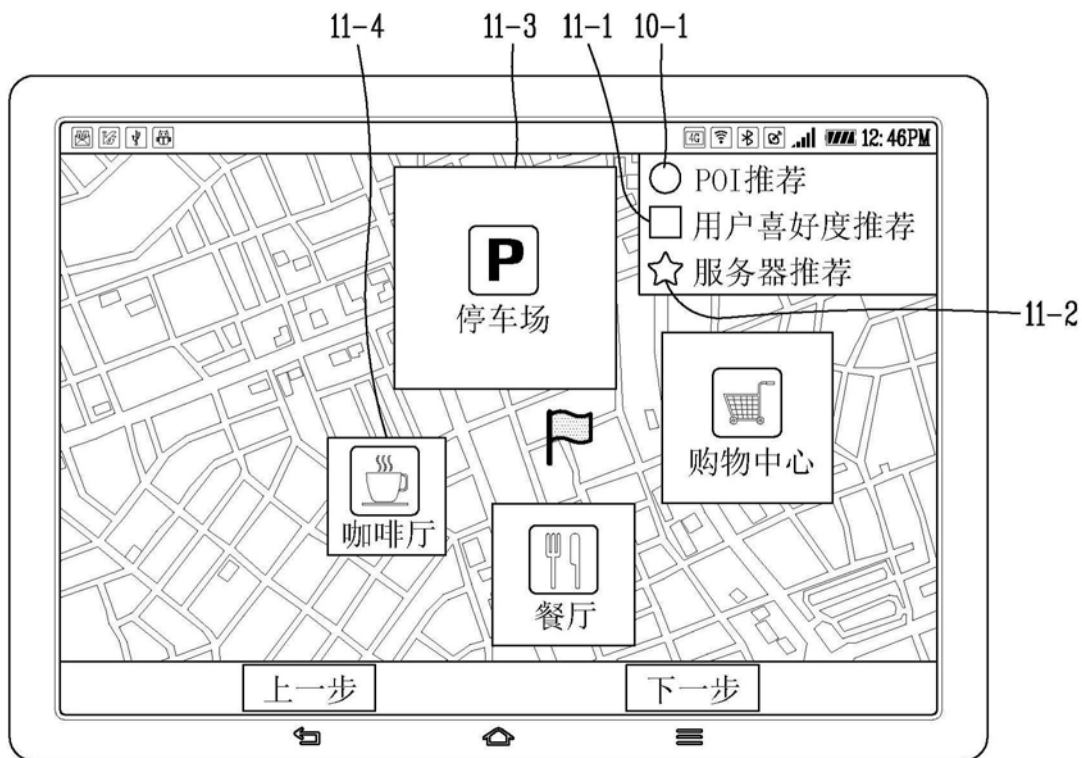


图11

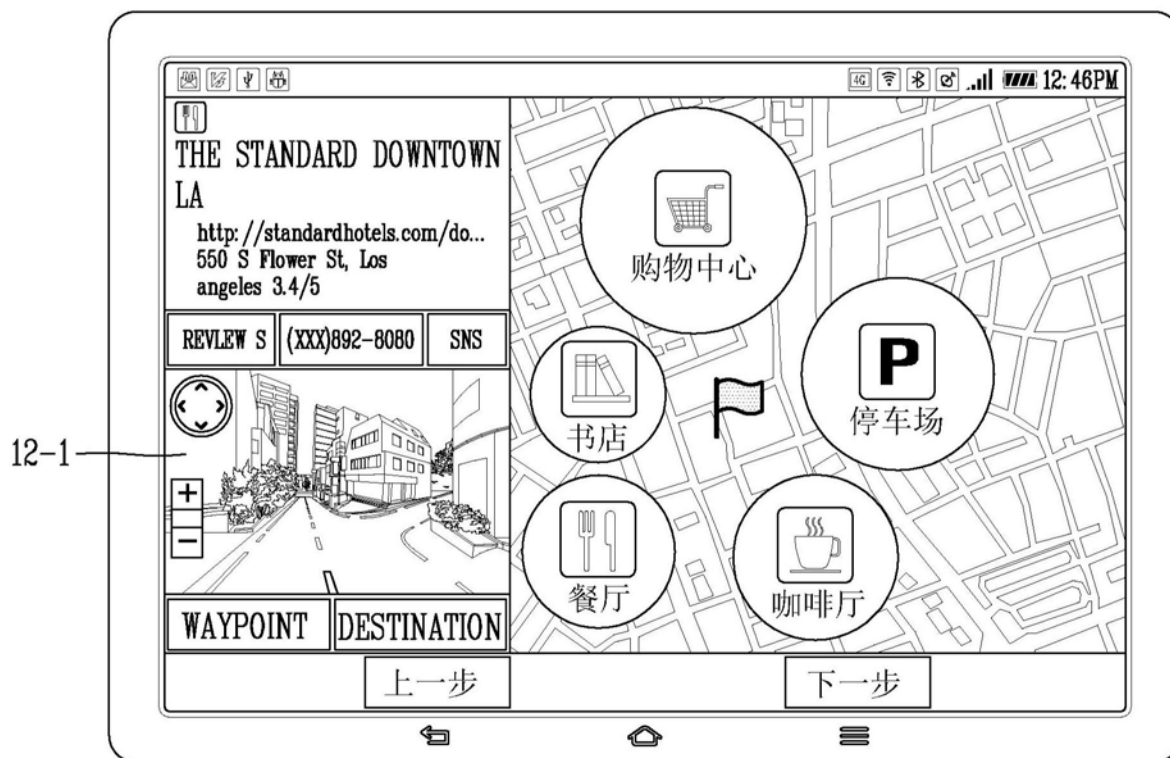


图12

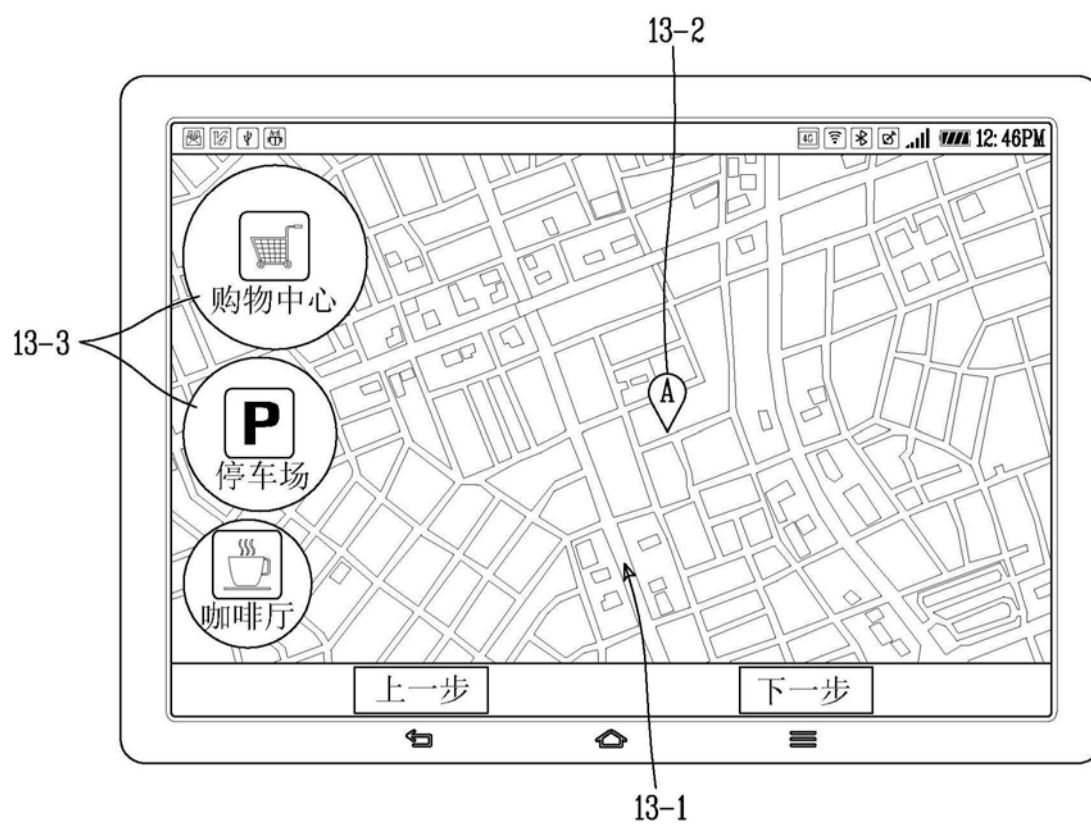


图13A

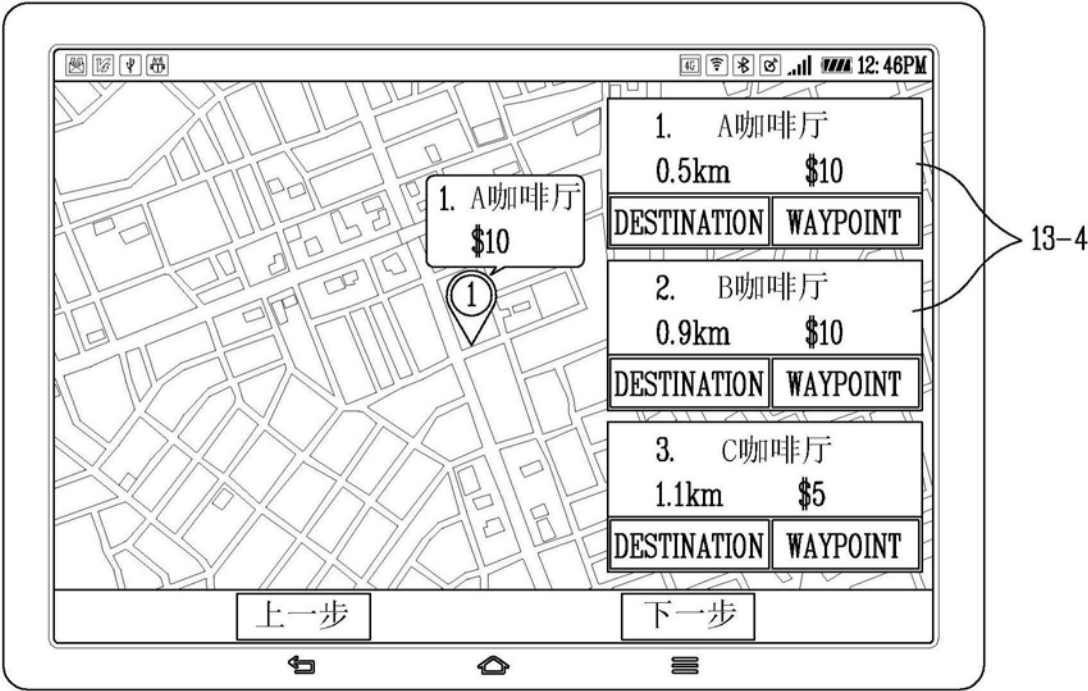


图13B

		a(类别A)	b(类别B)	c(类别C)	d(类别D)	e(类别E)
用户喜好度		1	2	4	5	3
服务器 推荐POI 信息	点评	4(4.7/5)	5(4.3/5)	3(3/5)	1(2.7/5)	2(3.5/5)
	距离	3(1km)	5(0.3km)	2(1.5km)	1(3km)	4(0.8km)
	价格	5(便宜)	3(标准)	5(便宜)	3(标准)	1(昂贵)
	营业中	1(开店)	0(标准)	1(开店)	1(开店)	0(闭店)
推荐度		13	26	44 < -推荐	30	21

图14

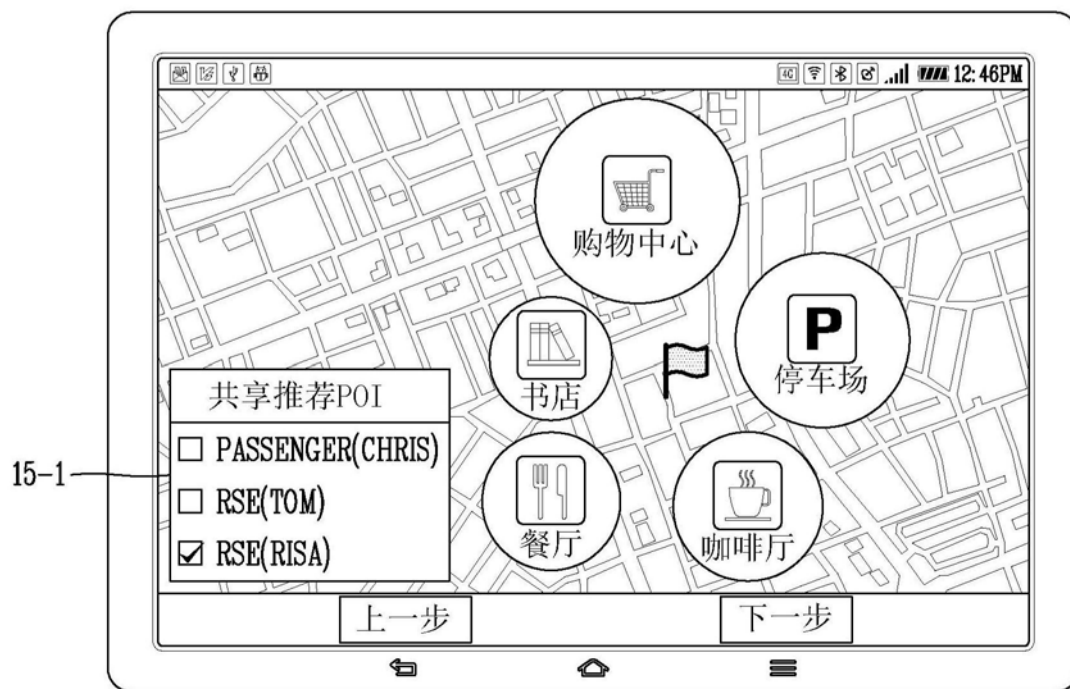


图15

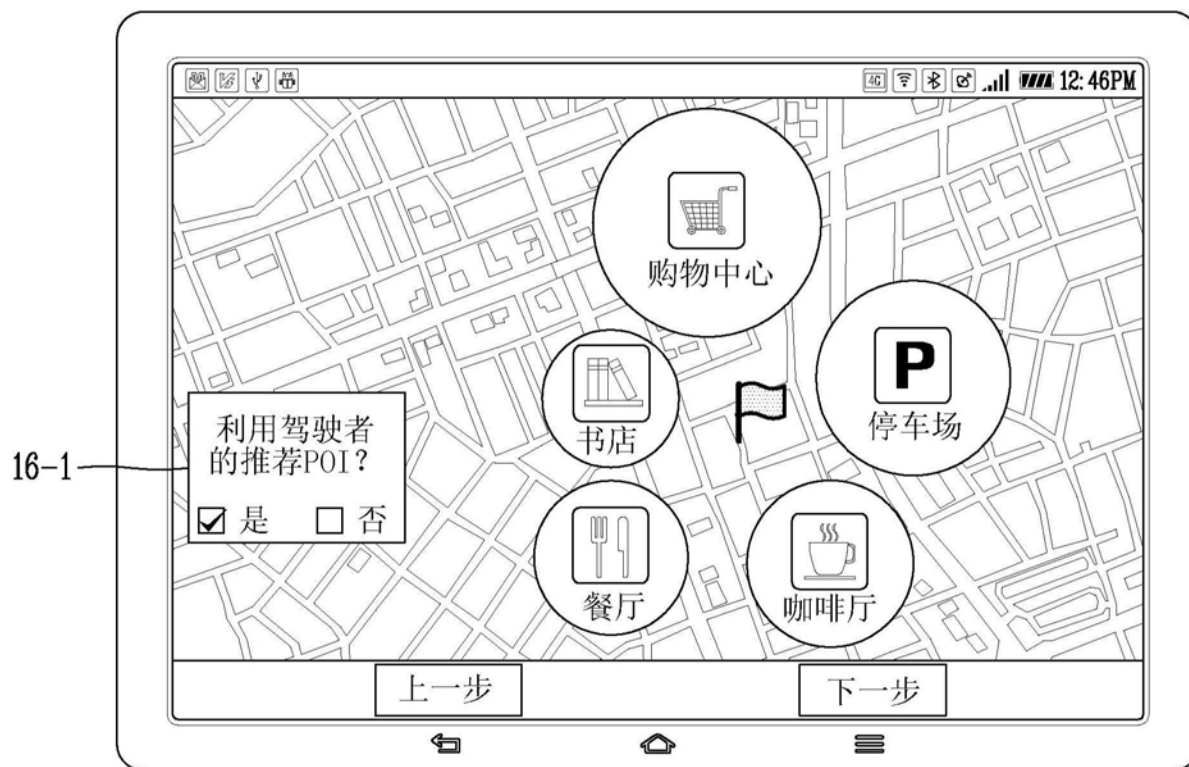


图16

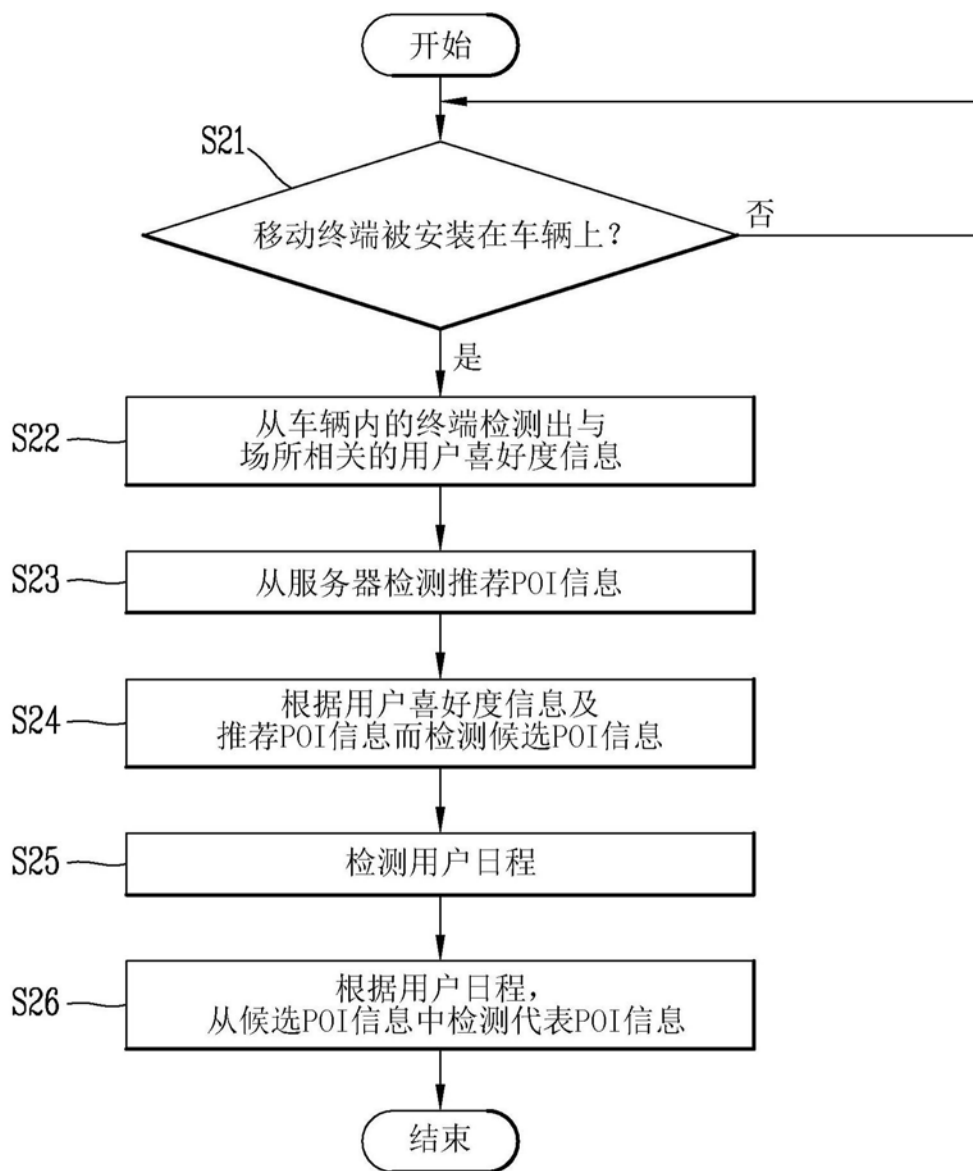


图17

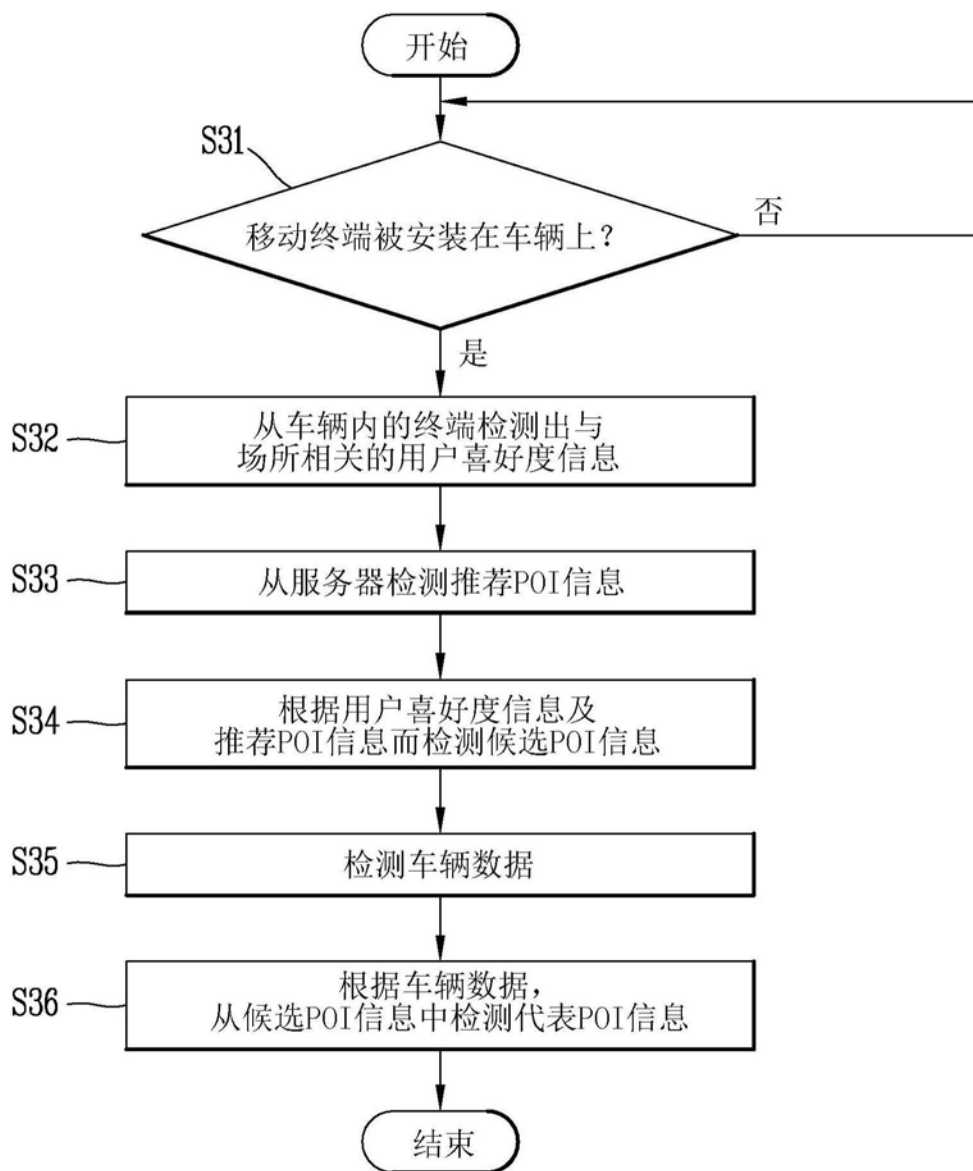


图18

* 基于车辆数据的推荐

车辆数据	推荐POI
车辆异常数据（发动机状态、 轮胎气压、 机油状态、冷气装置状态、 冷却水状态、电池电压等）	• 推荐自现位置最近的检修厂
燃料状态及剩余燃料量	• 推荐用剩余燃料量可行驶到的 距离内的加油站
车辆定期检修数据（定期检修周期、 消耗品更换周期）	• 推荐自现位置最近的检修厂
洗车管理数据（洗车场访问周期等）	• 推荐自现位置最近的洗车场

图19

* 基于日程的POI推荐

日程数据	推荐POI
日程活动的时间（用餐时间）	• 推荐离日程场所近的西餐厅
日程活动的场所	• 推荐离日程场所近的停车场
在日程活动之间的场所的距离远的情况下	• 推荐离之前日程场所近的大众交通
日程活动的场所（加油站）	• 推荐离日程场所近的用户喜好的加油站
日程活动的场所（西餐厅）	• 推荐离日程场所近的咖啡厅
日程活动的场所（家）	• 推荐离日程场所近的超市

图20

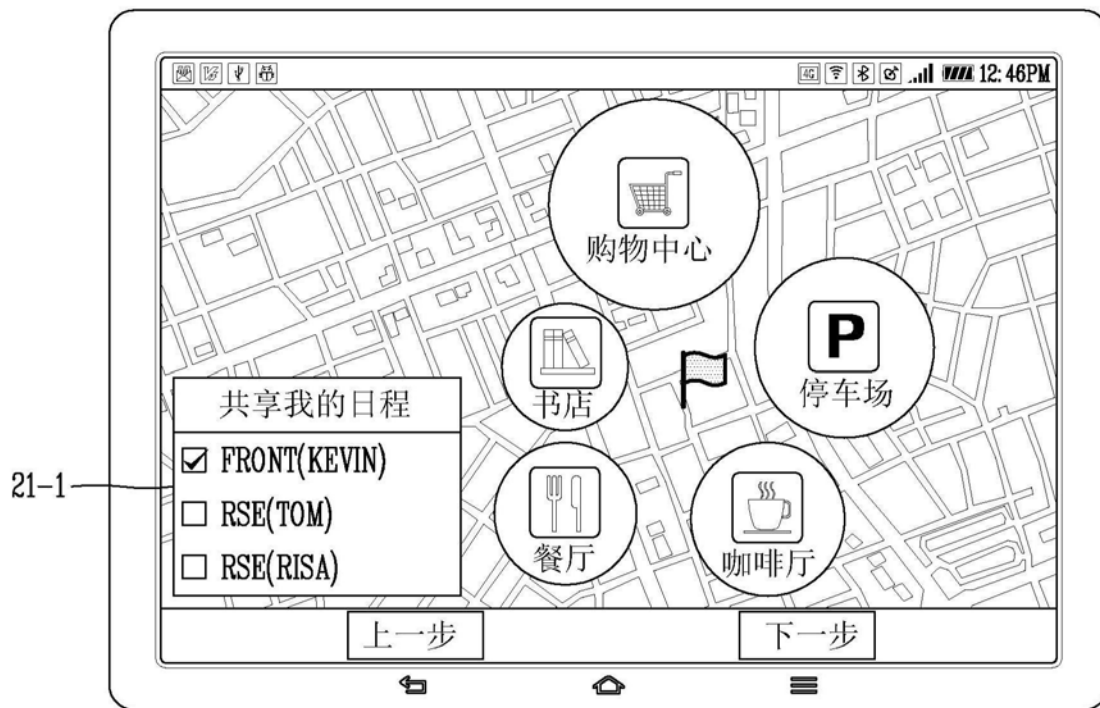


图21

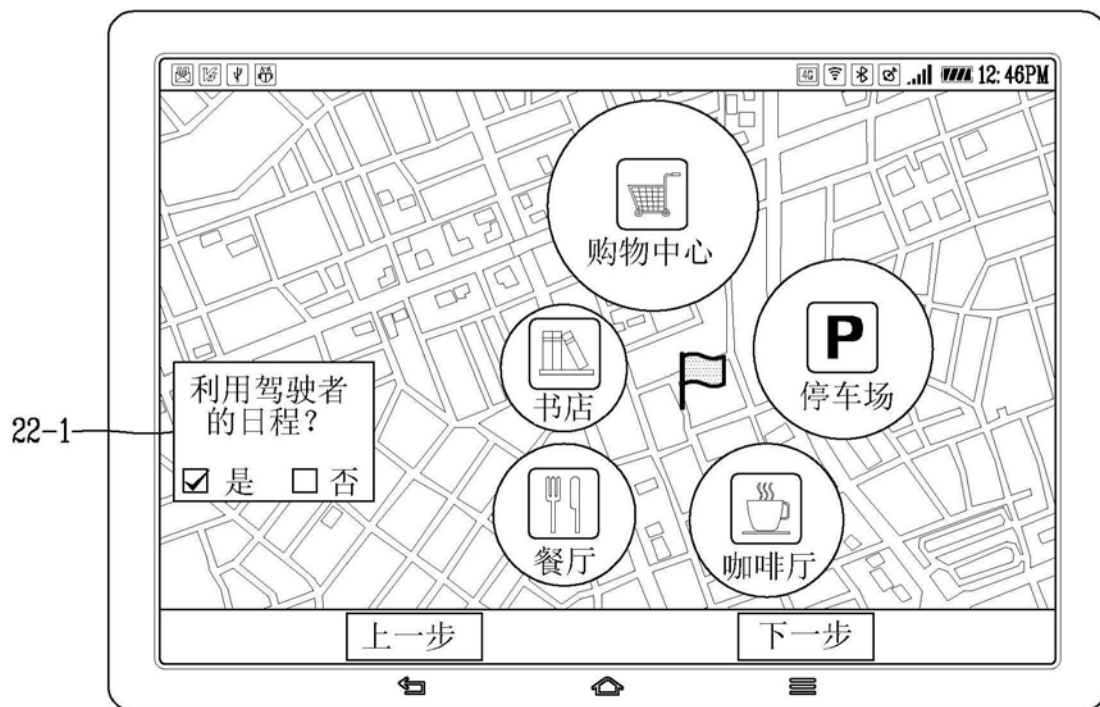


图22

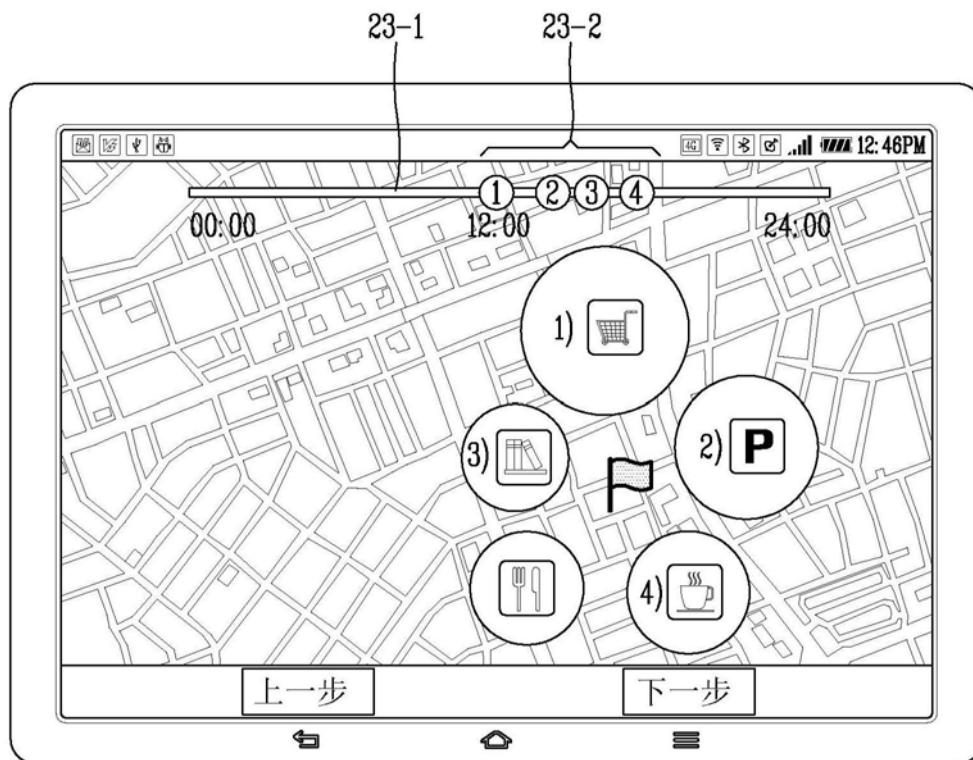


图23

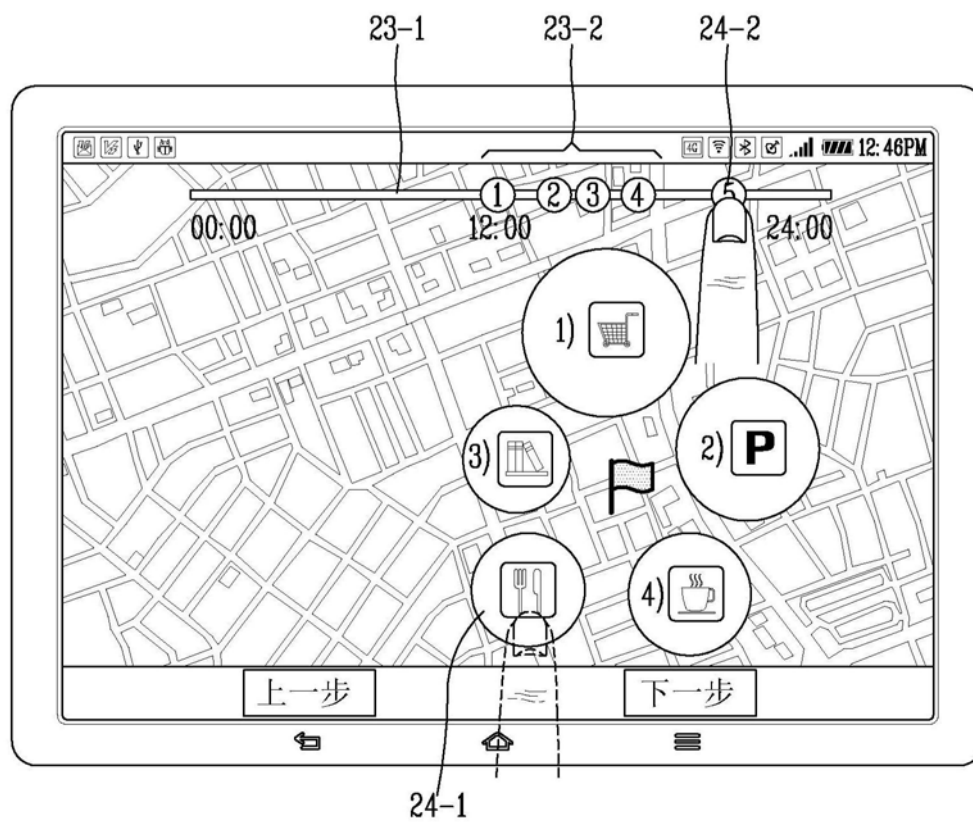


图24

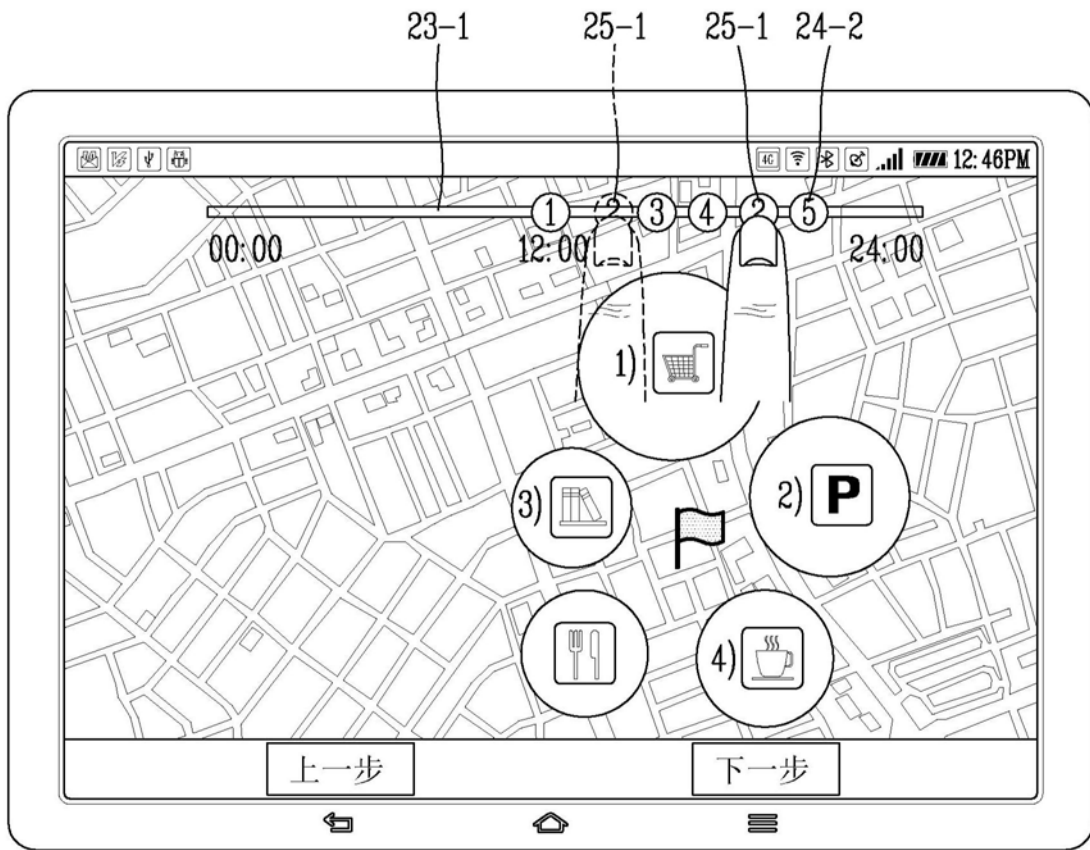


图25