



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106102006 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610447696.1

(22)申请日 2016.06.20

(71)申请人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地创业路6号

(72)发明人 杨奇川 赵凯 贺志强

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 黄志华

(51)Int.Cl.

H04W 4/02(2009.01)

H04M 1/725(2006.01)

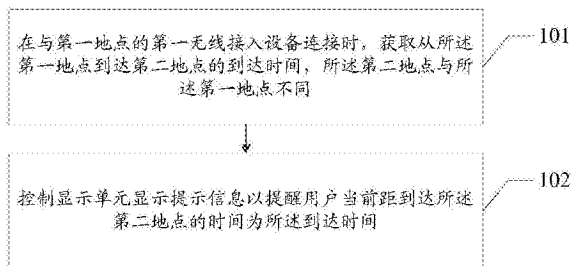
权利要求书3页 说明书16页 附图3页

## (54)发明名称

一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备

## (57)摘要

本发明公开了一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备,通过使用移动终端在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,然后控制移动终端的显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。因此可以在用户前往目的地的行进过程中,将现实中的地理位置信息映射为相应的到达时间,避免采用GPS离线预测,同时也不再受行进过程中的突发事件影响,避免了突发事件影响预测结果的情况,所提供的预计到达目的地时间更加准确,因此,本申请实施例中的技术方案具有提高预计到达目的地的时间的精确性及有效性的技术效果。



1. 一种信息处理方法,应用于一移动终端,包括:

在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同;

控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间之前,所述方法包括:

确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述确定移动轨迹,包括:

获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,M为大于等于1的整数;

判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势;

基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,N为大于等于1小于等于M的整数;

基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间包括:

确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间,包括:

获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接;

基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间,包括:

确定所述移动终端当前的移动速度;

在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长;

基于所述适用时长确定所述到达时间。

7. 一种信息交互方法,应用于设置于第一地点的一无线接入设备,包括:

在与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

8. 如权利要求7所述的方法,其特征在于,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:

获取所述移动终端发送的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;  
基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

9.一种控制方法,应用于一控制系统,所述方法包括:

在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

10.如权利要求9所述的方法,其特征在于,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:

确定所述移动终端的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;

基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

11.如权利要求10所述的方法,其特征在于,所述确定所述移动终端的移动轨迹,包括:

获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数;

基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹。

12.如权利要求11所述的方法,其特征在于,所述基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,包括:

将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序;

按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

13.如权利要求12所述的方法,其特征在于,所述按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹,包括:

按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹;

判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹;

若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

14.一种移动终端,包括:

信号连接器,用以与无线接入设备连接;

处理器,用以在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

15.如权利要求14所述的移动终端,其特征在于,所述处理器,用以确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

16.如权利要求15所述的移动终端,其特征在于,所述处理器,用以获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势,基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向,其中,M为大于等于1的整数,N为大于等于1小于等于M的整数。

17.如权利要求16所述的移动终端,其特征在于,所述处理器,用以确定相对于所述第

一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

18. 如权利要求14所述的移动终端,其特征在于,所述处理器,用以获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接。

19. 如权利要求18所述的移动终端,其特征在于,所述处理器,用以确定所述移动终端当前的移动速度,在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,基于所述适用时长确定所述到达时间。

20. 一种无线接入设备,包括:

连接器,用以与移动终端连接;

处理设备,用以在所述连接器与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,其中,所述第二地点与所述第一地点不同。

21. 如权利要求20所述的无线接入设备,其特征在于,所述处理设备,用以获取所述移动终端发送的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

22. 一种控制系统,包括:

连接装置,用以连接移动终端和/或无线接入设备;

处理装置,用以在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

23. 如权利要求22所述的控制系统,其特征在于,所述处理装置,用以确定所述移动终端的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,其中,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

24. 如权利要求23所述的控制系统,其特征在于,所述处理装置,用以获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数。

25. 如权利要求24所述的控制系统,其特征在于,所述处理装置,用以将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序,按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

26. 如权利要求25所述的控制系统,其特征在于,所述处理装置,用以按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹,判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹,若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

## 一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,特别是涉及一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备。

### 背景技术

[0002] 目前,随着智能家居设备在人们生活中的逐渐普及,其在人们的日常生活中可以根据用户需要自动实现不同的家居应用,但是,如果智能家居设备无法精确判断出用户是否正处于居家范围内,势必会造成智能家居设备做无用功,或无法即时为用户提供便捷舒适的居家享受。因此,如何准确判断用户归家的时间将极大的影响智能家居设备的工作效率及用户的使用感受。

[0003] 而在现有技术中,用以判断用户归家时间的方法主要为通过GPS定位用户的手持终端位置,并按平均速度或即时速度来计算用户的预计到达时间。但是由于通过GPS定位的精度不高,平均速度或即时速度估计误差较大,因此会造成计算获得的用户归家时间较用户实际的归家时间误差较大。

[0004] 可见,现有技术中存在着预估判断用户到达预定地点的时间较用户实际到达该预定地点的时间误差较大的技术问题。

### 发明内容

[0005] 本申请提供一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备,用以解决现有技术中存在着的预估判断用户到达预定地点的时间较用户实际到达该预定地点的时间误差较大的技术问题。

[0006] 本申请一方面提供了一种信息处理方法,应用于一移动终端,包括:

[0007] 在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0008] 控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0009] 可选地,在所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间之前,所述方法包括:

[0010] 确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0011] 可选地,所述确定移动轨迹,包括:

[0012] 获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,M为大于等于1的整数;

[0013] 判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势;

[0014] 基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,N为大于等于1小于等于M的整数;

- [0015] 基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向。
- [0016] 可选地,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间包括:
- [0017] 确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。
- [0018] 可选地,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间,包括:
- [0019] 获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接;
- [0020] 基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间。
- [0021] 可选地,所述基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间,包括:
- [0022] 确定所述移动终端当前的移动速度;
- [0023] 在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长;
- [0024] 基于所述适用时长确定所述到达时间。
- [0025] 又一方面,本申请实施例还提供了一种信息交互方法,应用于设置于第一地点的一无线接入设备,包括:
- [0026] 在与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;
- [0027] 将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。
- [0028] 可选地,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:
- [0029] 获取所述移动终端发送的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;
- [0030] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。
- [0031] 再一方面,本申请实施例还提供了一种控制方法,包括:
- [0032] 在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;
- [0033] 将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。
- [0034] 可选地,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:
- [0035] 确定所述移动终端的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;
- [0036] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。
- [0037] 可选地,所述确定所述移动终端的移动轨迹,包括:
- [0038] 获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数;
- [0039] 基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹。
- [0040] 可选地,所述基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,包括:
- [0041] 将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序;
- [0042] 按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移

动轨迹。

[0043] 可选地,所述按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹,包括:

[0044] 按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹;

[0045] 判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹;

[0046] 若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

[0047] 还一方面,本申请实施例还提供了一种移动终端,包括:

[0048] 信号连接器,用以与无线接入设备连接;

[0049] 处理器,用以在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0050] 可选地,所述处理器,用以确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0051] 可选地,所述处理器,用以获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势,基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向,其中,M为大于等于1的整数,N为大于等于1小于等于M的整数。

[0052] 可选地,所述处理器,用以确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

[0053] 可选地,所述处理器,用以获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接。

[0054] 可选地,所述处理器,用以确定所述移动终端当前的移动速度,在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,基于所述适用时长确定所述到达时间。

[0055] 又一方面,本申请实施例还提供了一种无线接入设备,包括:

[0056] 连接器,用以与移动终端连接;

[0057] 处理设备,用以在所述连接器与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,其中,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0058] 可选地,所述处理设备,用以获取所述移动终端发送的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0059] 再一方面,本申请实施例还提供了一种控制系统,包括:

[0060] 连接装置,用以连接移动终端和/或无线接入设备;

[0061] 处理装置,用以在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0062] 可选地,所述处理装置,用以确定所述移动终端的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,其中,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0063] 可选地,所述处理装置,用以获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数。

[0064] 可选地,所述处理装置,用以将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序,按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

[0065] 可选地,所述处理装置,用以按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹,判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹,若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

[0066] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0067] 本申请实施例中的技术方案可以通过使用移动终端在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,然后控制移动终端的显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。因此可以在用户前往目的地的行进过程中,将现实中的地理位置信息映射为相应的到达时间,避免采用GPS离线预测,同时也不再受行进过程中的突发事件影响,避免了突发事件影响预测结果的情况,所提供的预计到达目的地时间更加准确,因此,本申请实施例中的技术方案具有提高预计到达目的地的时间的精确性及有效性的技术效果。

[0068] 本申请实施例至少还具有如下技术效果或优点:

[0069] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定包括所述移动终端的移动方向的移动轨迹,从而进一步准确判断所述第二地点,以使所显示的提示信息对用户来说是有效的。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高第二地点的判断准确性以及提高所显示的提示信息的有效性和适用性的技术效果。

[0070] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以在移动终端的移动过程中,通过判断多个无线接入设备相对于所述移动终端的信号强度变化趋势从而判断获得所述移动终端的移动方向,由于该技术方案在实施过程中非常简易快捷,并且准确性较高,因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的移动方向的判断效率和判断准确性的技术效果。

[0071] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过将相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点作为所述第二地点,从而具有进一步提高所述第二地点的判断准确性的技术效果。

[0072] 进一步地,本申请实施例中的技术方案可以基于用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定所述到达时间,因此可以根据特定用户其本身的行进速度来确定所述到达时间。具有进一步提高所述到达时间的判定准确性的技术效果。

[0073] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定所述移动终端当前的移动



速度,然后在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,从而基于所述适用时长确定所述到达时间。因此,本申请实施例中的技术方案还可以根据当前用户的行进方式而显示相对应的到达时间,具有提高确定出的所述到达时间的适用性的技术效果。

[0074] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以根据移动终端在行进过程中与多个无线接入设备进行连接或断开连接的先后顺序而确定出移动终端当前可能遵循的移动轨迹,从而可以精确判断得到用户的下一目的地所在。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的目的地判断精确性的技术效果。

### 附图说明

[0075] 图1为本发明实施例提供的一种信息处理方法的流程图;

[0076] 图2为本发明实施例提供的一种信息交互方法的流程图;

[0077] 图3为本发明实施例提供的一种控制方法的流程图;

[0078] 图4为本发明实施例提供的一种移动终端结构图;

[0079] 图5为本发明实施例提供的一种无线接入设备结构图;

[0080] 图6为本发明实施例提供的一种控制系统结构图。

### 具体实施方式

[0081] 本申请提供一种信息处理方法、信息交互方法、控制方法及电子设备,用以解决现有技术中存在着的预估判断用户到达预定地点的时间较用户实际到达该预定地点的时间误差较大的技术问题。

[0082] 本申请实施例中的技术方案为解决上述技术问题,总体思路如下:

[0083] 本申请实施例中的技术方案可以通过使用移动终端在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,然后控制移动终端的显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。因此可以在用户前往目的地的行进过程中,将现实中的地理位置信息映射为相应的到达时间,避免采用GPS离线预测,同时也不再受行进过程中的突发事件影响,避免了突发事件影响预测结果的情况,所提供的预计到达目的地时间更加准确,因此,本申请实施例中的技术方案具有提高预计到达目的地的时间的精确性及有效性的技术效果。

[0084] 下面通过附图以及具体实施例对本申请技术方案做详细的说明,应当理解本申请实施例以及实施例中的具体特征是对本申请技术方案的详细的说明,而不是对本申请技术方案的限定,在不冲突的情况下,本申请实施例以及实施例中的技术特征可以相互组合。

[0085] 本文中术语“和/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和/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。

[0086] 实施例一

[0087] 请参考图1,本申请实施例一提供一种信息处理方法,应用于一移动终端,包括:

[0088] 步骤101:在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0089] 所述无线接入设备可以是作为一无线接入点的设备,所述无线接入点可以是指一个无线网络的接入点,俗称“热点”。无线接入设备可以为无线路由器,也可以为一无线交换器,还可以为实现了无线AP功能的设备,例如,当手机开启热点功能后,其它电子设备可以通过与该手机实现无线连接而接入互联网或其它局域网时,该手机可以作为一无线接入设备。可见,只要是其它电子设备可以实现通过与其无线连接而进行数据传输的设备,都可以作为所述无线接入设备。

[0090] 在本步骤的执行过程中,所述第一无线接入设备可以为设置在第一地点范围内的无线接入设备,由于移动终端需要处于相对于所述第一无线接入设备的一定范围内才能够与其实现无线连接,因此,当移动终端与该第一无线接入设备连接时,则表征所述移动终端的用户已经处于所述第一地点,或邻近所述第一地点的范围。

[0091] 所述第二地点可以是一预定的地点,也可以是用户自行设置或选择的地点,而从所述第一地点到达第二地点的到达时间也可以是一预设默认的时间,还可以是通过某一方法而测算出来的时间,例如,所述到达时间可以为系统存储的默认时间,也可以是基于系统获取到的第一地点和第二地点之间的距离,以及用户通常的步行速度而测算出的时间。由于在实际操作过程中,所述到达时间可以通过多种方法而测算获取,为了说明书的简洁在此就不一一例举。

[0092] 进一步地,所述第二地点以及所述到达时间,可以是预存在所述第一无线接入设备中的信息,也可以是预存在所述移动终端中的信息,还可以是预存在与所述无线接入设备和/或所述移动终端连接的主控设备中的信息。

[0093] 也就是说,当所述第二地点以及所述到达时间为预存在所述第一无线接入设备中的信息时,可以在所述移动终端与所述第一无线接入设备连接时,通过所述第一无线接入设备发送到所述移动终端的信息而获取所述第二地点以及所述到达时间。例如,当手机与处于一百货商场的无线路由器连接时,百货商场的无线路由器可以直接将所存储的少年宫以及从该百货商场到少年宫的到达时间发送到所述移动终端。

[0094] 当所述第二地点以及所述到达时间为预存在所述移动终端中的信息时,可以在所述移动终端与所述第一无线接入设备连接时,直接通过预设程序从所述移动终端的存储单元中调用获取所述第二地点以及所述到达时间。例如,当手机与处于一百货商场的无线路由器连接时,手机可以自动生成一连接信号,当手机检测得到该连接信号时则会生成一选择界面,该选择界面中可以包括多个第二地点,譬如少年宫、体育馆、用户的住家所在地等等,当用户选择住家所在地为希望到达的第二地点时,该手机可以自动调取从该百货商场到用户的住家所在地的到达时间,并通过对应的方式进行显示,从而提醒用户从百货商场到回到住家所在地还需多少时间。

[0095] 当所述第二地点以及所述到达时间为预存在与所述无线接入设备和/或所述移动终端连接的主控设备中的信息时,可以在所述移动终端与所述第一无线接入设备连接时,通过主控设备向所述移动终端发送所述第二地点以及所述到达时间,还可以通过主控设备向所述第一无线接入设备发送所述第二地点以及所述到达时间,再通过所述第一无线接入设备将信息转发到所述移动终端。

[0096] 例如,主控设备可以为与手机连接,或与百货商场的无线路由器连接,或同时与手机以及百货商场的无线路由器连接,当手机与处于一百货商场的无线路由器连接时,主控

设备可以通过手机或无线路由器接收到连接信号,此时,主控设备可以基于该连接信号向手机或无线接入设备发送所述第二地点以及所述到达时间。

[0097] 步骤102:控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0098] 当移动终端通过多种方式获取到所述第二地点和所述到达时间后,可以采用多种显示提示信息的方式以达到提醒用户的目的。例如,可以通过显示文字提醒信息的方式,可以通过显示符号标识的方式,可以显示不同颜色的指示灯符的方式,当然还可以在显示相应的提示信息时搭配提示语音的方式,等等。

[0099] 可见,本申请实施例中的技术方案可以通过使用移动终端在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,然后控制移动终端的显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。因此可以在用户前往目的地的行进过程中,将现实中的地理位置信息映射为相应的到达时间,避免采用GPS离线预测,同时也不再受行进过程中的突发事件影响,避免了突发事件影响预测结果的情况,所提供的预计到达目的地时间更加准确,因此,本申请实施例中的技术方案具有提高预计到达目的地的时间的精确性及有效性的技术效果。

[0100] 可选地,在所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间之前,所述方法包括:

[0101] 确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0102] 由于在实际操作过程中,当与某一地点对应有多个目的地时,如果用户的移动终端连接该地点的无线接入设备,此时可以判定用户当前正处于该地点,但如果并不知晓用户的移动轨迹则无法进一步获知用户具体所前往的目的地所在。因此,可以通过判断用户当前的移动方向从而进一步确定用户具体的目的地所在。

[0103] 例如,当用户手持移动终端经过一百货商场时,由于前往用户的住家所在地、少年宫、体育馆时都会经过该百货商场,并且用户的住家所在地相对于百货商城在东边、少年宫相对于百货商城在西边、体育馆相对于百货商城在北边。那么当用户的移动终端与百货商场的无线接入设备连接时,与该百货商场相对应的目的地则可以包括用户的住家所在地、少年宫、体育馆,此时可以进一步获取用户当前的移动方向为北,那么则可以判断得到用户的目的地为体育馆,所述第二地点具体可以为体育馆,手机可以显示与体育馆对应的到达时间。

[0104] 可见,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定包括所述移动终端的移动方向的移动轨迹,从而进一步准确判断所述第二地点,以使所显示的提示信息对用户来说是有效的。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高第二地点的判断准确性以及提高所显示的提示信息的有效性和适用性的技术效果。

[0105] 进一步地,所述确定移动轨迹,包括:

[0106] 获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,M为大于等于1的整数;

[0107] 判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势;

[0108] 基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化

趋势为增大的N个无线接入设备,N为大于等于1小于等于M的整数;

[0109] 基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向。

[0110] 进一步地,为了准确获得所述移动终端的移动方向,在本申请实施例的技术方案中可以采用如下方式:当移动终端未处于与某一无线接入设备连接的状态时,由于其此时可以获得多个无线接入设备相对于该移动终端的连接信号强度,而当用户持该移动终端在移动过程中,多个无线接入设备相对于该移动终端的连接信号强度也会相应发生变化,当一个或多个无线接入设备相对于该移动终端的连接信号强度为增大时,则表征该移动终端正朝该一个或多个无线接入设备所在的位置方向移动,相对地,当一个或多个无线接入设备相对于该移动终端的连接信号强度为减小时,则表征该移动终端正朝该一个或多个无线接入设备所在的位置的相反方向移动,由此则可以确定出所述移动终端的移动方向。

[0111] 可见,本申请实施例中的技术方案还可以在移动终端的移动过程中,通过判断多个无线接入设备相对于所述移动终端的信号强度变化趋势从而判断获得所述移动终端的移动方向,由于该技术方案在实施过程中非常简易快捷,并且准确性较高,因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的移动方向的判断效率和判断准确性的技术效果。

[0112] 可选地,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间包括:

[0113] 确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

[0114] 由于用户在移动过程中通常会朝目的地所在的方向的移动,因此,将相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点作为所述第二地点,可以进一步提高所述第二地点的判断准确性。

[0115] 可见,本申请实施例中的技术方案还可以通过将相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点作为所述第二地点,从而具有进一步提高所述第二地点的判断准确性的技术效果。

[0116] 可选地,所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间,包括:

[0117] 获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接;

[0118] 基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间。

[0119] 也就是说,在本申请实施例的技术方案中,所述到达时间将基于用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定,例如,可以通过之前预设次数的用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间的平均值来确定所述到达时间,也可以通过最近一次用户从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定所述到达时间,还可以将用户从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的最长或最短的时间来确定所述到达时间,等等,由此可以根据特定用户其本身的行进速度来确定所述到达时间。

[0120] 可见,本申请实施例中的技术方案可以基于用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定所述到达时间,因此可以根据特定用户其本身的行进速度来确定所述到达时间。具有进一步提高所述到达时间的判定准确性的技术效果。

[0121] 可选地,所述基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间,包括:

[0122] 确定所述移动终端当前的移动速度；

[0123] 在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长；

[0124] 基于所述适用时长确定所述到达时间。

[0125] 也就是说,在基于用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定所述到达时间时,本申请实施例中的技术方案还会以用户在该次从所述第一地点到达所述第二地点时的移动速度为参考标准,例如,当用户在第一次从所述第一地点到达所述第二地点时的移动速度为1米每秒,所花费的时间是30分钟时,可以判定用户为采用了步行的方式,与步行方式相对应的从所述第一地点到达所述第二地点所需时间为30分钟;当用户在第二次从所述第一地点到达所述第二地点时的移动速度为3米每秒,所花费的时间是10分钟时,可以判定用户为采用了骑车的方式,与骑车方式相对应的从所述第一地点到达所述第二地点所需时间为10分钟。基于这两种条件,可以首先判定当前所述移动终端的移动速度为3.5米每秒时,由于接近于第二次用户的移动速度,因此可以判定用户当前也可能为采用了骑车的方式,因此可以将与骑车方式对应的所需时间10分钟发送给所述移动终端。

[0126] 可见,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定所述移动终端当前的移动速度,然后在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,从而基于所述适用时长确定所述到达时间。因此,本申请实施例中的技术方案还可以根据当前用户的行进方式而显示相对应的到达时间,具有提高确定出的所述到达时间的适用性的技术效果。

[0127] 实施例二

[0128] 请参考图2,本申请实施例二提供一种信息交互方法,应用于设置于第一地点的一无线接入设备,包括:

[0129] 步骤201:在与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0130] 步骤202:将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0131] 可选地,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:

[0132] 获取所述移动终端发送的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;

[0133] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

[0134] 前述图1实施例中的信息处理方法中的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的信息交互方法,通过前述对信息处理方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中信息交互方法的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0135] 实施例三

[0136] 请参考图3,本申请实施例三提供了一种控制方法,应用于一控制系统,所述方法包括:

[0137] 步骤301:在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0138] 步骤302:将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提

醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0139] 可选地,所述确定出与所述移动终端对应的第二地点,包括:

[0140] 确定所述移动终端的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;

[0141] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

[0142] 可选地,所述确定所述移动终端的移动轨迹,包括:

[0143] 获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数;

[0144] 基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹。

[0145] 也就是说,主控制系统可以根据移动终端在行进过程中与多个无线接入设备进行连接或断开连接的时间的先后顺序,或者根据移动终端在行进过程中与多个无线接入设备进行连接或断开连接的时间接近于当前时刻,等等条件因素,确定出移动终端当前可能遵循的移动轨迹。

[0146] 可选地,所述基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,包括:

[0147] 将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序;

[0148] 按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

[0149] 可选地,所述按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹,包括:

[0150] 按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹;

[0151] 判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹;

[0152] 若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

[0153] 例如,当移动终端先后与百货商场、体育中心、电影院的无线接入设备连接或断开连接后,控制系统可以判断得到当前移动终端所采用的移动轨迹包括了由百货商场到体育中心再到电影院,如果当前在系统中预存了由百货商场到体育中心再到电影院再到用户住家的第一轨迹,以及由游泳池到公园再到电影院再到用户办公室的第二轨迹,那么控制系统可以确定出当前所述移动终端所采用的移动轨迹为第一轨迹。

[0154] 可见,本申请实施例中的技术方案还可以根据移动终端在行进过程中与多个无线接入设备进行连接或断开连接的先后顺序而确定出移动终端当前可能遵循的移动轨迹,从而可以精确判断得到用户的下一目的地所在。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的目的地判断精确性的技术效果。

[0155] 前述图1实施例中的信息处理方法中的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的控制方法,通过前述对信息处理方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中控制方法的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0156] 实施例四

[0157] 请参考图4,本申请实施例四提供了一种移动终端,包括:

[0158] 信号连接器401,用以与无线接入设备连接;

[0159] 处理器402,用以在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地

点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0160] 具体来讲,处理器402具体可以是通用的中央处理器(CPU),可以是特定应用集成电路(英文:Application Specific Integrated Circuit,简称:ASIC),可以是一个或多个用于控制程序执行的集成电路。

[0161] 进一步的,所述移动终端还可以包括存储器,存储器的数量可以是一个或多个。存储器可以包括只读存储器(英文:Read Only Memory,简称:ROM)、随机存取存储器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)和磁盘存储器。

[0162] 可选地,所述处理器402,用以确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0163] 可选地,所述处理器402,用以获取M个无线接入设备——对应于所述移动终端的M个信号强度,判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势,基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向,其中,M为大于等于1的整数,N为大于等于1小于等于M的整数。

[0164] 可选地,所述处理器402,用以确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

[0165] 可选地,所述处理器402,用以获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接。

[0166] 可选地,所述处理器402,用以确定所述移动终端当前的移动速度,在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,基于所述适用时长确定所述到达时间。

[0167] 前述图1实施例中的信息处理方法中的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的移动终端,通过前述对信息处理方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中移动终端的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0168] 实施例五

[0169] 请参考图5,本申请实施例五提供了一种无线接入设备,包括:

[0170] 连接器501,用以与移动终端连接;

[0171] 处理设备502,用以在所述连接器与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,其中,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0172] 具体来讲,处理设备502具体也可以是通用的中央处理器(CPU),可以是特定应用集成电路(英文:Application Specific Integrated Circuit,简称:ASIC),可以是一个或多个用于控制程序执行的集成电路。

[0173] 进一步的,所述无线接入设备还可以包括存储器,存储器的数量可以是一个或多

个。存储器可以包括只读存储器(英文:Read Only Memory,简称:ROM)、随机存取存储器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)和磁盘存储器。

[0174] 可选地,所述处理设备502,用以获取所述移动终端发送的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0175] 前述图2实施例中的信息交互方法中的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的无线接入设备,通过前述对信息交互方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中无线接入设备的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0176] 实施例六

[0177] 请参考图6,本申请实施例六提供了一种控制系统,包括:

[0178] 连接装置601,用以连接移动终端和/或无线接入设备;

[0179] 处理装置602,用以在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同。

[0180] 具体来讲,处理装置602具体可以是通用的中央处理器(CPU),可以是特定应用集成电路(英文:Application Specific Integrated Circuit,简称:ASIC),可以是一个或多个用于控制程序执行的集成电路。

[0181] 进一步的,所述控制系统还可以包括存储器,存储器的数量可以是一个或多个。存储器可以包括只读存储器(英文:Read Only Memory,简称:ROM)、随机存取存储器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)和磁盘存储器。

[0182] 可选地,所述处理装置602,用以确定所述移动终端的移动轨迹,基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点,其中,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0183] 可选地,所述处理装置602,用以获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数。

[0184] 可选地,所述处理装置602,用以将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序,按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

[0185] 可选地,所述处理装置602,用以按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹,判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹,若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

[0186] 前述图3实施例中的控制方法中的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的控制系统,通过前述对控制方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中控制系统的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0187] 由此可见,本申请实施例中的技术方案可以通过使用移动终端在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,然后控制移动终端的显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。



因此可以在用户前往目的地的行进过程中,将现实中的地理位置信息映射为相应的到达时间,避免采用GPS离线预测,同时也不再受行进过程中的突发事件影响,避免了突发事件影响预测结果的情况,所提供的预计到达目的地时间更加准确,因此,本申请实施例中的技术方案具有提高预计到达目的地的时间的精确性及有效性的技术效果。

[0188] 本申请实施例至少还具有如下技术效果或优点:

[0189] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定包括所述移动终端的移动方向的移动轨迹,从而进一步准确判断所述第二地点,以使所显示的提示信息对用户来说是有效的。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高第二地点的判断准确性以及提高所显示的提示信息的有效性和适用性的技术效果。

[0190] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以在移动终端的移动过程中,通过判断多个无线接入设备相对于所述移动终端的信号强度变化趋势从而判断获得所述移动终端的移动方向,由于该技术方案在实施过程中非常简易快捷,并且准确性较高,因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的移动方向的判断效率和判断准确性的技术效果。

[0191] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过将相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点作为所述第二地点,从而具有进一步提高所述第二地点的判断准确性的技术效果。

[0192] 进一步地,本申请实施例中的技术方案可以基于用户之前从所述第一地点到达所述第二地点时所花费的时间来确定所述到达时间,因此可以根据特定用户其本身的行进速度来确定所述到达时间。具有进一步提高所述到达时间的判定准确性的技术效果。

[0193] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以通过确定所述移动终端当前的移动速度,然后在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长,从而基于所述适用时长确定所述到达时间。因此,本申请实施例中的技术方案还可以根据当前用户的行进方式而显示相对应的到达时间,具有提高确定出的所述到达时间的适用性的技术效果。

[0194] 进一步地,本申请实施例中的技术方案还可以根据移动终端在行进过程中与多个无线接入设备进行连接或断开连接的先后顺序而确定出移动终端当前可能遵循的移动轨迹,从而可以精确判断得到用户的下一目的地所在。因此,本申请实施例中的技术方案还具有提高用户的目的地判断精确性的技术效果。

[0195] 本领域内的技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0196] 本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0197] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0198] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0199] 具体来讲,本申请实施例中的一种信息处理方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘、硬盘、U盘等存储介质上,当存储介质中的与一种信息处理方法对应的计算机程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0200] 在与第一地点的第一无线接入设备连接时,获取从所述第一地点到达第二地点的到达时间,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0201] 控制显示单元显示提示信息以提醒用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0202] 可选地,在所述获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间之前,所述存储介质中存储的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0203] 确定移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向。

[0204] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:确定移动轨迹对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0205] 获取M个无线接入设备一一对应于所述移动终端的M个信号强度,M为大于等于1的整数;

[0206] 判断所述M个信号强度在距当前时刻为预设时长范围内的变化趋势,获得M个信号强度变化趋势;

[0207] 基于所述M个信号强度变化趋势从所述M个无线接入设备中确定出信号强度变化趋势为增大的N个无线接入设备,N为大于等于1小于等于M的整数;

[0208] 基于所述N个无线接入设备的所在地点确定所述移动终端的移动方向。

[0209] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0210] 确定相对于所述第一地点位于所述移动方向上的地点为所述第二地点。

[0211] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:获取与所述第一地点对应的到达第二地点的到达时间对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0212] 获取至少一个第一时长,所述第一时长为第一时刻至第二时刻的时长,所述第一时刻为在当前时刻之前的所述移动终端与所述第一无线接入设备断开连接的时刻,所述第二时刻为在当前时刻之前且在所述第一时刻之后的所述移动终端与所述第二地点的第二无线接入设备连接的时刻,其中,在所述第一时刻与所述第二时刻的时长范围内所述移动终端未与所述第二无线接入设备连接;

[0213] 基于所述至少一个第一时长确定所述到达时间。

[0214] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:基于所述至少一个第一时长确定所述到

达时间对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0215] 确定所述移动终端当前的移动速度;

[0216] 在所述至少一个第一时长中确定出与所述移动速度对应的适用时长;

[0217] 基于所述适用时长确定所述到达时间。

[0218] 具体来讲,本申请实施例中的一种信息交互方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘、硬盘、U盘等存储介质上,当存储介质中的与一种信息交互方法对应的计算机程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0219] 在与一移动终端连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0220] 将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0221] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:确定出与所述移动终端对应的第二地点对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0222] 获取所述移动终端发送的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;

[0223] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

[0224] 具体来讲,本申请实施例中的一种控制方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘、硬盘、U盘等存储介质上,当存储介质中的与一种控制方法对应的计算机程序指令被一电子设备读取或被执行时,包括如下步骤:

[0225] 在移动终端与第一地点的第一无线接入设备连接时,确定出与所述移动终端对应的第二地点,所述第二地点与所述第一地点不同;

[0226] 将从所述第一地点到达第二地点的到达时间发送至所述移动终端,以提醒所述移动终端的用户当前距到达所述第二地点的时间为所述到达时间。

[0227] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:确定出与所述移动终端对应的第二地点对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0228] 确定所述移动终端的移动轨迹,所述移动轨迹包括所述移动终端的移动方向;

[0229] 基于所述移动轨迹确定出与所述移动终端对应的第二地点。

[0230] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:确定所述移动终端的移动轨迹对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0231] 获取移动终端与M个地点的M个无线接入设备连接或断开连接时的M个第一时间,其中,所述M个第一时间为距当前时刻在预设时长范围内的时间,M为大于等于2的整数;

[0232] 基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹。

[0233] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:基于所述M个第一时间及所述M个地点确定所述移动轨迹对应的计算机程序指令在被执行时,具体包括如下步骤:

[0234] 将所述M个第一时间按照时间先后进行排序,获得第一时间顺序;

[0235] 按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹。

[0236] 可选地,所述存储介质中存储的与步骤:按照所述第一时间顺序对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的所述移动轨迹对应的计算机程序指令在被执行时,具体包

括如下步骤：

[0237] 按照所述第一时间顺序,对所述M个地点进行排序,获得包括所述M个地点的第一轨迹;

[0238] 判断所述第一轨迹是否属于一预设轨迹中的部分轨迹;

[0239] 若是,则确定所述预设轨迹为所述移动轨迹。

[0240] 尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0241] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的精神和范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

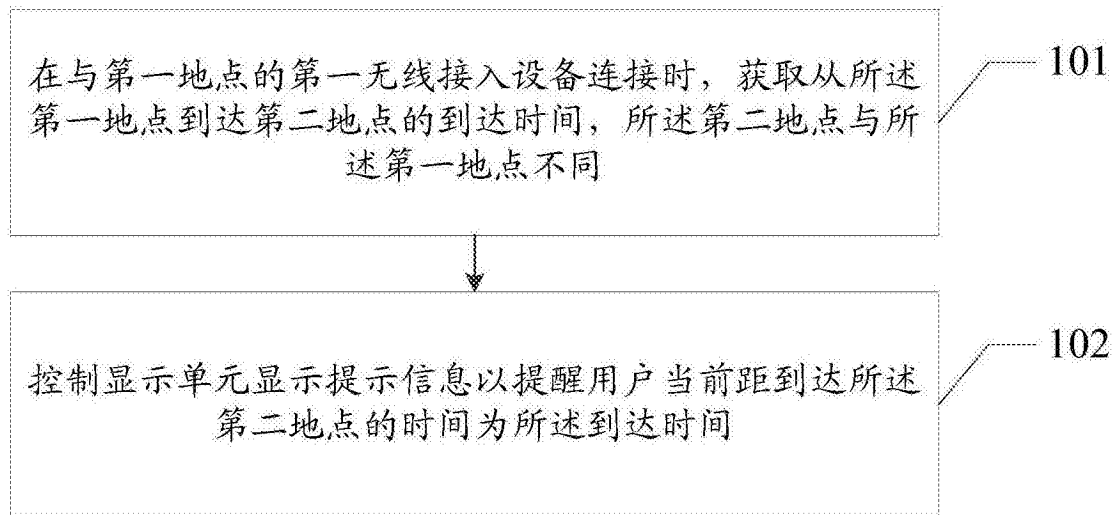


图1

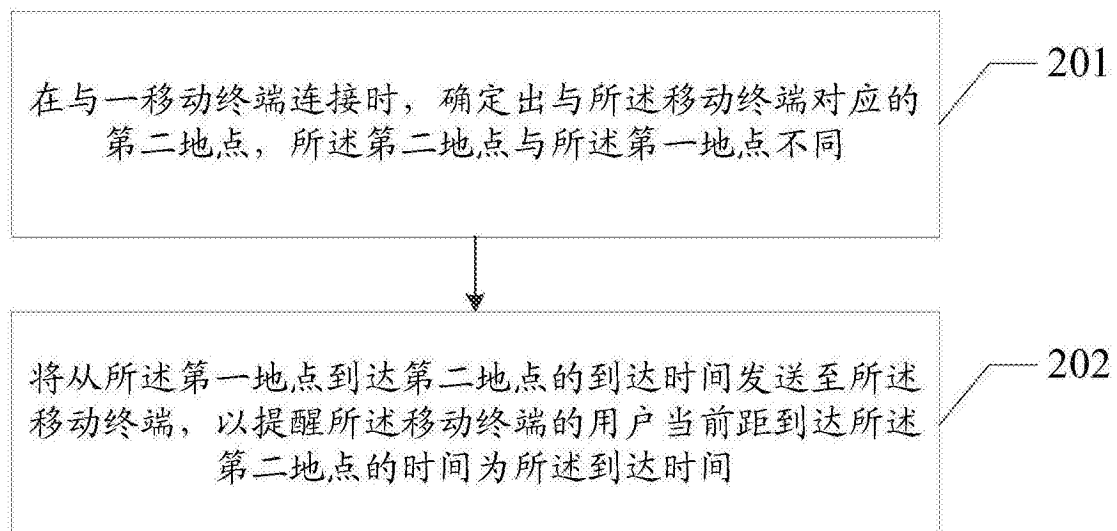


图2

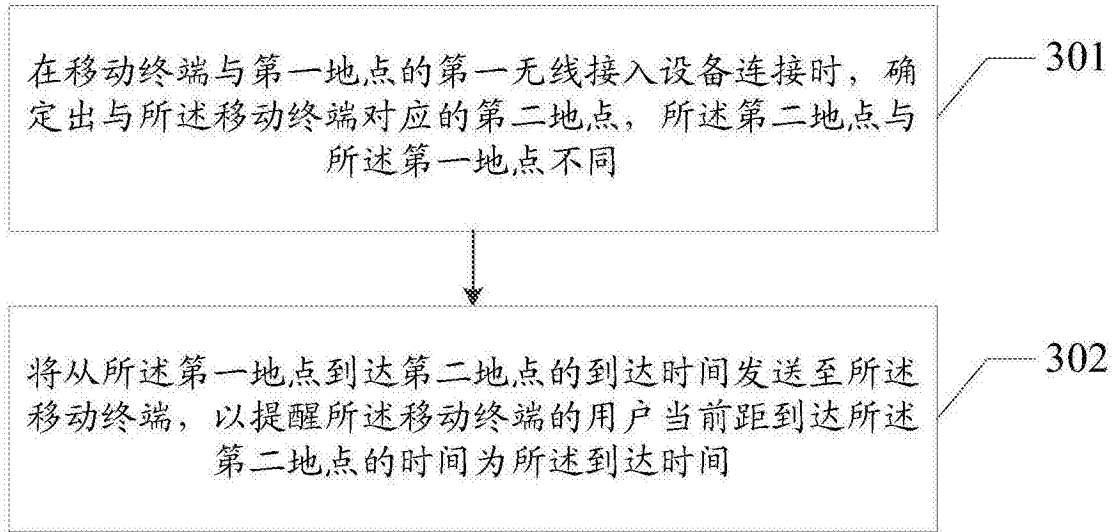


图3

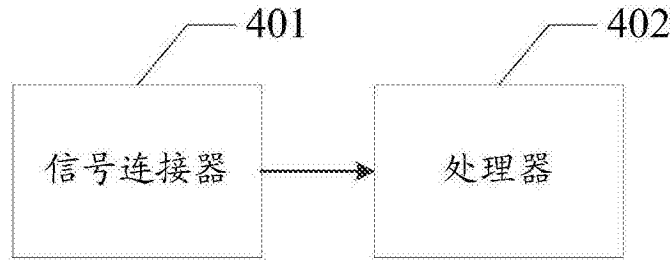


图4

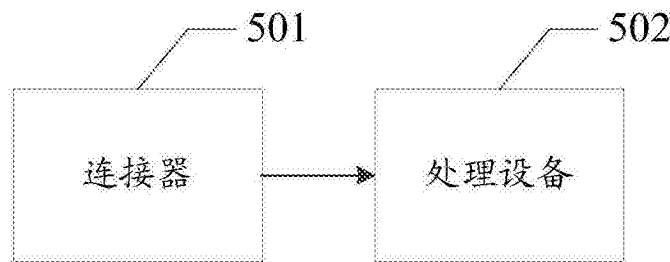


图5

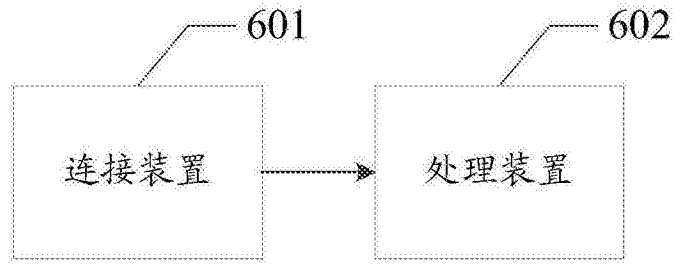


图6