



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310124374.6

[43] 公开日 2004年8月4日

[11] 公开号 CN 1517252A

[22] 申请日 2003.12.30

[21] 申请号 200310124374.6

[30] 优先权

[32] 2003.1.23 [33] JP [31] 2003-015358

[71] 申请人 爱信艾达株式会社

地址 日本爱知县

[72] 发明人 加藤清英

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

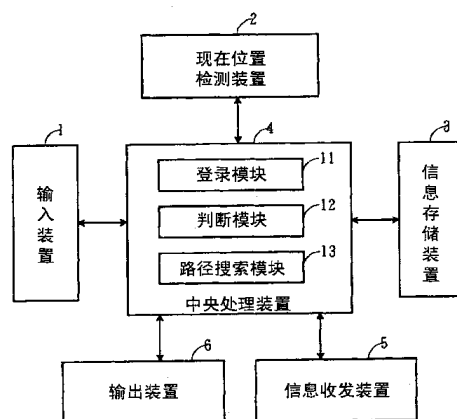
代理人 汪惠民

权利要求书3页 说明书9页 附图10页

[54] 发明名称 车辆用导航装置及其程序

[57] 摘要

一种车辆用导航装置，搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向，包括：将出发地、目的地、以及行驶后的路径相关联进行登录的登录模块(11)；判断是否输入了处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的出发地、目的地的判断模块(12)；当由判断模块判断输入了处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的出发地、目的地时，读出登录路径的信息，在该路径搜索中降低加权后搜索路径的路径搜索模块(13)；和按照由路径搜索模块搜索的路径进行导向的控制装置(4)。由判断模块进行判断的距登录路径的出发地、目的地给定范围可以根据出发地到目的地之间的距离变动。



1. 一种车辆用导航装置，搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向，其特征在于：

5 包括：将出发地、目的地、以及行驶后的路径相关联后进行登录的登录模块；

判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断模块；

10 当由所述判断模块得出所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断时，读出登录路径的信息，在该路径搜索中降低加权后搜索路径的路径搜索模块；以及

按照由所述路径搜索模块搜索的路径进行导向的控制装置，

由所述判断模块进行判断的距登录路径的出发地、目的地的给定范围，可以根据出发地到目的地之间的距离变动。

15 2. 根据权利要求 1 所述的车辆用导航装置，其特征在于：所述判断模块，还对连接所输入的出发地与目的地的方向相对于连接登录路径的出发地与目的地的方向是否处在给定角度范围内进行判断，当由所述判断模块得出连接所输入的出发地与目的地的方向相对于连接登录路径的出发地与目的地的方向处在给定角度范围内的判断时，所述路径搜索模
20 块，读出登录路径的信息、在该路径搜索中降低加权后搜索路径。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的车辆用导航装置，其特征在于：还包括现在地检测装置、车速检测装置，

所述控制装置，在由现在地检测装置以及车速检测装置所检测的信息中得出到达了目的地的判断时，提示是否用行驶后的路径更新已经登
25 录的路径，当选择路径更新时，所述登录模块更新登录路径。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的车辆用导航装置，其特征在于：所述登录模块，更新登录在处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的出发地、目的地之间的路径上行驶的过去最短行驶时间、和这时的行驶
距离。

30 5. 根据权利要求 1 或 2 所述的车辆用导航装置，其特征在于：所述

路径搜索模块，当偏离导向路径行驶时，进行返回到导向路径上的再次搜索。

6. 一种车辆用导航装置，搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向，其特征在于：

5 包括：将出发地、目的地、以及行驶后的多条路径相关联后进行登录的登录模块；

判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断模块；以及

10 当由所述判断模块得出所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断时，读出多条登录路径的信息并输出，进行所选择的路径的导向的控制装置，

由所述判断模块进行判断的距登录路径的出发地、目的地的给定范围，可以根据出发地到目的地之间的距离变动。

15 7. 根据权利要求 6 所述的车辆用导航装置，其特征在于：所述判断模块，还对连接所输入的出发地与目的地的方向相对于连接登录路径的出发地与目的地的方向是否处在给定角度范围内进行判断，当由所述判断模块判断连接所输入的出发地与目的地的方向相对于连接登录路径的出发地与目的地的方向处在给定角度范围内时，所述控制装置，读出多条登录路径的信息并输出、进行所选择的路径的导向。

20 8. 根据权利要求 6 或者 7 所述的车辆用导航装置，其特征在于：在由所述登录模块登录的各路径的信息中，包括所需最短时间、所需平均时间。

25 9. 根据权利要求 6 或者 7 所述的车辆用导航装置，其特征在于：在由所述登录模块登录的各路径的信息中，还包括行驶时的日期信息及/或行驶时间带信息。

10. 根据权利要求 9 所述的车辆用导航装置，其特征在于：在表示行驶时间带的信息中，包含出发时刻或者到达时刻。

11. 一种程序，是搭载在搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向的车辆用导航装置中进行导航控制的程序，其特征在于：

30 控制导航装置，以实现：

将出发地、目的地、以及行驶后的路径相关联后进行登录；

判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地的根据出发地到目的地之间的距离可以变更的给定范围内；

5 当得出所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地的所述给定范围内的判断时，读出已经登录的路径的信息、在该路径搜索中降低加权后搜索路径；以及

进行所搜索的路径的导向。

12. 一种程序，是搭载在搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向的车辆用导航装置中进行导航控制的程序，其特征在于：

10 控制导航装置，以实现：

将出发地、目的地、以及行驶后的多条路径相关联后进行登录；

判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地的根据出发地到目的地之间的距离可以变更的给定范围内；以及

15 当得出所输入的出发地、目的地处在上述给定范围内的判断时，读出多条登录路径的信息并输出，进行所选择的路径的导向。

车辆用导航装置及其程序

5 技术领域

本发明涉及一种具有登录行驶后的路径的功能的车辆用导航装置及其控制该装置的程序。

背景技术

10 在现有技术的导航装置中，输入出发地或者现在地和目的地后，根据按照行驶距离最短、高速公路·收费道路优先、国道·一般道路优先等预先设定的搜索逻辑，读出道路数据等的搜索数据，进行路径搜索，当由用户选择所搜索的路径中的一条之后，沿着所选择的搜索路径，采用显示和声音进行到达目的地的导向。

15 但是，在只是根据这样的搜索逻辑和搜索数据所搜索的路径中，所搜索的路径有时不是用户喜好的路径。为此，已有提案提出了积累行驶数据，学习驾驶者喜好通过的道路等的驾驶习惯，在路径搜索中反映驾驶习惯的装置。例如，已有提案提出了记住交叉路口和道路的通过量，按照通过量大的交叉路口、道路优先进行路径搜索的装置（专利文献1）；
20 记录车辆行驶后的道路的宽度、道路的种类、行驶速度等行驶状况，在搜索连接出发地到目的地的路径时，从过去的行驶状况分析驾驶者的驾驶习惯，以适合分析结果的搜索条件搜索最佳路径的装置（专利文献2）

在专利文献1、专利文献2等所提案的装置中，由于在路径搜索中反映了驾驶者喜好通过的道路等的驾驶习惯，根据所输入的出发地、目的地，有可能出现搜索出违背驾驶者的愿望的路径，例如绕道的路径的结果。

专利文献1：特开平9—292251号公报

专利文献2：特开平8—16991号公报

30 发明内容

本发明正是解决上述课题的发明，其目的在于进行符合用户喜好的路径导向。

为此，本发明的车辆用导航装置，搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向，包括：将出发地、目的地、以及行驶后的路径相关联后进行登录的登录模块；判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断模块；当由上述判断模块判断所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内时，读出登录路径的信息、在该路径搜索中降低加权后搜索路径的路径搜索模块；和按照由上述路径搜索模块搜索的路径进行导向的控制装置。由上述判断模块进行判断的距登录路径的出发地、目的地的给定范围可以根据出发地到目的地之间的距离变动。

再有，本发明的车辆用导航装置，搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向，包括：将出发地、目的地、以及行驶后的多条路径相关联后进行登录的登录模块；判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内的判断模块；和当由上述判断模块判断所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地给定范围内时，读出多条登录路径的信息并输出，进行所选择的路径的导向的控制装置。由上述判断模块进行判断的距登录路径的出发地、目的地的给定范围可以根据出发地到目的地之间的距离变动。

本发明的程序，是搭载在搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向的车辆用导航装置中进行导航控制的程序，控制导航装置实现：将出发地、目的地、以及行驶后的路径相关联后进行登录；判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地的根据出发地到目的地之间的距离可以变更的给定范围内；当判断所输入的出发地、目的地处在距登录路径的出发地、目的地的上述给定范围内时，读出已经登录的路径的信息、在该路径搜索中降低加权后搜索路径；并且进行所搜索的路径的导向。

再有，本发明的程序，是搭载在搜索从所输入的出发地到目的地的路径后进行导向的车辆用导航装置中进行导航控制的程序，控制导航装置实现：将出发地、目的地、以及行驶后的多条路径相关联后进行登录；

判断所输入的出发地、目的地是否处在距登录路径的出发地、目的地的根据出发地到目的地之间的距离可以变更的给定范围内；并且当判断所输入的出发地、目的地处在上述给定范围内时，读出多条登录路径的信息并输出，进行所选择的路径的导向。

5

附图说明

图 1 表示有关本发明的导航装置的实施方式的图。

图 2 表示最初登录行驶路径时的说明图。

图 3 表示设定和登录路径相同的出发地、目的地时的路径登录的说明图。

图 4 表示行驶路径记录处理的流程图。

图 5 表示是否到达了目的地的判断处理流程图。

图 6 表示登录路径的搜索处理流程图。

图 7 表示过去最短所需时间的更新处理流程图。

图 8 表示登录路径的更新处理流程图。

图 9 表示将出发地、目的地与多条路径关联进行登录的实施方式的说明图。

图 10 表示作为多条登录路径的信息也记录日期信息和行驶时间带信息的例子。

图中：1—输入装置，2—现在位置检测装置，3—信息存储装置，4—中央处理装置，5—信息收发装置，6—输出装置，11—登录模块、12—判断模块，13—路径搜索模块。

具体实施方式

以下，参照附图说明本发明的实施方式。

图 1 表示有关本实施方式的导航装置的实施方式的图，包括：输入有关出发地和目的地等的路径导向的信息的输入装置 1；检测有关车辆自身的现在位置的信息的现在位置检测装置 2；保存有地图数据、路径搜索所需要的导航用数据、路径导向中所需要的显示/声音的导向数据、进行地图显示、路径搜索、声音导向等的程序（应用程序及/或 OS）等的信息

存储装置 3；由作为导航处理装置进行地图的显示处理、路径搜索处理、路径导向所需要的显示/声音导向处理、为进行系统整体控制的各种运算处理的 CPU、从信息存储装置 3 读出程序并保存的闪烁存储器、保存进行闪烁存储器的程序校对、更新处理的程序（程序读取模块）的 ROM、
5 临时保存所设定的目的地的地点坐标、道路名称编码 No. 等的搜索后的路径导向信息和运算处理中的数据的 RAM 等构成的中央处理装置 4；收发有关车辆行驶的信息，例如道路信息、交通信息、或者检测有关车辆的现在位置的信息，或者收发有关现在位置的信息的信息收发装置 5；以及，输出有关路径导向的信息的显示器和扬声器及其它的输出装置 6。

10 本实施方式的中央处理装置 4，包括：具有将出发地、目的地、以及行驶后的路径关联进行登录，并且对距登录路径的出发地、目的地给定距离范围内的出发地、目的地之间的路径行驶中过去最短的行驶时间、和这时的行驶距离进行更新登录的功能的登录模块 11；判断所输入的出发地、目的地是否处在距已经登录的路径的出发地、目的地给定距离范
15 围内的判断模块 12；以及，当判断所输入的出发地、目的地处在距已经登录的路径的出发地、目的地给定距离范围内时，读出已经登录的路径信息、在路径搜索中降低加权后搜索路径的路径搜索模块 13。

在本实施方式中，使由判断模块 12 判断所输入的出发地、目的地是否处在距已经登录的路径的出发地、目的地给定距离范围内的范围大小，
20 可以根据出发地和目的地之间的距离而变动，当出发地到目的地之间的距离长时则增大范围，当出发地到目的地之间的距离短时则缩小范围。另外，在其它实施方式中，也可以是在所输入的出发地、目的地处在距已经登录的路径的出发地、目的地给定距离范围内，并且相对于连接已经登录的路径的出发地和目的地的方向处在给定角度范围内时，才读出
25 已经登录的路径信息、降低路径在搜索中的加权。

以下通过图 2、图 3 对将出发地、目的地和行驶后的路径相关联进行登录的实施方式进行说明。

图 2 表示登录最初行驶后的路径时的说明图，图 2 (a) 表示从出发地到目的地的导向路径图，图 2 (b) 表示到达目的地时的路径登录画面的
30 图。

例如，当在连接出发地 A（住宅）和目的地 B（单位）的上下班路径那样的经常利用的路径（图 2（a））上行驶时，记录从出发地 A 和目的地 B 的距离和所需时间。例如，车辆开始行驶时开始测量行驶时间，当车辆接近目的地周边的给定距离内时判断到达了目的地，结束行驶时间的测量。并且，作为判断到达了目的地的方法，除了上述距离以外，还加上在目的地附近车速变成低速时等的条件，这样可以更正确判断是否到达了目的地。到达目的地后，导向画面转移到图 2（b）所示的登录画面上。在该画面中，显示出发地、目的地、行驶距离、所需时间，同时显示「是否更新登录该路径」的讯息、以及显示「是」、「否」的选择要求，如果选择「是」，将出发地、目的地和行驶后的路径相关联进行登录，如果选择「否」，则不进行登录。最初的路径进行登录后，这时所需时间、行驶距离也被登录。

图 3 表示在距登录路径的给定范围内设定出发地、目的地时的路径登录的说明图，图 3（a）表示从出发地到目的地的导向路径图，图 3（b）表示到达目的地时的路径登录画面的图。

当设定在距已经登录的路径的出发地 A、目的地 B 给定范围内（例如半径 500m 以内）的出发地 A'、目的地 B'时，视为输入了和已经登录的路径相同的出发地、目的地，这时启动登录路径控制程序（登录模块），按第 1 优先顺序搜索登录路径。

即，在通常的路径搜索中，例如，按照推荐道路优先、收费道路优先、一般道路优先、距离最短、绕道路的顺序设置优先顺序进行搜索，对用户所选择的搜索路径进行导向，当设定视为和登录路径相同的给定范围内的出发地、目的地时，降低登录路径的搜索的加权（搜索砝码），以第 1 优先顺序进行搜索，推荐符合用户喜好的路径。

再有，在其它实施方式中，也可以不进行搜索砝码的操作，而直接将登录路径作为推荐路径提出。这时，例如由于也存在因时间带而受到交通管制道路等，利用道路数据的交通管制数据只将不能通行的道路部分进行变更。通过这样的控制，由于减轻了搜索的处理，因而可以减少路径搜索处理的所需时间。

并且，在搜索路径时，如果使用者没有特别指定出发地，则将车辆

的现在位置直接视为出发地，当该出发地和目的地处在距已经登录的出发地、目的地给定范围内时，按第1优先顺序搜索登录路径。

当将视为相同的给定范围的大小，固定在例如50m内时，只要稍微偏离就会与利用条件不一致，从而限制了登录路径的利用频度。特别是当出发地和目的地之间的距离长时，出发地和目的地稍微偏离就不能利用登录路径，这样显然不合理。为此，在本实施方式中，使视为相同的给定范围的大小，可以按照出发地和目的地之间的距离而变动。例如，采用当出发地和目的地之间的距离在1km以内时则设定在50m以内，以后出发地和目的地之间的距离每增加5km则给定范围的半径增大200m的方式进行变更。这样，通过根据距离改变给定范围的大小，可以积极活用登录路径。此外，出发地和目的地之间的距离，例如可根据出发地、目的地的坐标由中央处理装置4以直线距离计算出。也可以不采用半径确定给定范围，而利用行政划分，这时，根据出发地和目的地之间的距离，依次按照市区镇街道的顺序扩大范围。

此外，根据出发地和目的地之间的距离扩大了视为相同的给定范围后，特别是对于远距离的情况，与连接出发地和目的地之间的方向只相差一点有时就会出现大的距离差异。为此，也可以将当连接出发地和目的地之间的方向相对于连接登录路径的出发地和目的地之间的方向在给定角度范围内时才降低搜索登录路径中的加权进一步作为附加条件。

在这样搜索的登录路径上进行导向时，(图3(a)的实线所示路径)，当途中从登录路径偏离行驶时，进行再次搜索，成为按照图中虚线所示路径行驶，当到达目的地时，如图3(b)的导向画面所示，显示出发地、目的地、过去最好(最短所需时间)的距离和所需时间、本次行驶的路径的距离和行驶时间、是否登录行驶后的路径的选择要求。通过将所需时间最短的过去最好记录一起显示，向用户提供是否对本次行驶登录的路径进行更新登录的判断基准。更新登录后的路径，由于根据用户行驶后的感觉确定，在下次以后可以提供符合用户喜好的路径。

如上所述，当从路径偏离时虽然进行再次搜索，但这时搜索的是要返回到原来的路径上的路径。通过尽量进行返回到原来的路径上的再次搜索，即使偏离路径时，可以更多利用使用者登录后的路径。此外，途

中行驶的路径通常是在搜索中没有被使用的道路，例如小街道，虽然这一部分无法用于搜索，但可以作为登录路径。这时，若在登录路径的小街道上显示轨迹等以便使使用者容易辨认，则即使登录了没有搜索的道路，也可以利用登录路径。

5 以下对路径的登录相关的处理流程进行说明。

图 4 表示行驶路径记录处理的流程图。

记录输入的出发地点、目的地点，开始进行所需时间的测定和行驶路径的记录（第 S1、S2 步）。判断是否到达目的地（第 S3 步），当到达目的地后结束所需时间的测定和行驶路径的记录（第 S4 步）。这样记录
10 从出发地到目的地的所需时间和行驶路径（包含行驶距离）。

图 5 表示是否到达了目的地的判断处理流程图。

判断是否经过了在目的地周边距离目的地给定距离的导向结束点（第 S11 步），如果通过了，进一步判断车速是否是 5km 以下的低速（第 S12 步），如果车速在 5km 以下时，判断到达了目的地（第 S13 步）。

15 图 6 表示登录路径的搜索处理的流程图。

输入出发地点、目的地点（第 S21 步）后，根据所输入的出发地点、目的地点的坐标计算两者之间的距离（第 S22 步）。然后，判断是否有出发地点、目的地点处在与所计算的出发地和目的地之间的距离对应的给定范围内的登录路径（第 S23 步）。如果有登录路径时，读出该路径信息
20 （第 S24 步），降低所读出的路径的搜索砝码进行路径搜索（第 S25 步）。这样，登录路径被优先搜索出来。在第 S22 步中，如果没有登录路径时，进行通常的路径搜索（第 S26 步）。

图 7 表示过去最短所需时间的更新处理的流程图。

在处于距登录路径的出发地、目的地给定范围内的视为相同的出发
25 地点、目的地点之间的路径上行驶，到达目的地后（第 S31、S32 步），判断所需时间是否是过去最好（最短）（第 S33 步），如果是过去最好时，对登录保存的行驶时间和这时的所要时间进行更新（第 S34 步）。该处理，在路径中包含小街道时也适用。

图 8 表示登录路径的更新处理的流程图。

30 在处于距登录路径的出发地、目的地给定范围内的视为相同的出发

地点、目的地点之间的路径上行驶，到达目的地后（第 S41、S42 步），要求用户选择是否登录行驶后的路径，如果选择要登录时更新登录路径（第 S43、S44 步）。

5 以下对将出发地、目的地和行驶后的多条路径相关联进行登录的实施方式进行说明。

图 9 表示将出发地、目的地和行驶后的多条路径相关联进行登录的说明图，是登录的多条路径和登录路径的时间信息的图。

10 路径 A、B、C，是由图 1 的登录模块 11 登录的路径，分别是具有处在给定范围内的视为相同的出发地和目的地的路径，该给定范围可以根据出发地和目的地之间的距离变动。路径的登录，可以采用和图 2 中说明的相同的方法进行登录。如图所示，由登录模块登录时，分别将最短时间和平均时间作为路径信息进行登录。最短时间，行驶 2 次以上时采用其中的最短时间，只是 1 次行驶时采用这时的行驶时间进行登录。平均时间，行驶 2 次以上时采用这些的平均时间，只是 1 次行驶时采用
15 这时的行驶时间进行登录。在该例中，虽然只登录了最短时间、平均时间，也可以进一步对最长时间和行驶的距离等进行登录。

20 当设定了处于距上述登录路径的出发地、目的地给定范围内的视为相同的出发地点、目的地点时，如图 9 所示，采用显示等方法输出路径和所需时间等的路径信息。根据输出的路径信息，用户对各路径进行比较，选择符合目的的路径。这样从登录路径中选择 1 条后，沿所选择的路径进行导向。在图示例中如果对 3 条路径 A、B、C 进行比较，由于路径 A 的最短时间、平均时间比路径 B 都要短，可以判断用比较短的时间就可走完。路径 C，最短时间虽然比其它 2 条路径都短，但平均时间长，由于最短时间和平均时间的差比较大，可以判断是容易堵车的路径。这样，通过比较各路径之间的信息，可以由用户选择路径。此外，如果也
25 登录最长时间和行驶的距离等，将这些信息输出后可以进行比较，可以更加正确进行路径选择。

30 图 10 表示作为多条登录的路径的信息、在图 9 的基础上也追加记录了日期信息和行驶时间带信息时的例子，图 10 (a) 表示平日的白天行驶时的登录路径信息，图 10 (b) 表示平日的傍晚行驶时的路径信息。

路径 A、B、C，是由图 1 的登录模块 11 登录的路径，分别是具有处在给定范围内的视为相同的出发地和目的地的路径，该给定范围可以根据出发地和目的地之间的距离变动，这一点和图 9 的情况相同。由登录模块登录时，在该例中和图 9 的情况同样，将最短时间和平均时间作为路径信息进行登录，进一步也将行驶时的日期信息（平日、假日信息）、行驶时间带等进行登录。作为行驶时间带，适当使用出发时刻和到达时刻、早上、白天、傍晚、晚上、深夜、或者午前、午后等。当然，在该例中，除了最短时间、平均时间之外，也可以进一步对最长时间和行驶的距离等进行登录。

10 当设定了处于距上述登录路径的出发地、目的地给定范围内的视为相同的出发地点、目的地点时，如图 10 所示，采用显示等方法除了输出路径以外还输出日期信息、行驶时间带、所需时间等的路径信息。作为这时的输出方法，例如可以采用先显示图 10 (a)，然后表示还有下一幅画面，或者在 1 个画面上显示图 10 (a)、图 10 (b) 等适当的方法。当然，也可以只采用日期信息和行驶时间带中的任一方。然后，根据输出的路径信息，用户对各路径进行比较，选择符合目的的路径。这样从登录路径中选择 1 条后，沿所选择的路径进行导向。在图示例中如果对 3 条路径 A、B、C 进行比较，在平日白天（10:00—16:00）（图 10 (a)）的路径行驶状况下，由于路径 C 的最短时间、平均时间比路径 A 都要短，
20 可以判断用比较短的时间就可走完。但是，在平日傍晚（16:00—19:00）（图 10 (b)）时，路径 C 堵塞，而路径 A 的平均时间比较短。此外，在图 10 (b) 中表示路径 B 没有在傍晚行驶过。这样，在考虑行驶时间带的情况下对各路径之间的信息进行比较，可以更加正确进行路径选择。此外，如果也登录最长时间和行驶的距离等，将这些信息输出后可以进
25 行比较，可以选择更加符合用户喜好的路径。

如上所述，依据本发明，可以进行符合用户喜好的路径导向。

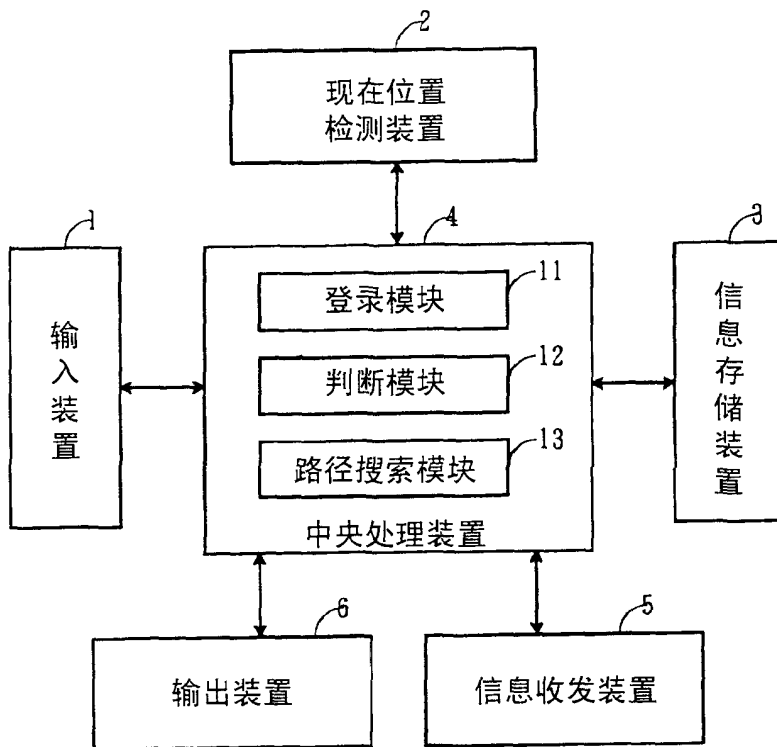


图 1

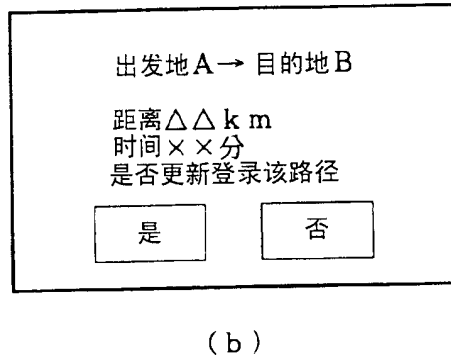
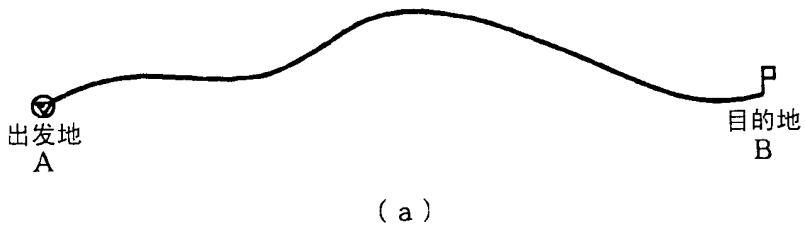
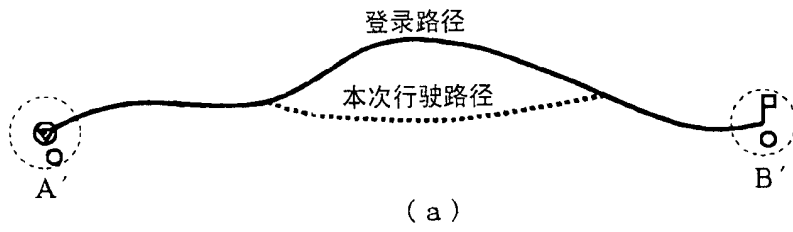


图 2



出发地 A → 目的地 B

过去最好 ○○ km □□ 分

本次 ●● km ■■ 分

是否更新登录该路径

是 否

(b)

图 3

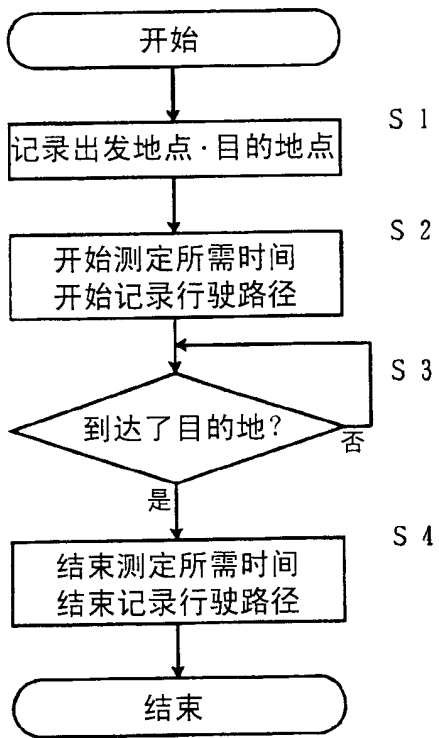


图 4

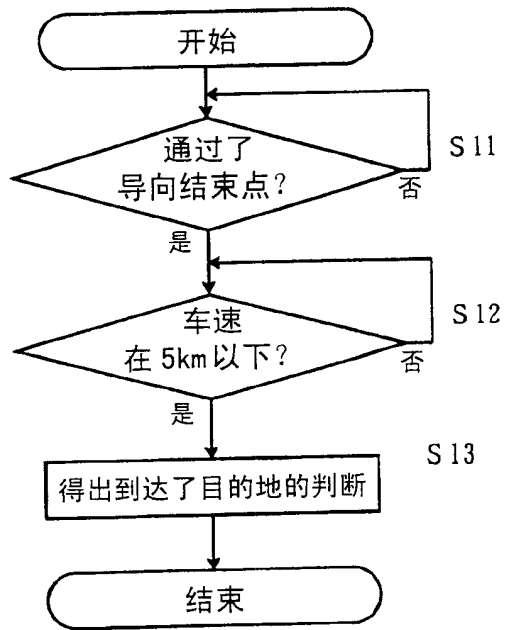


图 5

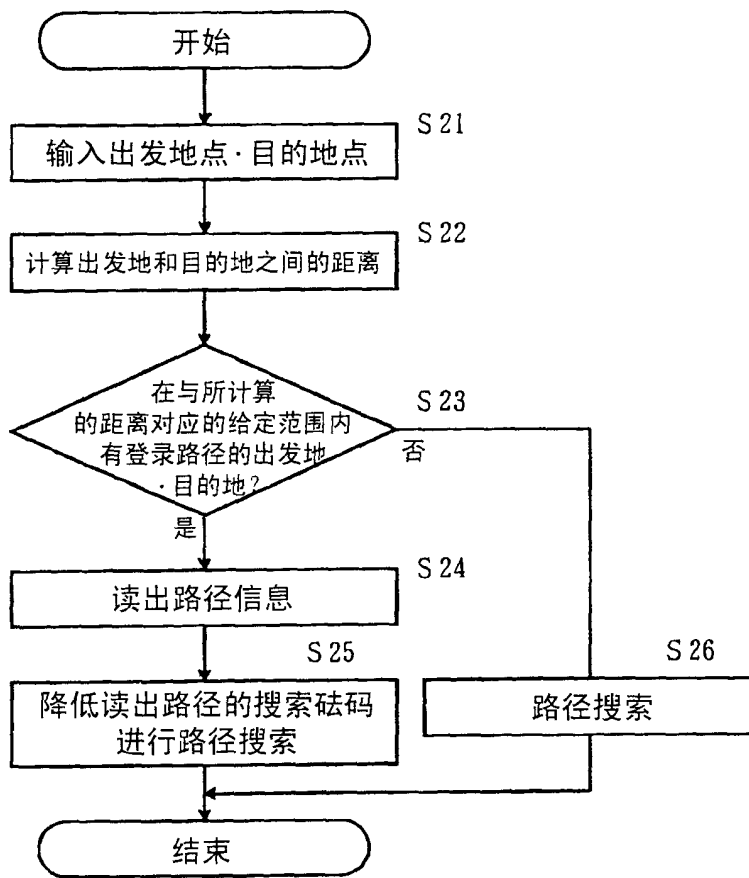


图 6

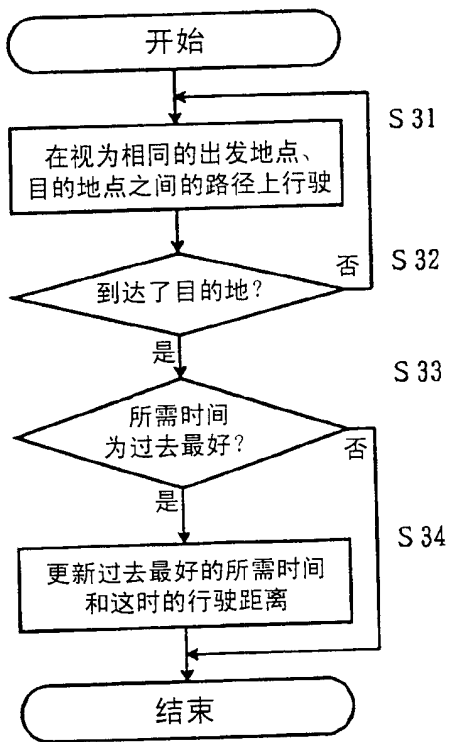


图 7

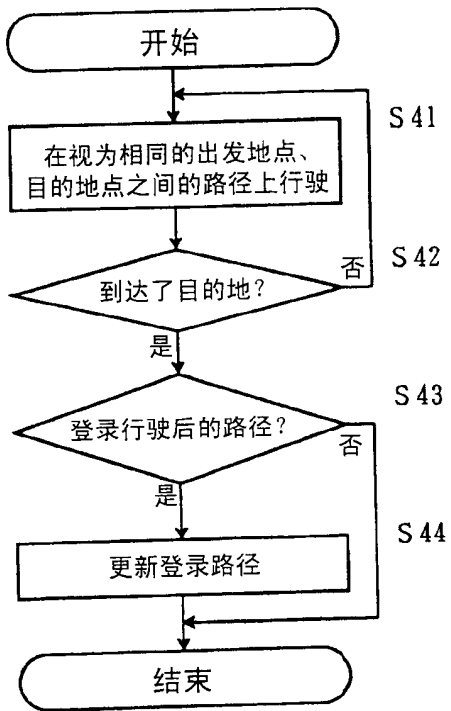


图 8

登录路径的比较

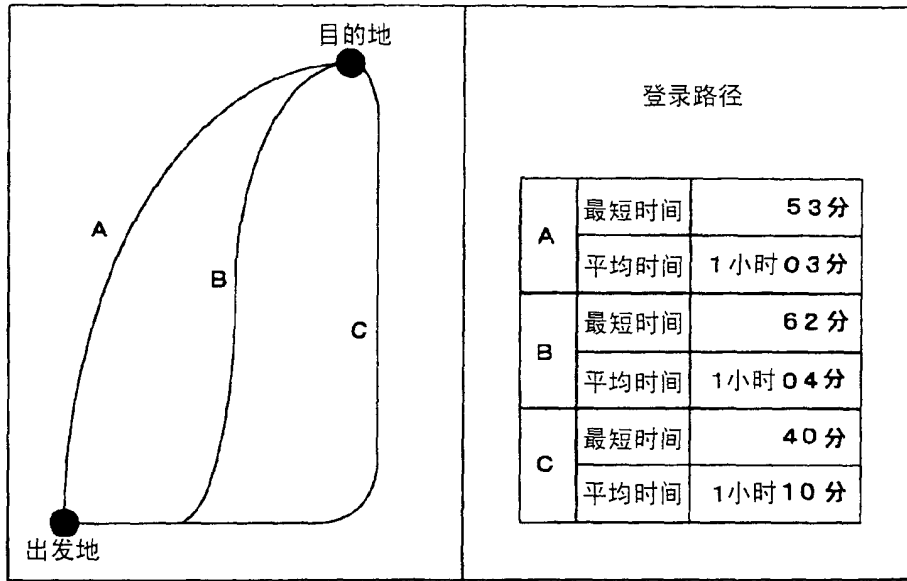
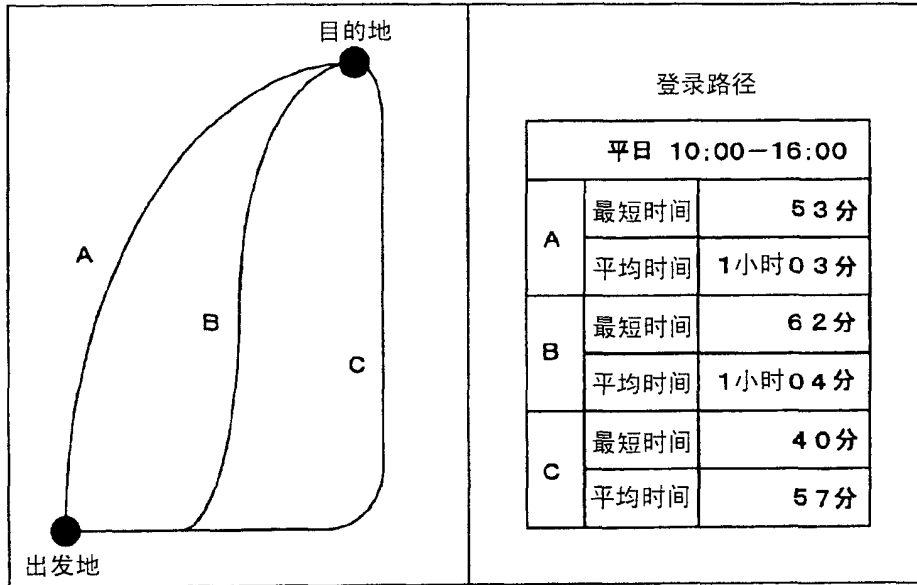


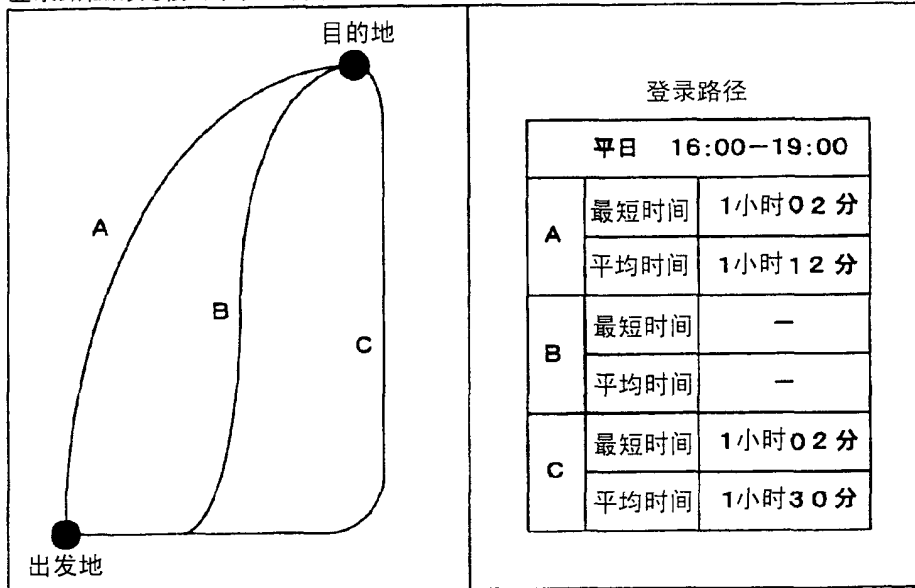
图 9

登录路径的比较（平日、白天）



(a)

登录路径的比较（平日、傍晚）



(b)

图 10