

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】平成17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2003-148990(P2003-148990A)

【公開日】平成15年5月21日(2003.5.21)

【出願番号】特願2001-342205(P2001-342205)

【国際特許分類第7版】

G 01 C 21/00

A 61 F 9/08

G 06 F 17/60

G 08 G 1/005

【F I】

G 01 C 21/00 Z

A 61 F 9/08 305

G 06 F 17/60 126U

G 06 F 17/60 144

G 06 F 17/60 336

G 06 F 17/60 506

G 08 G 1/005

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月28日(2004.10.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】歩行者案内装置、歩行者案内システム及び歩行者案内プログラム

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により逐次検出される電子マーカの位置情報に基づいて、目的地に至る移動経路の案内を行なう歩行者案内装置であって、

ユーザの属性情報を設定する設定手段と、

この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、

上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、

目的地に至る移動経路の案内中において、上記位置情報取得手段により電子マーカの位置情報が取得された場合に、この位置情報に基づいて、次に進むべき電子マーカの方向を示す案内情報を出力する案内手段とを備え、

上記案内手段は、上記保持手段が保持する属性情報に応じて、次に進むべき電子マーカを選択し、その選択された電子マーカの方向を示す案内情報を出力する

ことを特徴とする歩行者案内装置。

【請求項 2】

上記案内手段は、上記保持手段が保持する属性情報に応じて、上記案内情報を出力する際の出力形態を選択し、その選択された出力形態で上記案内情報を出力することを特徴とする請求項 1 記載の歩行者案内装置。

【請求項 3】

上記案内手段は、出発地から目的地までの移動経路上で通過すべき複数の電子マーカの位置情報およびその順番を予め設定し、この設定された各電子マーカの位置情報が上記位置情報取得手段によって順番に取得されるのを待機しながら、各電子マーカの位置で逐次案内を行なうことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の歩行者案内装置。

【請求項 4】

上記属性情報は、歩行者の氏名または性別を示す属性情報であり、
上記案内手段は、歩行者の氏名または性別に応じて異なる目的地を案内することを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれかに記載の歩行者案内装置。

【請求項 5】

上記属性情報は、歩行者の視覚能力または歩行能力を示す属性情報であり、
上記案内手段は、歩行者の視覚能力または歩行能力に応じて目的地までの異なる経路を案内することを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれかに記載の歩行者案内装置。

【請求項 6】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置であって、
現在の時刻を計時する計時手段と、

上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、
上記位置情報取得手段により取得された位置情報が、歩行者を輸送する輸送手段の発着場所に対応する位置情報である場合は、上記輸送手段が当該発着場所に発着する発着時刻であり、且つ、上記計時手段により計時された現在時刻以降の所定時間分の発着時刻を示す案内情報を出力する案内手段と
を具備したことを特徴とする歩行者案内装置。

【請求項 7】

上記計時手段は、現在の日付または曜日を計時する手段であり、
上記案内手段は、上記計時手段が計時する現在の日付または曜日に応じて異なる発着時刻を示す案内情報を出力する
ことを特徴とする請求項 6 記載の歩行者案内装置。

【請求項 8】

上記位置情報取得手段は、各電子マーカを識別する ID 情報に基づいて当該電子マーカの位置情報を取得することを特徴とする請求項 1 乃至 7 いずれかに記載の歩行者案内装置。

【請求項 9】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置であって、
上記電子マーカに対する歩行者の到来方向を検出する方向検出手段と、
上記端末装置を携帯する歩行者が上記電子マーカの位置に到来した場合に、上記方向検出手段により検出される到来方向に応じた案内情報を出力する案内手段と
を具備したことを特徴とする歩行者案内装置。

【請求項 10】

歩行者が携帯する歩行者案内端末と、この歩行者案内端末と最寄りの無線基地局及びネットワークを介して接続されるサーバ装置と、歩行者の移動可能な複数の場所に設置された電子マーカとを備えた歩行者案内システムであって、

上記歩行者案内端末は、

ユーザの属性情報を設定する設定手段と、

この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、

上記最寄りの無線基地局及びネットワークを介して上記サーバ装置に対し、上記保持手段が保持する属性情報を送信する第1の送信手段と、

この第1の送信手段での送信に応答して送られてくる案内情報を受信する第1の受信手段と、

この第1の受信手段により受信した案内情報を記憶する第1の記憶手段と、

上記歩行者案内端末の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、

この位置情報取得手段により上記電子マーカからの位置情報が取得された場合に、この位置情報に対応する案内情報を上記第1の記憶手段より取得して出力する出力手段とを備え、

上記サーバ装置は、

上記属性情報を対応した案内情報を記憶する第2の記憶手段と、

上記歩行者案内端末から最寄りの無線基地局及びネットワークを介して送られてくる属性情報を受信する第2の受信手段と、

この第2の受信手段で受信した属性情報を上記第2の記憶手段を検索し、該当する案内情報を得る検索手段と、

この検索手段で得た案内情報をネットワーク及び無線基地局を介して上記歩行者案内端末に送信する第2の送信手段とを備える

ことを特徴とする歩行者案内システム。

【請求項 1 1】

上記サーバ装置は、現在の環境情報を取得する環境情報取得手段を備え、

上記第2の記憶手段は、上記属性情報を上記環境情報に対応した案内情報を記憶し、

上記検索手段は、上記歩行者案内端末から送られてくる属性情報を上記環境情報取得手段で取得した環境情報を検索し、該当する案内情報を取得することを特徴とする請求項10記載の歩行者案内システム。

【請求項 1 2】

歩行者または車両に付帯して移動する複数の案内端末と、この複数の案内端末と最寄りの無線基地局及びネットワークを介して接続されるサーバ装置とを備えた歩行者案内システムであって、

上記案内端末は、

歩行者または車両のユーザの属性情報を設定する設定手段と、

この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、

歩行者または車両の位置情報を取得する位置情報取得手段と、

この位置情報取得手段により位置情報を取得された際に、上記最寄りの無線基地局及びネットワークを介して上記サーバ装置に対し、上記保持手段が保持する属性情報を送信する第1の送信手段とを備え、

上記サーバ装置は、上記いずれかの案内端末から最寄りの無線基地局及びネットワークを介して送られてくる属性情報を受信する受信手段と、

この受信手段で受信した属性情報を上記ネットワーク及び最寄りの無線基地局を介して該属性情報を送信した案内端末とは別の案内端末に送信する第2の送信手段とを備える

ことを特徴とする歩行者案内システム。

【請求項 1 3】

上記第2の送信手段は、歩行者に付帯して移動する案内端末から受信した属性情報または属性情報を上記ネットワーク及び最寄りの無線基地局を介して該属性情報を送信した案内端末とは別の案内端末に送信することを特徴とする請求項12記載の歩行者案内システム。

【請求項 14】

上記サーバ装置は、

上記受信手段により複数の案内端末から受信した属性情報の優先順位を特定する特定手段を備え、

上記第2の送信手段は、上記特定手段により特定された優先順位がより高い方の案内端末から受信した属性情報または属性情報に基づく情報を、上記特定手段により特定された優先順位がより低い方の案内端末に送信する

ことを特徴とする請求項12記載の歩行者案内システム。

【請求項 15】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により逐次検出される電子マーカの位置情報に基づいて、目的地に至る移動経路の案内を行なう歩行者案内装置において実行される歩行者案内プログラムであって、

ユーザの属性情報を設定する設定ステップと、

この設定ステップで設定した属性情報を保持する保持ステップと、

上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得ステップと、

目的地に至る移動経路の案内中において、上記位置情報取得ステップにより電子マーカの位置情報が取得された場合に、この位置情報に基づいて、次に進むべき電子マーカの方向を示す案内情報を出力する案内ステップとを実行し、

上記案内ステップは、上記保持ステップが保持する属性情報に応じて、次に進むべき電子マーカを選択し、その選択された電子マーカの方向を示す案内情報を出力することを特徴とする歩行者案内プログラム。

【請求項 16】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置において実行される歩行者案内プログラムであって、

現在の時刻を計時する計時ステップと、

上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得ステップと、

上記位置情報取得ステップにより取得された位置情報が、歩行者を輸送する輸送手段の発着場所に対応する位置情報である場合は、上記輸送手段が当該発着場所に発着する発着時刻であり、且つ、上記計時ステップにより計時された現在時刻以降の所定時間分の発着時刻を示す案内情報を出力する案内ステップと

を具備したことを特徴とする歩行者案内プログラム。

【請求項 17】

歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置において実行される歩行者案内プログラムであって、

上記電子マーカに対する歩行者の到来方向を検出する方向検出ステップと、

上記端末装置を携帯する歩行者が上記電子マーカの位置に到来した場合に、上記方向検出ステップにより検出される到来方向に応じた案内情報を出力する案内ステップと

を具備したことを特徴とする歩行者案内プログラム。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、歩行者をサポートする歩行者案内装置、歩行者案内システム及び歩行者案内プログラムに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、歩行者に対して適切な情報を提供することが可能な歩行者案内装置、歩行者案内システム及び歩行者案内プログラムを提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明は、歩行者の携帯する端末装置によって検出しが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により逐次検出される電子マーカの位置情報に基づいて、目的地に至る移動経路の案内を行なう歩行者案内装置であって、ユーザの属性情報を設定する設定手段と、この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、目的地に至る移動経路の案内中において、上記位置情報取得手段により電子マーカの位置情報が取得された場合に、この位置情報に基づいて、次に進むべき電子マーカの方向を示す案内情報を出力する案内手段とを備え、上記案内手段は、上記保持手段が保持する属性情報を応じて、次に進むべき電子マーカを選択し、その選択された電子マーカの方向を示す案内情報を出力することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項6記載の発明は、歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置であって、現在の時刻を計時する計時手段と、上記端末装置の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、上記位置情報取得手段により取得された位置情報が、歩行者を輸送する輸送手段の発着場所に対応する位置情報である場合は、上記輸送手段が当該発着場所に発着する発着時刻であり、且つ、上記計時手段により計時された現在時刻以降の所定時間分の発着時刻を示す案内情報を出力する案内手段とを具備したことを特徴とする。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項9記載の発明は、歩行者の携帯する端末装置によって検出することが可能な電子マーカが、歩行者の移動可能な複数の場所に設置され、歩行者の移動に伴って上記端末装置により検出される電子マーカの位置情報に基づいて、歩行者に対する案内を行なう歩行者案内装置であって、上記電子マーカに対する歩行者の到来方向を検出する方向検出手段と、上記端末装置を携帯する歩行者が上記電子マーカの位置に到來した場合に、上記方向検出手段により検出される到来方向に応じた案内情報を出力する案内手段とを具備したことを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 1**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 2 1】**

請求項 1 0 記載の発明は、歩行者が携帯する歩行者案内端末と、この歩行者案内端末と最寄りの無線基地局及びネットワークを介して接続されるサーバ装置と、歩行者の移動可能な複数の場所に設置された電子マーカとを備えた歩行者案内システムであって、上記歩行者案内端末は、ユーザの属性情報を設定する設定手段と、この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、上記最寄りの無線基地局及びネットワークを介して上記サーバ装置に対し、上記保持手段が保持する属性情報を送信する第 1 の送信手段と、この第 1 の送信手段での送信に応答して送られてくる案内情報を受信する第 1 の受信手段と、この第 1 の受信手段により受信した案内情報を記憶する第 1 の記憶手段と、上記歩行者案内端末の近傍に存在する電子マーカから位置情報を取得する位置情報取得手段と、この位置情報取得手段により上記電子マーカからの位置情報が取得された場合に、この位置情報に対応する案内情報を上記第 1 の記憶手段より取得して出力する出力手段とを備え、上記サーバ装置は、上記属性情報を対応した案内情報を記憶する第 2 の記憶手段と、上記歩行者案内端末から最寄りの無線基地局及びネットワークを介して送られてくる属性情報を受信する第 2 の受信手段と、この第 2 の受信手段で受信した属性情報を上記第 2 の記憶手段を検索し、該当する案内情報を得る検索手段と、この検索手段で得た案内情報をネットワーク及び無線基地局を介して上記歩行者案内端末に送信する第 2 の送信手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 1 6】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 2**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正 1 7】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 3**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 0 2 3】**

請求項 1 2 記載の発明は、歩行者または車両に付帯して移動する複数の案内端末と、この複数の案内端末と最寄りの無線基地局及びネットワークを介して接続されるサーバ装置とを備えた歩行者案内システムであって、上記案内端末は、歩行者または車両のユーザの属性情報を設定する設定手段と、この設定手段で設定した属性情報を保持する保持手段と、歩行者または車両の位置情報を取得する位置情報取得手段と、この位置情報取得手段により位置情報が取得された際に、上記最寄りの無線基地局及びネットワークを介して上記サーバ装置に対し、上記保持手段が保持する属性情報を送信する第 1 の送信手段とを備え、上記サーバ装置は、上記いずれかの案内端末から最寄りの無線基地局及びネットワークを介して送られてくる属性情報を受信する受信手段と、この受信手段で受信した属性情報または属性情報に基づく情報を上記ネットワーク及び最寄りの無線基地局を介して該属性情報を送信した案内端末とは別の案内端末に送信する第 2 の送信手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 1 8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 2 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 5】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、ユーザの障害内容や性別等を属性情報として予め設定しておすることで、その属性情報に対応した移動経路の案内情報を自動的に取得して出力させることができるので、ユーザに適した移動経路の案内情報を容易に取得して歩行に活用することができる。

【手続補正 3 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0166

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0167

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正36】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0168

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0168】

請求項6記載の発明によれば、例えば駅における時刻表などを案内情報として出力することができ、現在の場所や時刻により必要のない案内情報を予め削除し必要な案内情報のみを取得して出力させることができるので、無駄な労力をかけずに、出力された案内情報に基づいて速やかに移動することができる。

【手続補正37】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0169

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0169】

請求項9記載の発明によれば、歩行者の到来歩行に応じた案内情報を出力できるので、歩行者の移動歩行に対応して分かり易い案内情報を出力させることができる。

【手続補正38】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0170

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0170】

請求項10記載の発明によれば、ユーザの障害内容や性別等を属性情報として予め設定しておくことで、その属性情報に対応した案内情報のみを自動的にサーバ装置側で選択させて端末側に送信させ、出力させることができるので、手間をかけずに必要な案内情報を容易に取得して歩行に活用することができることに加え、通信で取扱うデータの量及び端末側の記憶データ量を必要最小限に抑えることができる。

【手続補正39】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0171

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正40】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0172

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4 1】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 7 3**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正4 2】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 7 4**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 1 7 4】**

請求項12記載の発明によれば、ユーザの障害内容や性別等を属性情報として予め設定しておくことで、この属性情報に対応した案内情報を他の案内端末に自動的に送信して取得させ、出力させることができるので、ユーザに適した案内情報を容易に提供して歩行に活用してもらうことができる。

【手続補正4 3】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 1 7 5**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正4 4】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 0 1 7 6**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正4 5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 7 7**【補正方法】**削除**【補正の内容】****【手続補正4 6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 7 8**【補正方法】**削除**【補正の内容】**