

【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7部門第3区分

【発行日】平成17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2003-284121(P2003-284121A)

【公開日】平成15年10月3日(2003.10.3)

【出願番号】特願2002-79759(P2002-79759)

【国際特許分類第7版】

H 04 Q 7/34

G 01 C 21/00

G 08 G 1/005

// G 01 S 5/14

【F I】

H 04 B 7/26 106 A

G 01 C 21/00 Z

G 08 G 1/005

G 01 S 5/14

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月6日(2004.10.6)

【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】移動端末、位置情報提供システム

【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】

第1の位置特定システムから第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得ユニットと、

第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得ユニットと、

前記第1に位置情報またはそれに関連する情報、および、前記第2の位置情報またはそれに関連する情報を出力可能な出力ユニットと、

位置情報または位置関連情報の要求があると、前記第1および第2の位置情報取得ユニットに対して最新の情報の取得を並列にスタートさせ、その結果に基づき、前記第1の位置情報またはそれに関連する情報、および、前記第2の位置情報またはそれに関連する情報を出力させる制御ユニットとを有する移動端末。

【請求項2】

請求項1において、前記第2の位置情報取得ユニットは、前記第1の位置情報よりも高精度の前記第2の位置情報を取得する移動端末。

【請求項3】

請求項1において、前記第1の位置情報取得ユニットは、基地局の情報を用いた測位ユニットであり、前記第2の位置情報取得ユニットは、衛星からの情報を用いた測位ユニットである移動端末。

【請求項 4】

請求項2または3において、前記出力ユニットから、前記第1の位置情報の範囲を示す情報も出力される移動端末。

【請求項 5】

請求項4において、前記出力ユニットは、最新の前記第2の位置情報が取得できないときは、演算された予測位置を出力する移動端末。

【請求項 6】

請求項4において、前記出力ユニットは、最新の前記第2の位置情報が取得できないときは、演算された予測位置を前記第1の位置情報により評価した結果を出力する移動端末。

【請求項 7】

請求項6において、前記出力ユニットは、前記予想位置が前記第1の位置情報の範囲に含まれないときは、前記予想位置を出力しない移動端末。

【請求項 8】

請求項2または3において、前記出力ユニットから、最新の前記第1の位置情報の範囲を含む地図が出力され、それに重ねて最新の前記第2の位置情報が出力される移動端末。

【請求項 9】

請求項2または3において、前記制御ユニットは、前記第2の位置情報により選択される位置関連情報を前記第1の位置情報の範囲でプリロードし、

前記出力ユニットには、プリロードされた位置関連情報をから、前記第1の位置情報により選択された位置関連情報を出力される移動端末。

【請求項 10】

請求項2または3において、前記第2の位置情報取得ユニットは、最新の前記第1の位置情報を利用する移動端末。

【請求項 11】

請求項1ないし10のいずれかにおいて、前記出力ユニットは、当該移動端末上に出力するユニットである移動端末。

【請求項 12】

請求項1ないし10のいずれかにおいて、前記出力ユニットは、情報を前記移動端末から外部に出力するユニットである移動端末。

【請求項 13】

第1の位置特定システムから第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得ユニットと、

第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得ユニットと、

前記第1の位置情報および前記第2の位置情報の少なくともいずれか一方を出力可能な出力ユニットと、

位置情報または位置関連情報の要求があると、前記第1および第2の位置情報取得ユニットに対して最新の情報の取得を並列にスタートさせる制御ユニットとを有する移動端末。

【請求項 14】

第1の位置特定システムから第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得手段および第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得手段を備えた第1の端末と、

この第1の端末および他の第2の端末と交信可能なサーバとを有する位置情報提供システムであって、

前記第1の端末は、前記サーバから位置情報の要求があると、前記第1および第2の位置情報の取得をスタートする機能を備えており、

前記サーバは、前記第1の位置情報が前記第1の端末から得られると、その第1の位置情報またはそれに関連する情報を前記第2の端末に出力し、前記第2の位置情報が前記第

1の端末から得られると、その第2の位置情報またはそれに関連する情報を前記第2の端末に出力する機能を備えている位置情報提供システム。

【請求項 15】

第1の端末と、この第1の端末と交信可能なサーバとを有する位置情報提供システムであって、

前記サーバは、前記第1の端末の交信に基づき第1の位置特定システムから前記第1の端末の第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得手段を備えており、

前記第1の端末は、第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得手段を備えており、

前記サーバは、さらに、交信可能な第2の端末から前記第1の端末の位置情報の要求があると、前記第1の端末に位置情報の取得を要求すると共に、前記第1の位置情報の取得をスタートし、前記第1の位置情報が得られると、その第1の位置情報またはそれに関連する情報を前記第2の端末に出力し、前記第2の位置情報が前記第1の端末から得られると、その第2に位置情報またはそれに関連する情報を前記第2に端末に出力する機能を備えている位置情報提供システム。

【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】

本発明は、移動端末で位置情報を取得し、位置情報またはそれに関連する情報を出力する移動端末、位置情報提供システムに関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明に移動端末は、位置情報または位置関連情報の要求があると、第1の位置特定システムから得られる第1の位置情報の最新の情報の取得をスタートする第1の位置情報取得ユニットと、この第1の位置情報取得ユニットと並列に、第2の位置特定システムから得られる第2の位置情報の最新の情報の取得をスタートする第2の位置情報取得ユニットと、第1の位置情報またはそれに関連する情報を出力する第1の出力ユニットと、第2の位置情報またはそれに関連する情報を出力する第2の出力ユニットとを有する。この出力ユニットでは、第1および第2の位置特定システムを、一方を他方のバックアップとして利用するのではなく、それこれから同時に（厳密な意味での同時ではなく、同時期にあるいは並列にという意味である）位置情報を取得し、それぞれを出力する。これら第1および第2の位置特定システムは、全く同じシステムではないので、精度や位置情報を演算あるいは取得する処理に要する時間などに差がある。したがって、同時に最新の位置情報の取得を開始したとしても、実際に位置情報が得られるタイミングが異なったり、精度が異なる。このため、それぞれの位置情報あるいはそれに関連する情報を独立に出力することにより、それぞれの位置情報を独立した目的で利用できる。したがって、それぞれの位置特定システムの利用価値が高くなる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

第1および第2の位置特定システムから得られる位置情報が同一の精度であると、その位置情報を取得するために必要な時間もほぼ同一になり、利用目的も同一となりやすく、2つあるいは3つ以上の位置情報を並列に出力する意味がほとんどなくなる。しかしながら、第1および第2の位置特定システムから得られる位置情報の精度が異なると、利用目的が異なり、さらに、一般に、精度の低い位置情報の方が短時間に取得できるので、その点でも利用目的を変えることができる。したがって、2つあるいは3つ以上の位置情報を並列に出力することによる効果が大きい。このため、第2の位置情報取得ユニットでは、第1の位置情報よりも高精度の第2の位置情報の取得をスタートすることが望ましい。そのような位置特定システムは、基地局の情報を用いた測位システムと、衛星を用いた測位システム、たとえばGPSとがある。

【手続補正6】

【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、GPSユニットなどの個別で測位可能な機能を備えた端末と、位置情報を提供および/または仲介する機能を備えたサーバとを備えたシステムで実行することが可能である。また、端末単体でも実行することが可能である。本発明の移動端末は、第1の位置特定システムから第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得ユニットと、第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得ユニットと、第1の位置情報またはそれに関連する情報、および、第2の位置情報またはそれに関連する情報を出力可能な出力ユニットとを備えたものである。そして、位置情報または位置関連情報の要求があると、第1および第2の位置情報取得ユニットに対して最新の情報の取得を並列にスタートさせ、その結果に基づき、第1の位置情報またはそれに関連する情報、および、第2の位置情報またはそれに関連する情報を出力させる制御ユニットにより、上記ハードウェアを制御することにより本発明を実行できる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の出力の利用の1つは、位置情報の範囲、すなわち、精度を円などで示すことである。高精度の第2の位置情報は点でも良いが、それに対して低精度の第1の位置情報を示す第1の出力ユニット、あるいは出力させる手段では、出力ユニットから第1の位置情報の範囲を示す情報も出力することが望ましい。低精度の第1の位置情報は、高精度の第2の位置情報よりも短時間で得ることができるので、まずは、低精度の第1の位置情報が出力され、次に、その第1の位置情報の中に含まれる状態で高精度の第2の位置情報が出力されるようになる。したがって、短時間で概略の位置が把握でき、次に詳細な位置が把握できるので、位置情報の出力を待つ時間を短縮できる。それと共に、位置情報が有る程度の範囲から詳細な位置に絞り込まれるような出力になるので、あたかも位置情報を演算している過程を出力している印象をユーザに与えることができる。したがって、興味を持って位置情報の出力を見るであろうし、位置情報を利用する機会を増大するに適している

。本発明において、第1の位置情報と第2に位置情報とを同時に継続して表示しておく必要はないかもしれないが、その場合は、第1の位置情報から第2の位置情報に遷移することが分かるような表示手段が採用されることが望ましい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、低精度の位置情報は短時間で入手できるので、その低精度の位置情報にマッチした位置関連情報、たとえば地図を先に出力し、それに重ねて高精度の位置情報を出力することも有効である。すなわち、第1の出力ユニットでは、第1の位置情報取得ユニットで取得された第1の位置情報の範囲を含む地図を出力し、第2の出力ユニットでは、第2の位置情報を地図に重ねて出力する。移動端末の出力ユニットには、最新の第1の位置情報の範囲を含む地図が出力され、それに重ねて最新の第2の位置情報が出力される。地図上に第2の位置情報が出力されるという結果は、第2の位置情報に基づいて地図を選択して表示する方法と変わりない。しかしながら、GPSユニットで演算した詳細な位置情報が得られた後に、位置情報を表示する地図をサーバなどから取得するのに対し、本発明では、詳細な位置情報が得られる前に、表示するための地図情報を取得することができるので、短時間で地図上に現在地を表示できる。また、まず、地図が表示されてから詳細な位置が表示されるので、ユーザにとっても概略の位置を理解してから詳細な位置を与えられることとなり、現在地を把握し易くなる。

【手続補正10】

【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】

また、短時間で得られる低精度の第1の位置情報によりプリロードしておき、高精度の第2の位置情報により選択して出力する時間を短縮することも可能である。すなわち、第2の位置情報により選択される位置関連情報を第1の位置情報の範囲でプリロードする手段を設け、第2の出力ユニットでは、プリロードされた位置関連情報を第1の位置情報で選択して出力することができる。そのため、移動端末の制御ユニット用のプログラムには、第2の位置情報により選択される位置関連情報を第1に位置情報の範囲でプリロードする処理を実行可能な手段をさらに設け、出力手段では、プリロードされた位置関連情報から、第1の位置情報により選択された位置関連情報を出力することが望ましい。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、第1の位置情報取得ユニットで得られた最新の第1の位置情報を、最新の第2の位置情報を演算するために利用する手段を設けることも可能である。GPSを用いて現在地を演算する場合、現在地に近い位置情報を初期値として演算することにより演算時間を短縮することができる。したがって、制御ユニットに、第2の位置情報取得ユニットに、最新の第1の位置情報を供給する手段を設けておくことも有効である。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明をサーバと端末とを備えたシステムで実行する場合は、第1の端末側で第1および第2の位置特定システムから第1および第2の位置情報を取得し、サーバを介して第2の端末にそれらの位置情報を提供することができる。すなわち、本発明を実行するシステムとして、第1の位置特定システムから第1の位置情報を取得可能な第1の位置情報取得手段および第2の位置特定システムから第2の位置情報を取得可能な第2の位置情報取得手段を備えた第1の端末と、この第1の端末および他の第2に端末と交信可能なサーバとを有する位置情報提供システムを提供することが可能である。 第1の端末は、サーバから位置情報の要求があると、第1および第2に位置情報の取得をスタートする機能を設け、サーバには、第1に位置情報が第1の端末から得られると、その第1の位置情報またはそれに関連する情報を第2の端末に出力し、第2の位置情報が第1の端末から得られると、その第2の位置情報またはそれに関連する情報を第2の端末に出力する機能を設けることにより、第2の端末では、第1の端末の位置を迅速に取得することができる。