

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-502437
(P2017-502437A)

(43) 公表日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 30/00 (2012.01)	G06Q 30/00 330	5L049
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2016-553742 (P2016-553742)
 (86) (22) 出願日 平成26年11月12日 (2014.11.12)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年6月10日 (2016.6.10)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2014/053355
 (87) 国際公開番号 WO2015/071661
 (87) 国際公開日 平成27年5月21日 (2015.5.21)
 (31) 優先権主張番号 14/081,015
 (32) 優先日 平成25年11月15日 (2013.11.15)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 516142300
 ジェフ マクマヌス リミテッド
 JEFF MCMANUS LTD.
 英国 SL9 7PR バッキンガムシャ
 ー, ジェラーズ クロス, メイン ドライ
 ブ, メイン コート
 Main Court, Main Dri
 ve, Gerrards Cross, B
 uckinghamshire SL9
 7PR (GB)
 (74) 代理人 100105131
 弁理士 井上 満
 (74) 代理人 100105795
 弁理士 名塚 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リソースへのアクセスを管理するための装置及び方法

(57) 【要約】

多数のリソーススロットを有するリソースへのユーザアクセスを管理するためのリソースアクセス管理システム及び方法。各リソーススロットは、ユーザによって使用され得る。本リソースアクセス管理システムは、ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスを備え、該一次アクセスは、第1の入口点及び第1の出口点を有する。ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される二次アクセスもまた提供される。本リソースアクセス管理システムは、一次アクセス及び二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびにリソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定するように構成される。本リソースアクセス管理システムは、選択されたユーザの第1の入口点に入ってから第1の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間を定期的に決定するようにさらに構成され、その結果、見かけの待ち時間及び実際の待ち時間の両方を使用して、一次アクセスの待ち時間を計算することができる。

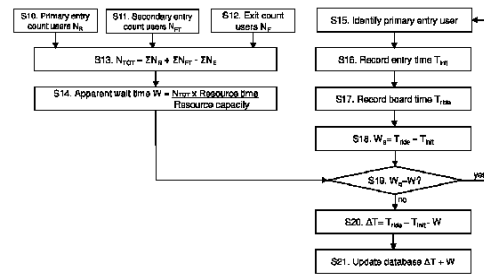


FIGURE 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

多数のリソーススロットを有するリソースへのユーザアクセスを管理するためのリソースアクセス管理システムであって、各リソーススロットがユーザによって使用され得、前記リソースアクセス管理システムが、

ユーザが前記リソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスであって、第 1 の入口点及び第 1 の出口点を有する、一次アクセスと、

ユーザが前記リソースへアクセスすることを許可するように構成される二次アクセスと、を備え、

前記リソースアクセス管理システムが、前記一次アクセス及び前記二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびに前記リソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定するように構成され、

前記リソースアクセス管理システムが、選択されたユーザの前記第 1 の入口点に入ってから第 1 の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間を定期的に決定するようにさらに構成され、

前記リソースアクセス管理システムが、前記見かけの待ち時間及び前記実際の待ち時間の両方を使用して、前記一次アクセスの待ち時間を計算するようにさらに構成される、前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 2】

ユーザと関連付けられたデバイスからの無線信号を使用して、前記ユーザが入ってから出るまでの間の前記実際の待ち時間を決定するように構成される、請求項 1 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 3】

前記デバイスが、モバイルターミナル、無線周波数タグ、識別コードを含むカード、及び一意に識別可能なユーザアイデンティティ特徴のうちのいずれかを備える、請求項 2 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 4】

前記第 1 の入口点及び前記第 1 の出口点に位置する視覚認識デバイスを使用して、前記実際の待ち時間を決定するように構成される、請求項 1、2、または 3 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 5】

前記一次アクセスの前記計算された待ち時間に基づいて、前記二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定するためのコンピュータデバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 6】

前記一次アクセスの前記計算された待ち時間と、過去の待ち時間、マーケティングプロモーション、日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気のうちいずれかとの組み合わせに基づいて、前記二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定するためのコンピュータデバイスをさらに備える、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 7】

前記リソースが乗り物の座席を含む、請求項 1 ~ 6 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 8】

前記一次アクセスが道路のルートであり、前記二次アクセスが前記道路の代替ルートである、請求項 1 ~ 6 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 9】

ユーザが代替リソースへアクセスすることを許可するように構成されるさらなる二次アクセスをさらに備える、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記二次アクセスを使用したリソースのための既知または見積り予約にさらに基づいて、前記待ち時間を計算するようにさらに構成される、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 11】

複数のリソースへのアクセスを管理するようにさらに構成される、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 12】

前記計算された待ち時間に基づいて前記リソースへの二次アクセスのための料金を決定するように設定される課金モジュールをさらに備える、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

10

【請求項 13】

前記リソースへの二次アクセスのための前記料金が、前記計算された待ち時間に正比例する、請求項 12 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 14】

前記システムが、前記リソースの前記計算された待ち時間を前記ユーザに通知するための手段をさらに備え、前記手段が、公共の場における表示スクリーン、ならびに前記リソースの前記アイデンティティ及び前記計算された待ち時間を含む情報をユーザモバイルデバイスに送信するための送信器のうちのいずれかから選択される、請求項 12 または 13 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

20

【請求項 15】

前記課金モジュールが、前記ユーザに関するデータを格納するように構成され、前記データが、前記ユーザのアイデンティティならびに前記ユーザが利用可能な金額及び/または早期エントリ待ち時間のアカウントを含む、請求項 12、13、または 14 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 16】

多数のリソーススロットを有するリソースへのアクセスの待ち時間を計算するように設定されるコンピュータデバイスであって、各リソーススロットがユーザによって使用され得、前記コンピュータデバイスが、

ユーザが前記リソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスに入るユーザの数に関するデータを受信するための第 1 のデータ入力であって、前記一次アクセスが第 1 の入口点及び第 1 の出口点を有する、第 1 のデータ入力と、

30

前記一次アクセス及び二次アクセスに入る前記ユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびに前記リソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定するように構成されるプロセッサと、

定期的に決定された、選択されたユーザの前記一次アクセスの第 1 の入口点に入ってから前記一次アクセスの第 1 の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間に関するデータを受信するための第 2 のデータ入力と、を備え、

前記プロセッサが、前記見かけの待ち時間及び前記実際の待ち時間の両方を使用して、前記一次アクセスの待ち時間を計算するようにさらに設定される、前記コンピュータデバイス。

40

【請求項 17】

前記プロセッサが、前記一次アクセスの前記計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定するようにさらに設定される、請求項 16 に記載の前記コンピュータデバイス。

【請求項 18】

前記費用が、前記計算された待ち時間に正比例する、請求項 17 に記載の前記コンピュータデバイス。

【請求項 19】

前記プロセッサが、前記一次アクセスの前記計算された待ち時間と、過去の待ち時間、

50

マーケティングプロモーション、日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気のうちいずれかとの組み合わせに基づいて、二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定するようにさらに設定される、請求項 16、17、または 18 に記載の前記コンピュータデバイス。

【請求項 20】

メモリをさらに備え、前記メモリが、各ユーザ用に、前記ユーザのアイデンティティならびに前記ユーザが利用可能な金額及び/または早期エントリ待ち時間のアカウントを格納するように構成される、請求項 16 ~ 19 のいずれか一項に記載の前記コンピュータデバイス。

【請求項 21】

多数のリソーススロットを有するリソースへのユーザアクセスを管理するためのリソースアクセス管理システムであって、各リソーススロットがユーザによって使用され得、前記リソースアクセス管理システムが、

ユーザが前記リソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスであって、第 1 の入口点及び第 1 の出口点を有する、一次アクセスと、

ユーザが前記リソースへアクセスすることを許可するように構成される二次アクセスと

、
前記一次アクセスを使用して前記リソースへアクセスするための待ち時間を計算するように構成されるコンピュータデバイスと、

前記計算された待ち時間に基づいて、前記二次アクセスを使用して前記リソースへアクセスするための料金を決定するように設定される課金モジュールと、を備える、前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 22】

前記二次アクセスを使用して前記リソースへアクセスするための前記料金が、前記計算された待ち時間に正比例する、請求項 21 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 23】

前記システムが、前記一次アクセスを使用した前記リソースへのアクセスの前記計算された待ち時間をユーザに通知するための手段をさらに備え、前記手段が、公共の場における表示スクリーン、ならびに前記リソースの前記アイデンティティ及び前記計算された待ち時間を含む情報をユーザモバイルデバイスに送信するための送信器のうちいずれかから選択される、請求項 21 または 22 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 24】

前記課金モジュールが、前記ユーザに関するデータを格納するように構成され、前記データが、前記ユーザのアイデンティティならびに前記ユーザが利用可能な金額及び/または早期エントリ待ち時間のアカウントを含む、請求項 21、22、または 23 に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 25】

前記リソースが乗り物の座席を含む、請求項 21 ~ 24 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 26】

前記一次アクセスが道路のルートであり、前記二次アクセスが前記道路の代替ルートである、請求項 21 ~ 24 のいずれか一項に記載の前記リソースアクセス管理システム。

【請求項 27】

ユーザがリソースへアクセスするための待ち時間を計算する方法であって、コンピュータを使用して、

一次アクセスの第 1 の入口点に入るユーザの数及び二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびに前記リソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定することと、

選択されたユーザの前記第 1 の入口点から入って前記一次アクセスの第 1 の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間を定期的に決定することと、

10

20

30

40

50

前記見かけの待ち時間及び前記実際の待ち時間の両方を使用して前記一次アクセスの待ち時間を計算することと、を含む、前記方法。

【請求項 28】

前記一次アクセスの前記計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定することをさらに含む、請求項 27 に記載の前記方法。

【請求項 29】

前記一次アクセスの前記計算された待ち時間と、過去の待ち時間、マーケティングプロモーション、日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気のうちいずれかとの組み合わせに基づいて、前記二次アクセスを介して前記リソースへアクセスするための費用を動的に決定することをさらに含む、請求項 27 または 28 に記載の前記方法。

【請求項 30】

前記二次アクセスを使用したリソースのための既知または見積り予約にさらに基づいて、前記待ち時間を計算することをさらに含む、請求項 27 に記載の前記方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、リソースへのアクセスを管理するための装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

あるリソースへアクセスすることを望むユーザの数が、ユーザがそのリソースへアクセスすることができる割合を超える割合で増加したために、そのリソースへのアクセスを待っているユーザが蓄積するという状況は多くある。例として、人々が、ショーまたはイベントに参加すること、バス、客車、または電車に乗車すること、目的の場所へ入ること、銀行で取引をすること、飛行機で旅をすること、テーマパークでアトラクションに乗ること、スキーリフトを利用することを望むとき、多くの場合、待ち行列を形成する。同様に、人々はまた、ジムの設備を使用するため、またはレストランの席を確保するためには、多くの場合、待たなければならない。さらには、代替の有料道路が利用可能なとき、多くの場合、道路に待ち行列を形成する。ユーザは、リソースへアクセスするために待つことに費やさなければならない時間が長ければ長いほど、自らの体験により不満を持つことになり、かつ彼らが今後そのリソースを訪れる、またはアクセスしようとすることを選択しない可能性は大きくなる。さらには、ユーザが第 1 のリソースのために待ち行列を作っている間、彼らはいかなる他のリソースへアクセスすることもできず、リソース供給者にとって別途利益となり得る他の行動を実行することもできないという場合が多い。例えば、ユーザは、デパートの試着室内で服を試着するために待ち行列を作っている間、彼らが購入することに興味があり得る他のアイテムを見る、または調べる機会は非常に制限されており、したがって、その店にとって生じる収益は制限され得る。

【0003】

改善されたユーザ体験を提供する方法、及び収益を増やす方法として、一部のリソース提供者は、ユーザが追加料金を支払うことでユーザがリソースへアクセスするための待ち行列に費やす時間を最小限にすることを可能にする。例えば、大半のテーマパークは、現在、1 つ以上のアトラクションのための「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスを利用するための追加料金を支払うオプションを訪問者に提供するが、それは、追加料金を支払った人専用の別の入り口からアトラクションに入ることを許可することによって、テーマパークの訪問者が待たなければならない時間を最小限にすることを提案するものである。加えて、一部のリソース供給者は、ユーザが仮想待ち行列を利用することを可能にし、そこで、ユーザがコンピュータ上に実装される仮想待ち行列内の場所に割り当てられる。仮想待ち行列システムは、次いで、ユーザが仮想待ち行列の先頭に近づいていることが示唆される時間の見積りに基づいて、ユーザがいつリソースへアクセスすることを試みるべきかをユーザに示すことができる。例えば、そのような仮想待ち行列システム

10

20

30

40

50

は、標準の物理的な待ち行列と並行して運用することができ、したがって、物理的な待ち行列と同じ長さの待ち時間を生じるように構成される。仮想待ち行列における待ち時間が終わりに近づくと、仮想待ち行列システムは、仮想待ち行列のユーザに、ユーザがリソースへアクセスすることを試みるべきであることを知らせる。典型的には、ユーザは、仮想待ち行列を利用するために、料金を支払うことを要求される。

【0004】

リソースへのユーザアクセスを管理するためのこれらの方法における1つの問題は、ユーザが少なくともいくらかの時間を物理的な待ち行列で待つことに費やすことを依然として要求することであり、それは繁忙日には非常に長くなり得る。例えば、「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスを使用するユーザの数は、理想的には、標準アクセス（すなわち、ファストトラックアクセスに対して支払わなかった人のためのアクセス）を使用する数よりも少なくなるべきであるが、ほとんどの場合、ファストトラックアクセスを使用するユーザの少なくとも小さな待ち行列が存在する。仮想待ち行列システムでは、リソースの利用を最大限にすることを確実にするため、そのような仮想待ち行列システムは、リソースが利用可能になるそれぞれの場合においてリソースに存在するユーザが十分な数であることを確実にするように構成されなければならない。これを達成するための唯一の方法は、ユーザが、実際に待ち行列の先頭に達する前にリソースに達するために十分過ぎるほどの時間を有するように、ユーザが仮想待ち行列の先頭に近づいているときに早期指示をユーザに提供することである。その結果として、リソース提供者/オペレータは、標準のアクセス待ち行列/待機エリアだけでなく、これらのファストトラック/仮想待ち行列システムのユーザのために別個の待ち行列/待機エリアも提供することが要求され、故に、スペースを消費し、導入、運営、及び維持するための費用が発生する。加えて、ユーザが待ち行列にわずかな時間のみを費やす場合にも、これは依然として、これらのユーザが、他の収益源を介してリソース提供者のための収益を生み出すことに費やすことができる時間の量に影響を与える。多くの環境において、2列以上の列がよく見られる。

【0005】

さらには、これらの方法は、依然として待ち行列に少なくともいくらかの時間を要するため、ユーザが自らの体験に不満を持つ可能性は依然としてある。例えば、かなりの数のユーザがほぼ同時に「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスを利用することを決めた場合、「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスのための待ち行列内のユーザの数は、その待ち行列の長さが、潜在的には、標準アクセスのための待ち行列の長さに近づくと、または超えるところまで増加する可能性がある。これは、ユーザに「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスのための追加料金を支払うことを思いとどまらせる可能性が高く、潜在的には、比較的高いレベルの需要に気が付く前に「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスを使用するためにすでに支払ったユーザにフラストレーションをもたらすおそれがある。さらなる例として、仮想待ち行列システムは、ユーザが仮想待ち行列の先頭に近づいている時間の見積りに依存するため、この見積りがわずかでさえ短すぎる場合、またはユーザへの指示のタイミングがわずかでさえ早すぎる場合には、実際の待ち行列内のユーザの数は、ユーザが待つことを要求される時間の長さに不満を持つところまで増加する可能性がある。さらに、この見積りがわずかでさえ長すぎる場合、またはユーザへの指示のタイミングがわずかでさえ遅すぎる場合、利用可能な定員を最大限にするようにリソースが利用可能になるそれぞれの場合において、十分なユーザがリソースに存在しないことになる。結果として、リソースへのユーザアクセスを管理するためのそのような方法は、リソースの利用可能な定員の使用を最大限にする/最適化することを確実にせず、改善されたユーザ体験を常にもたらすわけではなく、リソース提供者のための収益機会を最適化しない。さらに、従来のリソースアクセス管理方法では、著しい集積/クラスタリングが「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセスで起こる場合、「ファストトラック」または「エクスプレス」アクセス内のユーザが、継続的ではないにせよ、標準アクセスを使用するために待ち行列を作っているユーザよりも優先度を高めて、リソースへアクセスすることを許可することによってのみ、

10

20

30

40

50

これを減少することができ、それは、標準アクセスを使用するために待ち行列を作っているユーザに大きな失望及び怒りを引き起こし得る。

【0006】

さらなる問題は、リソースへのアクセスの待ち時間を測定する問題である。「ファストトラック」アクセスでは、標準アクセスを使用した待ち行列を回避することによって節約される時間に対して課金することが望ましい。現在、待ち時間は、リソースへアクセスするユーザの数を見積り、それをリソースを使用するために必要とされる時間で割ることによって測定される。例えば、50人のユーザが2分間で10人を輸送する乗り物にアクセスする場合、待ち時間は10分と見積もられる。しかしながら、これは、不正確であり得、かつ誤解を招き得る。例えば、乗り物の各事例は、最大定員で運転されない場合があり、そのような場合には、待ち時間は見積りよりも長くなる。さらには、待ち時間は、典型的には、ファストトラック待ち行列も利用可能なときに、標準アクセス待ち行列の長さを決定することによって見積もられる。数人の参加者からリソースへアクセスすることを試みるユーザのおそらく半分の数までの、ファストトラック待ち行列の可変的な利用を考えると、待ち時間の不正確さは、最大2倍になり得る。

10

【発明の概要】

【0007】

本発明の目的は、リソースへアクセスすることを望むユーザの少なくとも一部が、他のユーザよりも早くそうすることができる、リソースへのユーザアクセスを管理するためのシステム及び方法を提供すること、及びリソースへのアクセスの待ち時間をより正確に決定することである。リソースへのアクセスのための機序、及びリソースへアクセスすることを試みるユーザの数を数え、かつリソースへのアクセスのためにユーザに課金するための技術について記載する。

20

【0008】

第1の態様に従って、多数のリソーススロットを有するリソースへのユーザアクセスを管理するためのリソースアクセス管理システムが提供される。各リソーススロットは、ユーザによって使用され得る。本リソースアクセス管理システムは、ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスを備え、該一次アクセスは、第1の入口点及び第1の出口点を有する。ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される二次アクセスもまた提供される。本リソースアクセス管理システムは、一次アクセス及び二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびにリソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定するように構成される。本リソースアクセス管理システムは、選択されたユーザの第1の入口点に入ってから第1の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間を定期的に決定するようにさらに構成され、その結果、見かけの待ち時間及び実際の待ち時間の両方を使用して、一次アクセスの待ち時間を計算することができる。これは、一次アクセスを使用するユーザに、以前に可能だったものよりもはるかに正確な待ち時間の見積りを提供する。

30

【0009】

ユーザが入ってから出るまでの間の実際の待ち時間の決定は、ユーザと関連付けられたデバイスからの無線信号、または他の一意識別子を使用してなされ得る。そのようなデバイスの例としては、モバイルターミナル、無線周波数タグ、及び識別コードを含むカードが挙げられる。

40

【0010】

実際の待ち時間の決定は、第1の入口点及び第1の出口点に位置する視覚認識デバイスを使用してなされる。これは、例えば、顔、特徴的な衣服、または個々のユーザを一意に識別することを可能にする任意の他の視覚的手掛かりを認識し得る。

【0011】

本リソースアクセス管理システムは、一次アクセスの計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを介してリソースへアクセスするための費用を動的に決定するためのコンピュータデバイスを備え得る。それは、過去の待ち時間、マーケティングプロモーション、

50

日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気などの要因も考慮し得る。

【0012】

リソースの一例は、乗り物の座席である。別の例において、リソースは道路であり、一次アクセスはルート上のルートであり、二次アクセスは道路の代替ルートである。

【0013】

本リソースアクセス管理システムは、任意に、ユーザが代替リソースへアクセスすることを許可するように構成されるさらなる二次アクセスを備える。

【0014】

本リソースアクセス管理システムは、任意に、二次アクセスを使用したリソースのための既知または見積り予約にさらに基づいて、待ち時間を計算するようにさらに構成される。

10

【0015】

本リソースアクセス管理システムは、任意に、複数のリソースへのアクセスを管理するようにさらに構成される。

【0016】

課金モジュールは、任意に、計算された待ち時間に基づいて、リソースへの二次アクセスのための料金を決定するために提供される。リソースへの二次アクセスのための料金は、任意に、計算された待ち時間に正比例する。本システムは、任意に、ユーザにリソースの計算された待ち時間を通知するための手段をさらに備え、該手段は、公共の場における表示スクリーン、ならびにリソースのアイデンティティ及び計算された待ち時間を含む情報をユーザモバイルデバイスに送信するための送信器のうちのいずれかから選択される。本課金モジュールは、任意に、ユーザに関するデータを格納するようにさらに構成され、該データは、ユーザのアイデンティティならびにユーザが利用可能な金額及び/または早期エントリ待ち時間のアカウントを含む。

20

【0017】

第2の態様に従って、多数のリソーススロットを有するリソースへのアクセスの待ち時間を計算するように設定されるコンピュータデバイスが提供され、そこでは、各リソーススロットはユーザによって使用され得る。本コンピュータデバイスは、ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される一次アクセスに入るユーザの数に関するデータを受信するための第1のデータ入力を備え、該一次アクセスは、第1の入口点及び第1の出口点を有する。プロセッサは、一次アクセス及び二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびにリソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定するように構成される。第2のデータ入力は、定期的に決定された、選択されたユーザの一次アクセスの第1の入口点に入ってから一次アクセスの第1の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間に関するデータを受信するために提供される。本プロセッサは、見かけの待ち時間及び実際の待ち時間の両方を使用して、一次アクセスの待ち時間を計算するようにさらに設定される。

30

【0018】

さらなるリソースへのアクセスまたはリソース上の場所が存在し得ることに留意されたい。

40

【0019】

オプションとして、本プロセッサは、一次アクセスの計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを介してリソースへアクセスするための費用を動的に決定するようにさらに設定される。それはまた、過去の待ち時間、マーケティングプロモーション、日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気のうちいずれかを考慮し得る。

【0020】

第3の態様に従って、多数のリソーススロットを有するリソースへのユーザアクセスを管理するためのリソースアクセス管理システムが提供され、そこでは、各リソーススロットはユーザによって使用される。一次アクセスは、ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成され、該一次アクセスは、第1の入口点及び第1の出口点を有する

50

。二次アクセスは、ユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成される。コンピュータデバイスは、一次アクセス使用してリソースへアクセスするための待ち時間を計算するように構成される。課金モジュールは、計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを使用してリソースへアクセスするための料金を決定するように設定される。

【0021】

オプションとして、二次アクセスを使用してリソースへアクセスするための料金は、計算された待ち時間に正比例する。本システムは、任意に、ユーザに一次アクセスを使用したリソースへのアクセスの計算された待ち時間を通知するための手段をさらに備え、該手段は、公共の場における表示スクリーン、ならびにリソースのアイデンティティ及び計算された待ち時間を含む情報をユーザモバイルデバイスに送信するための送信器のうちのいずれかから選択される。

10

【0022】

本課金モジュールは、任意に、ユーザに関するデータを格納するように構成され、該データは、ユーザのアイデンティティならびにユーザが利用可能な金額及び/または早期エントリ待ち時間のアカウントを含む。

【0023】

リソースは、例えば、乗り物の座席であり得る。代替的に、一次アクセスは、道路のルートであり、二次アクセスは、道路の代替ルートである。

【0024】

第4の態様に従って、ユーザがリソースへアクセスするための待ち時間を計算する方法が提供される。コンピュータは、一次アクセスの第1の入口点に入るユーザの数及び二次アクセスに入るユーザの数に基づいた見かけの待ち時間、ならびにリソースと関連付けられた所定のリソース時間を決定する。定期的に、選択されたユーザの第1の入口点から入って一次アクセスの第1の出口点から出るまでの間の実際の待ち時間が決定される。一次アクセスの待ち時間は、見かけの待ち時間及び実際の待ち時間の両方を使用して計算される。つまり、見積り待ち時間は、リソースへのアクセスを待っているユーザのグループの大まかな見積りを、そのグループのうちのわずかな数の構成員の実際の待ち時間を使用して絞り込むことによって獲得され得る。

20

【0025】

オプションとして、本方法は、一次アクセスの計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを介してリソースへアクセスするための費用を動的に決定することをさらに含み、任意に、過去の待ち時間、マーケティングプロモーション、日付、システムオーバーヘッド、アクセス速度、及び天気のうちいずれかも使用し得る。

30

【0026】

待ち時間は、任意に、二次アクセスを使用したリソースのための既知または見積り予約にさらに基づいて計算される。

【図面の簡単な説明】

【0027】

本発明のいくつかの実施形態は、添付の図面を参照して、これより詳細に説明される。

【0028】

【図1】リソースへのユーザアクセスを管理するのに好適な例示的なリソースアクセス管理システムを概略的に例証する。

40

【図2】リソースへのユーザアクセスを管理するための例示的なプロセスを例証するフロー図である。

【図3】リソースへアクセスするための待ち時間を測定するための例示的なプロセスを例証するフロー図である。

【図4】例示的なコンピュータデバイスをブロック図において概略的に例証する。

【図5】例示的な課金方法を示すフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

50

上にまとめられた問題を少なくとも緩和するため、リソースへアクセスすることを望むユーザの少なくとも一部が待ち行列内で時間を過ごすことなくそうすることができることを確実にするリソースアクセス管理システムを提供することがここに提案される。図1は、リソース200へのユーザアクセスを管理するのに最適なそのようなリソースアクセス管理システム100の例を概略的に例証する。システム100は、一次アクセス101（例えば、関連料金の承諾なしに使用され得、かつ「標準アクセス」として考えられ得る）、及びユーザが一次アクセス101を介してリソース200に達する/アクセスするために通過しなければならない一次アクセス待ち行列囲い102を備える。一次アクセス待ち行列囲い102は、したがって、一次アクセス101を介してリソース200へアクセスすることを望むユーザが待ち行列を作る/待つことができるエリアを提供する。システム100は、二次アクセス103（「ファストトラックアクセス」として考えられ得る）をさらに備え、ユーザはそこを通過してリソース200へアクセスすることができるが、ただしユーザがそうするための有効な権限を有することを条件とする。一次アクセス101及び二次アクセス103の両方は、制御される。例えば、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方は、適切な状況において、及び/またはユーザがアクセスのためのいくつかの基準を満たすときに、ユーザがリソース200へアクセスすることのみを可能にするように、鍵の掛かった状態と鍵の掛かっていない状態との間で移行できる回転ドアまたはゲート配置を備え得る。

10

20

30

40

50

【0030】

本説明は、二次アクセス103について言及することに留意されたいが、1つを超える二次アクセスが存在し得ることが理解されよう。いくつかの状況において、異なる二次アクセスは、異なるリソースへのアクセスを提供し得る。例えば、リソースがローラーコースターの座席である場合、一部は前を向き得、一部は後ろを向き得る。この場合、二次ファストトラックアクセスは、前向きの座席を提供され得、さらなる二次ファストトラックアクセスは、後ろ向きの座席を提供され得る。

【0031】

以下の説明は、「ゲート」について言及するが、これは物理的なゲートである必要はなく、ユーザがリソースへアクセスするために通過しなければならないバリアであることに留意されたい。これは、物理的なゲート、回転式のもの、またはアクセスを許可もしくは拒否する単に人間のオペレータであり得る。

【0032】

リソース200は、リソースの各事象においてユーザによって使用されることができる利用可能な多数のリソーススロット/場所/空間/座席/座席群を有する。システム100は、これらのリソーススロットの一部が、二次アクセス103を使用してリソースへアクセスするユーザによる使用に割り当てられるために少なくとも最初に利用可能であるように構成され、それ故に、割り当て可能または予約可能なリソーススロット201（図1内の実線ボックスによって示される）と称される。残りのリソーススロットは、一次アクセス101を使用してリソースへアクセスするユーザによる使用のために少なくとも最初に利用可能であり、それ故に、割り当て不可能または予約不可能なリソーススロット202（図1内の破線ボックスによって示される）と称される。したがって、リソース200の各事象において、二次アクセス103は、有効な権限を有するユーザがリソース200にアクセスすることを可能にし（すなわち、待ち行列を作る必要なく）、ここでこの有効な権限を有するユーザの数は、割り当て可能なリソーススロット201の数を超えることはない。この制御は、ゲートを開ける権限トークンを有するユーザと共に自動ゲートを手段とし得るか、またはユーザの権限を検証することができる人間を手段とし得る。一次アクセス101は、一次アクセス待ち行列囲い102内のユーザが先着順（FCFS）を基準にリソース200へアクセスすることを可能にし、ここで一次アクセス101を使用してリソース200の存在にアクセスすることが許可されるユーザの数は、割り当て不可能なリソーススロット202の数に少なくとも等しい。システム100は、一次アクセス101を使用したユーザのリソース200へのアクセスに、割り当て不可能なリソーススロ

ット202だけでなく、任意の割り当てられていない/予約されていない割り当て可能なリソーススロット201(すなわち、二次アクセス103のユーザに割り当てられない任意の割り当て可能なリソーススロット201)を利用することを許可するように構成され得る。これは、リソース200の利用をリソース200の各事象に対して最大限にすることを確実にする。

【0033】

任意に、システム100は、ユーザが特定の順番でリソースへアクセスすることを許可するように、一次アクセス101及び二次アクセス103が制御可能であるように構成され得る。例えば、システム100は、リソース200がある特定の事象のために利用可能になるとき、一次アクセス待ち行列圏内102内のユーザが先着順を基準にリソースへアクセスすることを許可する前に、二次アクセス103が、有効な権限を有するユーザがリソースへアクセスすることを許可するように構成され得る。これは、二次アクセス103のユーザが特別に割り当てられたリソーススロットへアクセスすることを許可するために、または二次アクセス103のユーザに自分の好みで優先的にリソーススロットを選択する機会を提供するために、特に有用であろう。

10

【0034】

ユーザが二次アクセス103を使用してリソース200へアクセスするための有効な権限を有するかどうかを決定するために、二次アクセス103は、権限検証装置105を備え得る。権限検証装置105は、二次アクセス103を使用してリソース200のある特定の事象へアクセスするためのユーザの権利を検証し、かつそれに従って二次アクセス103を制御するように構成される。それを行うため、権限検証装置105は、それがユーザからの権限情報を承諾または収集することを可能にし、かつそれがリソース200のある特定の事象へアクセスするための有効な権限と関連付けられるかどうかを決定するためにこの権限情報を処理することを可能にするインターフェースを用いて構成される。先に説明されるように、これは、自動検証システム、またはユーザに権限を与えることができる人間の作業員の手段であり得る。

20

【0035】

したがって、システム100は、典型的には、ユーザに二次アクセス103を使用してリソース200のある特定の事象へアクセスするための権限を提供するように構成される権限発行装置106も備える。この点に関して、ユーザは、通常、関連料金の承諾時に、二次アクセス103を使用してリソース200のある特定の事象へアクセスするための権限のみを提供される。例えば、権限発行装置106は、ユーザが権限発行装置106とやり取りすることができるユーザインターフェースを有するコンピュータデバイスを備え得る。それによって、権限発行装置106は、二次アクセス103を使用してリソース200の1つまたはいくつかの代替事象へアクセスすることと関連付けられた料金をユーザに示し、ユーザがリソース200のある特定の事象を選択し、かつ関連料金を承諾することを可能にする。次いで、権限発行装置106は、ユーザが有効な権限を有することを確認するための権限検証装置105によって使用され得るいくつかの権限情報内のユーザを提供するように、または、いくつかのユーザ識別データを権限情報(すなわち、ユーザが二次アクセス103を使用する権限を与えられたリソース200の特定の事象に関連した)と関連付け、かつ権限検証装置105がこの権限情報へアクセスすることを可能にするように構成される。権限発行装置106は、現金、クレジットまたはデビットカード、トークン、引換券、非接触型支払い、送金など、ユーザが支払いの多数の形態のうちのいずれかを使用して関連料金を承諾することを許可するように構成され得る。

30

40

【0036】

第1の例に従って、権限発行装置106は、リソース200のある特定の事象へアクセスするために二次アクセス103を使用する権限を獲得した(例えば、二次アクセス103を使用することと関連付けられた料金を承諾した)ユーザに、物理的または電子的なチケットまたは引換券の形態でアクセストークンを発行するように構成され得る。ユーザが二次アクセス103を使用する権限を与えられたリソース200の特定の事象に関連した

50

権限情報は、トークン上に符号化されるか、またはそれと関連付けられる。次いで、ユーザは、このトークンを権限検証装置 105 に提示する。権限検証装置 105 は、ユーザの権限情報を決定するために（例えば、バーコード、ポ一コード、QRコード（登録商標）、プログラム可能なRFID、ブルトウス（登録商標）、近距離無線通信（NFC）などを使用して）トークンをスキャンする／読み込むように構成され、ユーザがリソースへアクセスする権限を与えられたリソース 200 の特定の事象時に（すなわち、アクセストークンの分析／問い合わせから決定される権限情報に従って）、ユーザが二次アクセス 103 を使用することのみを許可する。典型的には、権限発行装置 106 は、権限検証装置 105 が単一のユーザ及びリソースの単一の事象に対して有効であることのみを決定するアクセストークンを発行するように構成される。しかしながら、所望の場合、権限検証装置 105 は、ユーザが権限を獲得しなかったリソースの任意のさらなる事象へアクセスするためのその有効な使用を阻止するように、アクセストークンを保持、破壊、または別の方法で修正するように構成される。例えば、アクセストークンが電子的に提供される場合、権限検証装置 105 は、システムメモリからのこのアクセストークンと関連付けられた有効な権限情報に対して、このリソースのためのこのアクセストークンの 2 回目の使用を不可能にするように構成され得る。

10

20

30

40

50

【0037】

第2の例に従って、権限発行装置 106 は、リソース 200 のある特定の事象へアクセスするための二次アクセス 103 を使用する権限を獲得したユーザに、アクセストークンをアクセスコードの形態で発行するように構成され得る。このアクセスコードは、ユーザによって手動で記録され得るか、または、ポ一ブルコンピュータデバイス、もしくはユーザによって携帯あるいは着用される、あるいはユーザの一部である他の認識可能物品に送信される電子情報を含み得る。ユーザが二次アクセス 103 を使用する権限を与えられたリソース 200 の特定の事象に関する権限情報は、アクセスコード内に符号化されるか、それと関連付けられる。次いで、ユーザは、このアクセスコードを権限検証装置 105 に提供する（例えば、手動で入力すること、またはアクセスコードを電子的に送信することなどによって）。権限検証装置 105 は、アクセスコードを使用して権限情報を決定するように構成され、かつユーザがリソースへアクセスする権限を与えられたリソース 200 の特定の事象時に（すなわち、アクセスコードから決定される権限情報に従って）、ユーザが二次アクセス 103 を使用することのみを許可する。典型的には、権限発行装置 106 は、権限検証装置 105 が単一のユーザ及びリソースの単一の事象に対して有効であることのみを決定するアクセスコードを発行するように構成される。

【0038】

第3の例に従って、権限発行装置 106 は、リソース 200 のある特定の事象にアクセスするための二次アクセス 103 を使用する権限を獲得したユーザから生体データを獲得するように構成され得る。次いで、この生体データは、ユーザが二次アクセス 103 を使用する権限を与えられたリソース 200 の特定の事象に関する権限情報に関連して格納され得る。次いで、ユーザは、自らを権限検証装置 105 に提示し、権限検証装置 105 は、ユーザから対応する生体データを獲得するように構成される。権限検証装置 105 は、獲得した生体データを使用して、ユーザの権限情報を決定するように構成され、ユーザがリソースへアクセスする権限を与えられたリソース 200 の特定の事象時に（すなわち、生体データから決定される権限情報に従って）、ユーザが二次アクセス 103 を使用することのみを許可する。典型的には、権限発行装置 106 は、権限検証装置 105 が単一のユーザ及びリソースの単一の事象に対して有効であることのみを決定する生体データを権限情報と関連付けるように構成される。

【0039】

システム 100 は、任意に、一次アクセス 101 及び二次アクセス 103 のうちの1つまたは両方に通信可能に接続されるリソースアクセスマネージャ 107 を備え得る。リソースアクセスマネージャ 107 と一次アクセス 101 及び二次アクセス 103 のうちの1つまたは両方との間の接続は、リソースアクセスマネージャ 107 が各アクセスから情報

を獲得すること、ならびに情報及び/または指示を各アクセスに送信することを可能にする。

【0040】

例えば、これは、リソースアクセスマネージャ107が各アクセスを使用してリソース200へアクセスするユーザの数を認識するように、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方がリソースアクセスマネージャ107と通信することを可能にする。例えば、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方は、リソースアクセスマネージャ107が名簿を提供することができるように、アクセスがリソース200へアクセスするためにユーザによって使用される度に、リソースアクセスマネージャ107と通信することができる。代替的に、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方は、名簿(示されない)またはいつユーザがアクセスを通過するかを決定するための他の手段を備えるか、またはそれに接続されて、そのアクセスを通過したユーザの数を数える、及び/または記録し得る。好ましくは、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方は、一次アクセス101及び二次アクセス103をそれぞれ利用する各個人を識別することができる。次いで、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方は、リソースアクセスマネージャ107に不定期のレポートを送信し得、各レポートは、そのアクセスによって送信された最後のレポート以降にリソース200へアクセスしたユーザに関する情報を提供する。一次アクセス101及び二次アクセス103両方との通信を通じて、リソースアクセスマネージャ107は、各アクセスの使用レベルを監視するように構成され得る。次いで、この情報は、所望の場合、システム構成を調整するためにシステム管理者によって使用され得る。

10

20

【0041】

リソースアクセスマネージャ107はまた、有線インターフェースまたは無線インターフェース(図1内で鎖線によって示される)のいずれかを介して、権限検証装置105及び権限発行装置106のうちの1つまたは両方に通信可能に接続され得る。一次アクセス101、二次アクセス103、及び権限発行装置106との通信を通じて、リソースアクセスマネージャ107は、権限発行装置106による権限の発行を制御し、それによって二次アクセス103を使用したリソースへのアクセスを制御するように構成され得る。例えば、リソースアクセスマネージャ107は、権限検証装置105が、リソース200のある特定の事象のために発行された権限の全てが、二次アクセス103を使用してリソース200へアクセスするために使用されたことをリソースアクセスマネージャ107に通知したときに、一次アクセス101を使用したリソース200へのアクセスのみを許可することによって、ユーザが特定の順番で(上に記載されるように)リソースへアクセスすることを許可するように、一次アクセス101及び二次アクセス103を制御するように構成され得る。さらなる例として、リソースアクセスマネージャ107は、一次アクセス101及び二次アクセス103のうちの1つまたは両方を使用したリソース200へのアクセスの需要のレベルを監視するように、及び監視されたリソース200へのアクセスの需要のレベルに基づいて二次アクセス103を使用するための関連料金(すなわち、権限発行装置106によって課される)を自動的に調整するように構成され得る。

30

40

【0042】

加えて、待ち行列が二次アクセス103で形成される可能性を最小限にするため、リソースアクセスマネージャ107は、リソース200の事象の頻度を測定し、及び/または見積り、その測定された及び/または見積もられたリソース200の事象の頻度を使用して、二次アクセス103を使用するための権限が発行されるべき頻度を決定するように構成され得る。例えば、リソース200は、それが利用可能になる時間/周期を測定するように(すなわち、1つ以上のセンサ(図示されない)を使用することによって)、及びこれを直接または非直接的にリソースアクセスマネージャ107に報告するように構成され得る。次いで、リソースアクセスマネージャ107は、リソース200によって測定される周期/時間を使用して、二次アクセス103を使用する権限が権限発行装置106によ

50

って発行されるべき頻度を決定することができる。例として、リソースアクセスマネージャ107は、リソース200の事象の頻度が直近に測定された周期/時間、または多数の測定された周期/時間の平均などに等しいことを決定し/見積り、それによって、リソース200の今後の事象が起こる時間を決定する/見積もるように構成され得る。次いで、リソースアクセスマネージャ107は、リソース200の事象の予測された時間に二次アクセス103の使用を許可する権限を発行することのみを権限発行装置106に指示する。

【0043】

当業者は、リソースへアクセスするユーザの数を数える他の方法を認識する。例えば、カウンタ210は、リソースの出口に提供され得る。

10

【0044】

さらには、リソースアクセスマネージャ107がリソース200へのアクセスの需要のレベルを監視することが所望される場合、システムは、一次アクセス待ち行列エントランス108をさらに備え得、ユーザは、一次アクセス待ち行列囲い102に入り、それによって一次アクセス101のための待ち行列に加わるためには、それを通過しなければならない。この一次アクセス待ち行列エントランス108はまた、そのエントランスを通過したユーザの数を数える、及び/または記録するために、名簿(図示されない)もしくはいつユーザがエントランスを通過するかを決定するための他の手段を備え得るか、またはそれに接続され得る。例えば、一次アクセス待ち行列エントランス108は、リソースアクセスマネージャ107に通信可能に接続される回転ドアもしくはゲート配置によって提供され得るか、または人は、個人を識別するように構成されるカメラ及びソフトウェアなどの計数デバイスを使用して数えられ得る。好ましくは、一次アクセス待ち行列エントランス108はまた、一次アクセス待ち行列エントランス108を通過して一次アクセス待ち行列囲い102に入る各個人を識別することができる。したがって、リソースアクセスマネージャ107は、一次アクセス待ち行列エントランス108と通信して、待ち行列に加わったユーザに関する情報を獲得することができる。次いで、リソースアクセスマネージャ107は、この情報を一次アクセス101から受信される情報と組み合わせて使用して、現在の待ち行列内のユーザの数を決定し、それによってリソース200へのアクセスの需要のレベルを決定することができる。例えば、需要のレベルの測定は、待ち行列に加わるユーザがリソース200へのアクセスを獲得するためにかかる見積り時間(例えば、待ち行列の最後に加わるユーザが待たなければならない時間)として決定され得る。これは、一次アクセス待ち行列エントランス108を通過したユーザの到着率、及び二次アクセス103を通過してリソース200へ同時期にアクセスするための権限を発行されたユーザの数のうちの1つまたは両方を基にされ得る。

20

30

【0045】

上記のように、一次アクセス待ち行列エントランス108は、一次アクセス待ち行列囲い102に入る個人を識別するように構成されることが好ましい。同様に、次いで、一次アクセス101は、一次アクセス待ち行列囲い102から出る個人を識別するように構成される。例えば、一次アクセス待ち行列エントランス108及び一次アクセス101は、生体スキャンなどを使用して、ユーザによって携帯されるアクセストークンをスキャンすること/読み込むこと(例えば、バーコード、ポーコード、QRコード(登録商標)、プログラム可能RFID、ブルートゥース(登録商標)、近距離無線通信(NFC)などを使用して)によって通過するユーザを識別することができる。次いで、一次アクセス待ち行列エントランス108及び一次アクセス101は、この情報をリソースアクセスマネージャ107に報告するように構成され得る。

40

【0046】

個々のユーザを、彼らが一次アクセス待ち行列囲い102に入るとき、及びそこから出るときに識別し、かつそれに応じてリソースアクセスマネージャ107に知らせることによって、これは、リソースアクセスマネージャが、一次アクセス待ち行列囲い102内で待ち行列を作っている/待っているユーザの数を正確に決定すること、及び各ユーザが一

50

次アクセス待ち行列圏い102内で費やす時間の長さ決定することを可能にする。次いで、この情報を使用して、現在一次アクセス待ち行列圏い102に入ろうとしているユーザの現在の待ち時間を正確に見積もることができる。この見積りは、典型的にはオペレータまたは単純なタイミングシステムによる待ち行列の物理的な長さの視覚的評価に依存する従来のリソースアクセスシステムによって提供される待ち時間見積りよりも著しく良好な正確性を有する。次いで、見積り待ち時間は、ユーザに表示され得、二次アクセス103を使用することと関連付けられた料金を決定するときにも使用され得る。

【0047】

したがって、上記のリソースアクセス管理システム100はまた、リソース200のある特定の事象のための二次アクセス103を使用するオプションによって提供される待ち時間の減少が少なければ少ないほど、ユーザに対する料金が少なくなるように、ユーザが承諾することを要求される料金が、ユーザが待つことを要求される時間の予測または計算された減少に比例して決定されることを可能にする。さらなる例として、これは、ユーザが承諾することを要求される料金が、ユーザがリソースアクセス管理システム100を利用してリソース200のある特定の事象のための割り当て可能なリソーススロット201へのアクセスを獲得する数または割合に比例して決定されることも可能にする。加えて、これは、ユーザが承諾することを要求される料金が、ユーザが選択するリソース200の具体的な特定の事象に基づいて決定されることも可能にする。例えば、ユーザが非常に近い/直近の未来にリソース200の事象へアクセスすることを望む場合、この事象のためのアクセスを予約するための料金は、ユーザがリソースへアクセスするためにもう少し後まで待つ用意がある場合よりも高く決定され得る。加えて、承諾されることが要求される料金の計算は、過去の予約データに基づく要因（例えば、時刻、曜日、祝日などの影響を考慮するように）及び今現在のパラメータ（例えば、現在の天気なども考慮し得る。この情報は、システムに手動で入力され得るか、またはシステムによって自動的に収集され得る。

【0048】

当然ながら、料金は、これらの要因のうちのいずれか1つまたはそれらのうちのいずれかの組み合わせに基づいて決定され得る。したがって、このシステム100は、リソース提供者が利用可能な課金機序における高められた柔軟性も提供し、それが今度は、リソースへアクセスすることを望むユーザがリソース200の特定の事象へアクセスするために二次アクセス103を使用するための料金を承諾する可能性を、リソースの需要のレベルが比較的低いときにでさえ、そうするための料金もまた比較的低いために、高め得る。したがって、リソースへのユーザアクセスを管理するためのこのシステム100は、さらに改善されたユーザ体験をもたらし、かつリソース提供者の収益機会をさらに最適化する。

【0049】

リソースアクセス管理システム100はまた、複数のリソースへのアクセスを管理する単一のリソースアクセスマネージャ107を備え、ここで各リソースは、一次アクセス101及び二次アクセス103を備える。次いで、リソースアクセス管理システム100は、第1のリソースの事象へアクセスするための料金が、第2のリソースの事象へアクセスするための料金とは異なると規定するように構成され得る。例えば、本システムは、最も人気のある、及び/または運営にかかる費用が高いリソースへアクセスするための二次アクセスを使用するための料金が、より人気の低い、及び/または運営にかかる費用が低いリソースへアクセスするための二次アクセスを使用するための料金よりも高いと規定するように構成され得る。これは、リソースアクセス管理システム100に、リソースへのアクセスを管理するための別の手段も提供する。例えば、これは、リソースアクセス管理システム100は、リソース提供者によって好まれる時間にユーザがリソースへアクセスすることを奨励するように、リソース提供者にとって好ましいリソースの事象へアクセスするための料金が、例えば、昼休み中など、リソース提供者にとって好ましくないリソースの事象へアクセスするための料金よりも低いことを決定することができると規定する。当

10

20

30

40

50

然ながら、料金は、上記の要因のうちのいずれか1つまたはそれらのうちのいずれかの組み合わせに基づいて決定され得る。

【0050】

リソースアクセス管理システム100は、任意に、リソーススロット割り当てシステム109を備え得る。このリソーススロット割り当てシステム109は、一次アクセス101と二次アクセス103との間に位置し、リソース200のどのリソーススロットが一次アクセス101及び二次アクセス103両方のユーザによってアクセスされ得るかを制御するように構成される。例えば、リソーススロット割り当てシステム109は、リソース200の1つ以上の好ましいリソーススロット(複数可)へのアクセスをそれらの好ましいスロット(複数可)を使用する権限を与えられている二次アクセス103のユーザにのみ許可するように構成され得る。したがって、リソーススロット割り当てシステム109は、いかなる権限のないユーザもそれらの好ましいスロットへアクセスすることを防ぎ、権限のないユーザに残りのスロットへアクセスすることのみを許可する。さらなる例として、図1に例証されるように、リソースアクセス管理システム100は、どのリソーススロットがユーザによってアクセスされ得るかを統制するように、リソースアクセス管理システム100及び/もしくは権限検証装置105と協力する、ならびに/またはそれらによって制御されるゲート配置によって提供され得る。しかしながら、リソーススロット割り当てシステム109は、任意の好適なゲート配置または構成可能な構造によって提供され得、例証された実施形態に制限されない。

10

【0051】

加えて、リソースアクセス管理システム100が使用されるリソース(複数可)の種類によって、リソースアクセス管理システム100は、1つを超える二次アクセスで構成され得、リソースはそれを通してアクセスされ得る。例えば、リソースへアクセスするために使用され得る各二次アクセスは、割り当て可能なリソーススロット(例えば、ローラーコースターライドの前もしくは後ろの座席、または劇場、映画館、もしくは他の視聴アトラクションの異なるエリア用)の異なる区分またはサブセットに関連し得る。次いで、権限発行装置106は、関連付けられた二次アクセスを通してリソースへアクセスすることのみを許可するリソースのある特定の事象のための権限を発行するように構成される。例えば、リソースのある事象のための割り当て可能なリソーススロットの第1のサブセットへアクセスするための第1の二次アクセスを使用することと関連付けられた料金は、次いで、リソースの同じ事象のための割り当て可能なリソーススロットの第2のサブセットへアクセスするための第2の二次アクセスを使用することと関連付けられた料金よりも高くなるように構成され得る。例えば、各二次アクセスの権限発行装置106及び権限検証装置105は、権限検証装置105が、ユーザに割り当てられた特定の割り当て可能なリソーススロットを識別し得るように、及びユーザが二次アクセスを使用することを許可して、ユーザがそれを介して識別された割り当て可能なリソーススロットへアクセスすることができるように構成され得る。

20

30

【0052】

図2は、上記のようにリソースへのユーザアクセスを管理するためのプロセスの例を例証するフロー図である。実行されるステップは以下の通りである。

40

S1. 一次アクセス101を使用してリソースへアクセスすることを望む多数のユーザは、一次アクセス待ち行列エントランス108を通して入ることによってそうすることを試み、一次アクセス待ち行列囲い102内で待つ使用の待ち行列を形成する。

S2. 一次アクセス待ち行列エントランス108は、リソースアクセスマネージャ107が一次アクセス待ち行列囲い102に入ったユーザの数を決定することを可能にする情報をリソースアクセスマネージャ107に送信する。例えば、これは、ユーザが一次アクセス待ち行列エントランス108を通過する度にリソースアクセスマネージャ107に報告することに関与し得るか、またはリソースアクセスマネージャ107に定期/周期的レポートを送信することに関与し得、各レポートは、最後のレポート以降に一次アクセス待ち行列囲い102に入ったユーザを、ユーザが入ったときに識別する。

50

S 3 . 同様に、一次アクセス 1 0 1 は、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 が一次アクセス待ち行列 1 0 2 から去った / 出たユーザの数を決定することを可能にする情報をリソースアクセスマネージャ 1 0 7 に送信する。例えば、これは、ユーザが一次アクセス 1 0 1 を通過する度にリソースアクセスマネージャ 1 0 7 に報告することに関与し得るか、またはリソースアクセスマネージャ 1 0 7 に定期 / 周期的レポートを送信することに関与し得、各レポートは、最後のレポート以降に一次アクセス待ち行列 1 0 2 から出たユーザを、ユーザが去ったときに識別する。

S 4 . 次いで、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、一次アクセスエントランス 1 0 8 及び一次アクセス 1 0 1 によって提供される情報に基づいて、一次アクセス待ち行列 1 0 2 内のユーザの数、及び各ユーザが一次アクセス待ち行列 1 0 2 内で待つことに費やす時間の長さを決定することができ、それ故に、一次アクセス待ち行列 1 0 2 に現在入ろうとしているユーザの現在の待ち時間を正確に見積もることができる。次いで、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、この一次アクセス待ち時間の見積りを使用して、現在のリソース 2 0 0 の需要のレベルを確認する。

S 5 . 需要のレベルまたはリソース 2 0 0 の待ち時間に基づいて、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、二次アクセス 1 0 3 を介して特定の時間におけるリソースへのアクセスを予約 / 留保するためにリソースアクセス管理システムを利用することを望むユーザによって承諾されなければならない料金を計算する。例えば、この料金は、ユーザが二次アクセス 1 0 3 ではなく一次アクセス 1 0 1 を利用した場合に、ユーザがリソース 2 0 0 へアクセスするために待つことを要求される時間における減少に比例し得る。加えて、または代替的に、この料金は、ユーザが二次アクセス 1 0 3 を介してリソース 2 0 0 のある特定の事象へアクセスするための予約 / 留保システムを利用している割合に比例し得る。当然ながら、本料金は、システムオーバーヘッドまたはリソースのための特定の料金など、本明細書に記載される要因のうちの 1 つまたはそれらのうちのいずれかの組み合わせに基づいて決定され得る。例えば、料金は、リソースと関連付けられた固定料金に加えて、節約される待ち行列時間（例えば、1 分当りの料金）に対して課せられ得る。

S 6 . 一次アクセス待ち行列 1 0 2 内のユーザの数が増加すると（例えば、一次アクセス待ち行列 1 0 2 に加わるユーザ及び / または一次アクセス待ち行列 1 0 2 から去るユーザの割合の変化に起因して）、一次アクセス待ち行列 1 0 2 内の待ち時間は変化するため、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、確認された現在の需要のレベルを修正することができ、かつそれに従って二次アクセス 1 0 3 を使用してリソース 2 0 0 へアクセスするための料金を修正 / 再計算することができる。

S 7 . 次いで、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、計算された料金の承諾時に二次アクセス 1 0 3 を使用したリソース 2 0 0 のある特定の事象へのアクセスを予約 / 留保する機会をユーザに提供する。例えば、リソースアクセスマネージャ 1 0 7 は、リソース 2 0 0 が存在し得る場所周辺に配置される 1 つ以上の権限発行装置 1 0 6 に接続され得、1 つ以上の権限発行装置 1 0 6 のそれぞれは、ユーザが要求された料金を閲覧及び承諾することを可能にし、かつそれに従って権限を提供することができ、ここではリソース 2 0 0 の事象に対して利用可能な権限の数は、利用可能である割り当て可能なリソーススロットの数を超えない。

S 8 . リソース 2 0 0 のある特定の事象へアクセスするために二次アクセス 1 0 3 を利用することを望む多数のユーザは、関連料金を承諾し、リソース 2 0 0 のその事象に対して有効な権限を提供される。必要に応じて、権限に関する情報は、二次アクセス 1 0 3 で（直接的またはリソースアクセスマネージャ 1 0 7 を介してのいずれかで）権限検証装置 1 0 5 に権限を発行した権限発行装置 1 0 6 から通信され得る。代替的に、本システムは、権限発行装置 1 0 6 が権限検証装置 1 0 5 によって認識される権限を、それらの間の明白な通信の必要なく発行できるように構成され得る。例えば、これは、権限発行装置 1 0 6 及び権限検証装置 1 0 5 を、任意の発行された権限が派生及び検証される共有された権限情報を用いて事前構成することによって達成され得る。

S 9 . 二次アクセス 1 0 3 を介してリソース 2 0 0 のある特定の事象へアクセスするため

10

20

30

40

50

の有効な権限を有するユーザは、次いで、リソースのその事象時に、二次アクセス 103 に接近し、本明細書に記載される方法のうちのいずれかに従って、関連権限検証装置 105 に自らの権限を識別する情報を提示/提供することができる。したがって、権限検証装置 105 は有効な権限を検証し、ユーザが二次アクセス 103 を使用してリソース 200 へアクセスすることを許可する。

【0053】

一次アクセス 101 のための待ち行列と比較して節約される時間の量に従って二次アクセス 103 のための料金を設定できることが望ましい。上記のように、現在の待ち時間は、リソースを使用しようとして入るユーザの数、リソースと関連付けられた時間（ローラコースターライドの長さなど）、及びリソースの定員（ローラコースターの座席数など）の組み合わせに基づく。しかしながら、この見積り待ち時間は、特にリソースが常に最大定員で使用されない場合には、不正確であり得る。

10

【0054】

見積り待ち時間をより正確にするために、一次アクセス 1 に入ってからリソースを使用する（例えば、乗り物に乗車すること）個々のユーザ間の時間を定期的に決定すること、及びこの決定された時間を用いて見積り待ち時間を修正することが提案される。

【0055】

時間は、任意の好適な手段によって決定され得る。例えば、視覚認識デバイスは、一次アクセス 101 に入ってから乗り物に乗車する個々のユーザを識別するために使用され得る。これらは、顔認識、特徴的な衣服などの視覚的な手掛かりを探し得る。個々のユーザに、一次アクセスに入るときに識別コード（バーコードまたは QR コード（登録商標）など）を入力させ、乗り物に乗車するときにアイデンティティコードを再入力させることなど、他の技術が使用され得る。2 回の入力間の時間は、個々のユーザが一次アクセス 101 内で待たなければならない時間の正確な測定値である。他の技術は、例えば、RF タグ、モバイルデバイス信号などによってユーザを監視することを含む。

20

【0056】

図 3 は、本プロセスを例証し、以下の番号は図 3 の番号に対応する：

S 10 . 一次アクセス 101 に入るユーザの数 N_R は、1 つ以上のピープルカウンタを使用して数えられ、所与の期間内に数えられた様々な数の最大値が使用される。 N_R は、データベース内に格納される。

30

S 11 . 二次アクセス 102 に入るユーザの数 N_{FT} は、1 つ以上のピープルカウンタを使用して数えられ、所与の期間内に数えられた様々な数の最大値が使用される。 N_{FT} は、データベース内に格納される。

S 12 . リソースから出るユーザの数 N_E は、1 つ以上のピープルカウンタを使用して数えられ、所与の期間内に数えられた様々な数の最大値が使用される。 N_E は、データベース内に格納される。

S 13 . 待っているユーザの総数 N_{TOT} は、 $N_{TOT} = N_R + N_{FT} - N_E$ によって求められ得る。

S 14 . 見かけの待ち時間 W は、 N_{TOT} にリソースを使用するための時間（リソース時間とはリソースへアクセスする連続した人々の間の時間間隔である）を掛け、リソース定員（乗り物の場合、これはスロットまたは座席の数である）で割ることによって求められる。 W は、データベース内に格納される。

40

ステップ S 10 ~ S 14 は、待ち時間を見積もるための標準方法である。

S 15 . 一次アクセス 101 の入口点に入る個々のユーザは、上記の技術（バーコード、モバイルデバイス信号など）のうちの 1 つを使用して選択及び識別される。

S 16 . 個々のユーザのエントリ時間 T_{init} が記される。

S 17 . 個々のユーザが一次アクセス 101 の出口点から去ると記録されるとき、エグジット時間 T_{ride} が記される。

S 18 . 個々のユーザの一次アクセスにおける実際の待ち時間 W_a は、 $W_a = T_{ride} - T_{init}$ によって決定される。

50

S 1 9 . 実際の待ち時間 W_a が見かけの待ち時間 W と一致するかどうかを見るための決定がなされる。これは、正確な一致である必要はないが、許容範囲内であり得る。そのような場合、その後さらなる行動が取られる必要はなく、もっと後になって、さらなる個々のユーザは、一次アクセス 1 0 1 に入る際に選択される。

S 2 0 . W_a が W に一致しない場合、 W は、データベース内で更新されなければならない。時間差 Δ は、 $\Delta = T_{ride} - T_{init} - W$ によって決定される。

S 2 1 . W は、 Δ を追加することによってデータベース内で更新される。

【 0 0 5 7 】

上記の技術は、見積り待ち時間 W の正確性をかなり高めることが試験において明らかになっている。

【 0 0 5 8 】

ユーザが二次アクセスを使用してリソーススロットを予約する場合、 W 期間中の二次アクセス予約の数（及び/または見積り予約）が N_{FT} に追加される。予約がない場合、 N_{FT} の過去の値を使用して、二次アクセスを使用した予約を説明する。

【 0 0 5 9 】

W の正確な値が求められると、二次アクセス 1 0 3 を使用するための料金が動的に修正され得る。長い待ち時間を有する繁忙期には、二次アクセス 1 0 3 を使用することを望むユーザは、閑散期に課金されるよりも多く課金され得る。

【 0 0 6 0 】

二次アクセス 1 0 3 を使用するための料金を設定するために、本システムは、基本料金ならびに前日のリソースの利用及びリソースの価格設定の詳細から始める。データベースはまた、利用可能なリソーススロットの数、及び二次アクセス 1 0 3 を使用することを望むユーザが利用可能なリソーススロットの数が取り込まれる。使用の見積りは、駐車場利用及びパークエントリなどのデータを使用してなされ得る。それは、天気、日付、特別なイベントまたはプロモーション、通常と異なる大量販売などのパラメータによってさらに修正され得る。これらの数字は、需要レベルを見積もるために使用される。

【 0 0 6 1 】

次いで、本システムは、二次アクセス 1 0 3 使用のための購入料金を繁忙期においてより高くすることによって収入を最大限にするように、リソースを使用するための料金を設定することができる。二次アクセス 1 0 3 のための料金は、一次アクセス 1 0 1 の待ち時間に基づいて、一日を通して動的に修正され得る。本料金は、需要及び料金を予測することにその後使用するためにデータベース内に格納され得る。

【 0 0 6 2 】

ここで図 4 に移ると、上記の技術を実装するためのコンピュータデバイス 4 0 1 が例証される。コンピュータデバイス 4 0 1 は、一次アクセス 1 0 1 に入るユーザの数に関するデータを受信する第 1 のデータ入力 4 0 2 を備える。プロセッサ 4 0 3 は、上記のように W を決定するために提供される。第 2 のデータ入力 4 0 4 は、 W_a を受信するために提供される。次いで、プロセッサ 4 0 3 は、 W 及び W_a の両方を使用して一次アクセス 1 0 1 の待ち時間を計算し、データベース 4 0 5 内の W の値を更新することができる。

【 0 0 6 3 】

プロセッサ 4 0 4 はまた、一次アクセス 1 0 1 の更新された待ち時間に基づいて、二次アクセス 1 0 3 を介してリソースへアクセスするための費用を動的に決定することである。

【 0 0 6 4 】

コンピュータデバイス 4 0 1 は、メモリ 4 0 6 の形態で非一時的コンピュータ可読媒体も備え得る。これは、プロセッサ 4 0 3 によって実行されるときに、図 3 内に示されるステップをコンピュータに実施させるコンピュータプログラム 4 0 7 を格納するためにも使用され得る。コンピュータプログラム 4 0 7 は、フラッシュドライブまたはディスク 4 0 8 などの外付けの非一時的コンピュータ可読媒体上に提供され得ることに留意されたい。

【 0 0 6 5 】

10

20

30

40

50

上記のリソースは、典型的には、例としてテーマパークライドを使用することに留意されたい。しかしながら、待ち時間を計算するための技術は、有料道路、タクシー待ち行列、アートギャラリー入場、道路工事などの他のリソースで使用され得る。

【0066】

図2及び3は、リソースへのユーザアクセスを管理するためにリソースアクセス管理システムによって実施され得るステップの例を提供するにすぎないこと、及びリソースへのユーザアクセスの管理は、本明細書に記載される方法に従って、より少ないステップ、代替のステップ、または追加のステップを含み得ることに留意されたい。特に、これらのステップの全てが本明細書に記載の方法に従って必須であるわけではないことに留意されたい。

10

【0067】

一次アクセス101、二次アクセス103、権限検証装置105、権限発行装置106、リソースアクセスマネージャ107、及び一次アクセス待ち行列エントランス108を含む、本明細書に記載されるリソースアクセス管理システム100の各構成要素は、上記のソリューションに従って操作するように構成される機械設備及びコンピュータ機器の適切な組み合わせによって実装され得る。例えば、少なくとも一次アクセス101、二次アクセス103、及び一次アクセス待ち行列エントランス108は、上記の方法に従ってモニタリング及び制御または人数計数を実装するためのコンピュータ機器とゲートまたは回転ドアなどの機械設備とを一緒に両方備え得る。さらなる例として、権限検証装置105、権限発行装置106、及びリソースアクセスマネージャ107は、典型的には、それに従って構成されるコンピュータ機器を備え得る。いかなるコンピュータ機器も、プロセッサ、メモリ、及びトランシーバを含むがそれらに限定されない適切に構成されたコンピュータハードウェア及びソフトウェアを備え、必要に応じてインターフェースをさらに備え得る。例えば、そのようなインターフェースは、グラフィックユーザインターフェース、ユーザ入力デバイス、ネットワークインターフェース、及び周辺機器を接続するためのコネクタ/インターフェースのうちの一つ以上を備え得る。当然ながら、本明細書に記載されるリソースアクセス管理システム100によって使用される情報/パラメータは、システム構成要素によって自動的に集められることが好ましいが、構成要素のいずれも利用不可能な場合には、その一方で情報/パラメータは、手動の介入を提供するため、及び/または冗長性を提供するために、手動でシステム内に提供/入力されることが理解されよう。ピープルカウンタが使用される場合、一次及び二次アクセス101、103は、人間のオペレータによって制御され得る。

20

30

【0068】

見積り待ち時間Wの正確な値を決定することは、テーマパークなどの施設がエクスプレスエントリのための料金を節約される待ち時間の量を基準にすることを可能にする。テーマパークライドは、多くの場合、この特定のエントランスのための料金を設けることによって列で待つことのないエントランスを有する。このエントランスは、多くの場合、エクスプレスエントランスまたはファストトラックエントリと呼ばれる。

【0069】

典型的なパーク訪問者は、パークが正確な測定システムを採用する場合にのみ、節約される待ち時間に比例する料金を承諾する。訪問者は、パブリックスクリーンまたは訪問者のスマートフォンに提供されるアプリなどのデジタルディスプレイによって見積り待ち時間を通知され得る。

40

【0070】

通常の列内の待ち行列内で待つ必要なくアトラクションに乗るためにエクスプレス列内に移動することを望む訪問者は、通常の待ち行列の計算された待ち時間に比例する料金を課金され得る。したがって、料金は、所与の分数の間待ち行列の列内で待つ必要がないことに対する支払いとしてゲストによって閲覧される。待ち時間が少ない場合、料金は低くなり、待ち時間が多い場合、料金は高くなる。

【0071】

50

大半のテーマパーク追加料金は、現在、固定料金に基づく。大半のテーマパークでは、この料金は、訪問者が一日中エクスプレスエントランスを使用することを許可する。結果として、この料金は非常に高く、需要を減らす。典型的には、パークのゲストの最大10%がエクスプレスエントリを許され得る。多くの場合、どのリソース(ライドなど)に需要があるかを正確に予測することは非常に困難である。

【0072】

待ち時間を正確に見積り、時間節約に比例した料金を訪問者に課金することは、それが全ての訪問者にとってライドごとに利用可能であり、全てのパークゲストに公平であるという利点を持つ。

【0073】

一日を通して異なる待ち時間を有するパークのアトラクションに起因して、節約された待ち時間に対する料金は、待ち行列時間の変化によって時刻及びその日その日によって様々であり、これらは、典型的にはより忙しい時間に長くなるが、より忙しい日にも長くなる。

【0074】

料金は、節約された分ごとの費用に基づき得、かつ全てのライドにおいて同じか、または異なるライドにおいて異なり得る。明らかに、節約される待ち時間は、ライドごとに様々である。より刺激的なアトラクションほど、おそらくより長い待ち時間を有し、したがって、エクスプレスエントランスを購入する費用は、(そのため、待ち行列の列内で待つ必要がない)、パークの訪問者のライドに対する需要によって様々である。

【0075】

パーク訪問者は、多数の方法で、例えば、パークPOSチケットマシンを使用したパーク販売カウンタから、または自分自身のパーソナルITシステム、例えば、スマートフォンを使用した訪問者によって、このシステムのためのエクスプレスエントリチケットをアトラクションオペレータから購入することができる。後者の場合、購入されるチケットの画像がスクリーン上に表われるか、代替的に他の識別情報が、エントリデータ/コードを含んでスクリーン上に表示され得る。訪問者は、同様の方法で他のパーソナル通信システムを使用することもできる。

【0076】

本システムはまた、訪問者が分数を1分当りの料金で掛けたものに等しい料金で「列離脱分」を一括で購入することも可能にする。忙しいライドのための料金が上がると、このライドのためのこれらのチケットを購入することを希望するゲストの数を安定訂正して、需要は下がる。

【0077】

未来のある時点で乗ることを許可する発行された「チケット」は、チケットが購入されているときにちょうど通常の列に加わった人が、アトラクションへの通常のアクセスを獲得するときと全く同じ瞬間にある。通常の待ち時間後にアトラクションへアクセスすることを許可するこのチケットは、そのユーザが列内で待つ必要性を純粋に排除する基本チケットである。訪問者は、この待ち時間を費やしながらか、自由にパークを歩き回り、他のアトラクションを訪れる。待ち時間後、この人物は、ライドに行き、直ちにライドに入ることができる。

【0078】

さらなる実施形態において、訪問者は、列内で待つ必要性を排除するように1つのライドへのアクセスのための正確な分数を購入することができるか、または訪問者は、分を一括で購入することができる。アトラクションを予約することによって、訪問者は、パーク内の他のアトラクションを訪れたり、軽食を取ったり、または単にリラックスしたり、自分が望むだけの分、列の外で過ごすことができる。

【0079】

一括で分を購入する場合、訪問者によって購入される分数は、パーソナル識別コードを使用することで中央ITシステム上に保持され、中央ITシステムは、ライドの待ち時間

10

20

30

40

50

も保持する。中央ITシステムはまた、ライドが運転している期間を通してこれらの待ち時間を格納する。未使用の分に関する訪問者のパーソナルデータもまた、印刷されたチケット上に示され得るか、または使用している時点もしくは要求時にパーソナル通信デバイス上に示され得る。どちらの場合においても、予約時、各予約のために使用される分は、訪問者と関連付けられた分数から差し引かれ、かつ予約が行われる直前に未割り当てにされ、残っている分、すなわち、ゲストのアカウント上の分数の残数が印刷または表示される。

【0080】

事実上、本システムは、列から離れた待ち行列を購入するために訪問者が正の残数を使用することを許可する分の「アカウント」を作成する。これは、事実上、正確なパーソナルサイバー待ち行列アカウントである。

10

【0081】

パーク閉園時に保持されるいかなる分も、一括購入を行う際に示される事前に指定された1分当りの料金で返金され得るか、または後日パークを次に訪れるときに使用できる状態で保持され得る。

【0082】

パークのPOSによって発行され、かつアトラクションのファストエントリ列へのアクセスを獲得するために使用された紙チケットは、恒久的なキャンセルの方法としてエントリ時に訪問者から収集され得る。パーソナル電子デバイスが使用される場合、データは、ライドへのアクセスが行われるときに、このデバイスから電子的に削除され得る。

20

【0083】

パーソナル通信デバイスを持っていない、またはそのようなアイテムを使用することを希望しない訪問者は、分の一括購入をすることができ、かつPOSステーションで購入するときに今後使用できる状態になっている、中央システム上に保持されるそれらの分を自らのアカウント内に有することができる。訪問者が自らの分の消費を見ることを可能にするため、残数はPOSチケットが発行される度に印刷され得る。

【0084】

アトラクションに乗るための待ち時間を基本待ち時間の例えば半分まで減少させることを希望する訪問者には、例えば、ライドの基本待ち時間の分要求の倍増を使用することによって、クイックエントリチケットが販売され得る。これは、事実上、基本待ち時間の半分でライドを予約する「チケット」を提供する。この時間は、購入時に次いで待ち時間画面上に表示される時間の半分である。このより早いエントリに対する需要が、システムの簡易管理に対して高すぎる場合、基本要求の倍増の割合はより大きくされ得る。異なるチケット「時間」は、異なる料率で課金され得る。

30

【0085】

ライドに直ちに入ることがを要求する訪問者は、基本「チケット」に要求される料率の例えば4倍の料率でインスタントエントリチケットを購入することによってこの要求を満たすことができる。このタイプのチケットに対しては、ライドの通常運転を大幅に修正することなくその日に発行され得る数は限られているため、基本チケットと比べてかなり高い「料金」が要求される。価格設定機序は、欲求及び需要を制御するために正確である必要がある。

40

【0086】

上記の価格設定率は、例の目的のみであり、パーク運営管理者は、実用的かつ正確な率が使用され得るように顧客需要を監視しなければならない。顧客需要を満たすために、率及びパーセンテージ待ち時間の他の変異形もまた使用され得る。

【0087】

「列離脱分」の料金は、一日を通して、及び週を通して同じであり得、かつ全てのライドにおいても同じであり得る。したがって、顧客入場者数の少ない閑散日が予期され、したがって待ち行列の列が繁忙日における通常体験よりも短くなる時、訪問者当りの制限された分数は、わずかに下がった料金で提供され得る。チケットは通貨であり、今後の繁

50

忙日にはより高い価値を有する可能性があるため、この値引き額には注意を払わなければならない。事実上、パークは、お金及び「列離脱」分に対する通貨為替を有する。

【0088】

繁忙日には列内で待つことを逃れるための要件は、非繁忙日に要求されていたものよりも大きな量の購入された「列離脱」分が必要となること、訪問者及びオペレータによって理解されよう。これは、本システムの主要な態様を表す。分当りの固定料金においては、使用は、待ち時間の長さによって統制される。既存のシステムと異なり、本システムの固定料金の特性は、料金/需要制御が内蔵されており、したがって自動的に訪問者需要に応答する。この応答は、分当りの料金が純粋に長期的需要によって事実上設定されるため、お金 - 分の為替レートを最初に設定したオペレータによって設定されない。

10

【0089】

列離脱分は、任意の参加売店での製品販売または取引プラットフォームと共に顧客インセンティブとして使用され得る。例えば、ハンバーガーに対する需要は、多数の列離脱分が各購入と共に発生した場合に、増加する可能性がある。

【0090】

訪問者は、同様の高額Q列トークンを通じた特定の取引をさらに促され得る。例えば、q列離脱分の各時間に対し1が費やされる。この顧客ロイヤルティプログラムは、ひいては翌年のシーズンチケット購入時に割引価格を与え得る。

【0091】

列離脱チケットは、アトラクションの特定のエリア、例えば、ライドの貴重な前部座席、ライドの後部座席、水槽展示などの静的アトラクション内の前列の座席への需要を制御するために、これらの非常に望ましい座席を獲得するためにゲストの「列離脱」分アカウントからより多くの分を支払うことをゲストに要求することによって、使用され得る。

20

【0092】

節約される時間に比例して課金するコンセプトは、節約される待ち時間がどのように計算されるかに関係なく適用され得ることに留意されたい。

【0093】

図5は、例示的なステップを示すフロー図である。以下の番号は、図5の番号に対応する：

S22. 第1の入口点及び第1の出口点を有する一次アクセスは、ユーザがリソースへアクセスすることを可能にするために提供される。

30

S23. 二次アクセスもまた、ユーザがリソースへアクセスすることを可能にするために提供される。

S24. コンピュータデバイスは、一次アクセスを使用してリソースへアクセスするための待ち時間を計算する。

S25. 課金モジュールは、計算された待ち時間に基づいて、二次アクセスを使用してリソースへアクセスするための料金を決定する。二次アクセスを使用してリソースへアクセスするための料金は、計算された待ち時間に正比例し得る。

S26. 二次アクセスを使用することによって節約され得る計算された待ち時間は、パブリックディスプレイを使用することによって、または情報をユーザのモバイルデバイス上に表示することによってのいずれかでユーザに提供される。

40

【0094】

テーマパーク内での使用のための上に記載されるものと同様のシステムが、交通制御システム内で使用され得る。

【0095】

通常、道路使用の需要は、現在は、典型的には固定した通行料金によって抑制され得る。一部の道路料金システムは、例えば、週末または夜間は料金が低くなる、日々または日中変動を使用する。しかしながら、これらの固定額は、予期しない需要の増加に急に対応することができず、システムは容易にオーバーロードされ得る。アメリカにおける混雑した高速道路交通問題に対する珍しくないアプローチである、少なくとも2人以上の乗員を

50

有する車によってのみ使用され得る指名レーンなど、他の機序が使用されている。しかしながら、これらのレーンは、比較的低い収容能力で頻繁に運用されるため、ゆっくりと動く通常レーンのユーザを苛立たせる。

【0096】

多くの道路は、朝のラッシュアワー、夕方の帰宅、重要なスポーツイベントの開始前など、ある程度の一貫性のある反復でしばしば繰り返される道路閉塞を伴う通常混雑に時折悩まされる。単に通行料金または他の全面的な規制を施行することは、これらの変動に対応することができない鈍い手段である。

【0097】

制御の代替的方法是、混雑によって通常移動者に引き起こされる遅延に比例する料金を課す支払い機序の使用によるものである。この料金を支払うと、遅延が排除されるように経路が特定され得る。これは、特別なレーン、例えば、特別な自動車乗員2人用レーンの使用によってなされ得る。

10

【0098】

典型的には、道路分岐合流点などの一部の規制によって引き起こされる交通の渋滞列は、多くの場合、既知の長さであり、移動時、走行速度が変化するとき決定され得る。

【0099】

上記のように待ち時間を測定することによって、道路ユーザは、道路ユーザが別のルートを使用した場合に節約される時間の量に比例して、有料道路に対して課金され得る。本システムは、予期されるゆっくりと動く交通量の開始よりかなり前に交通の流れを測定する一連の電気光学センサを適切な間隔で車線上に有する。センサは、車両の通過流の量、速度、及びアイデンティティを測定し、このデータは、以前の流れの記録を有し、かつ現在のセンサの出力を収集する中央ITシステムに供給される。他のセンサは、混雑する可能性の高いエリアにわたって配置され、移動データを中央システムに送信する。次いで、ボトルネックを引き起こしている規制地点にあるセンサは、移動時間が測定され得るよう、各車両に関するデータの最後のバッチを送信する。ライセンスプレートまたは車両の色及び形状を使用して、各車またはトラックを識別し、その進行の後に、その速度及び予期される進行を測定し得る。

20

【0100】

このデータを使用して、以前の自由流動環境に対して比較がなされ、現在の遅延が選択される値、例えば、5分を上回るとき、そういう場合には、渋滞したエリアの始まりで接近している交通は、課金可能なルートとして道路の1つのレーンを提供され、遅延された時間を節約することを希望する全ての運転者は、その道順を選択することができる。

30

【0101】

渋滞のないルートのための料金は、節約される分当りの固定料率で請求され、運転者はこの額を支払うか、事前に購入したアカウントからこの額を差し引かれる。

【0102】

次いで、現在の遅延は、接近する運転者に対してスクリーン上に示され、システムが移動時間の悪化を予測する場合、これは運転者に対して第2のスクリーン上に示される。

【0103】

40

運転者から支払いを収集することは、多数の異なる方法で対処され得る。

【0104】

道路は、例えば、事故が急に渋滞を引き起こす場合に、その後続く遅延によって大幅に影響を受ける人々が、他の運転者が自らのレーン内で待たなければならない中、解放されたレーンを使用する能力を購入することができるように、これを基に設計及び体系化され得る。この特定の場合において中央コンピュータは、以前の経験、知識、顧客行動、及び他の背景詳細から課金を体系化することができる。したがって、このシステムを整備することによって、飛行機に乗り損ないような可能性のある人々は、動かない待ち行列内でイライラして座っていることに代わる選択肢を利用することができる。

【0105】

50

通常の運転者は、電子的に維持される、前払いの分のアカウントを購入することができる。車両のアイデンティティを記録したシステムセンサは、現在のIT対応有料道路課金と同様の様式で、車両のアカウントから支払いを差し引くことができる。

【0106】

他の運転者は、渋滞の終わりにある料金徴収所に行き、支払いを行うことを選択できる。

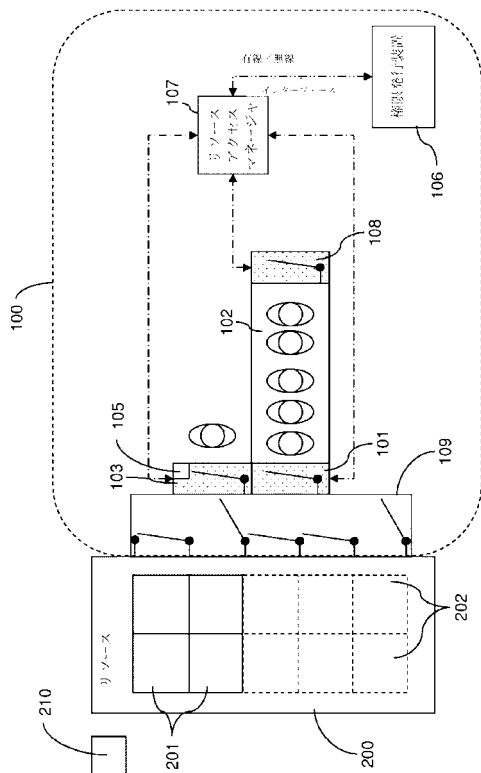
【0107】

本発明は、上に説明されるような好ましい実施形態の観点から記載されているが、これらの実施形態は例証にすぎないことが理解されよう。当業者は、添付の特許請求の範囲内に入ると企図される本開示を考慮して修正及び変更を行うことができる。本明細書内に開示または例証される各特徴は、単独または本明細書内に開示もしくは例証される任意の他の特徴との任意の適切な組み合わせで、本発明内に組み込まれ得る。例えば、上記実施形態の一部は、単一のリソースへのアクセスを制御することに関してリソースアクセス管理システム100について記載しているが、リソースアクセス管理システム100は、その一方で、それぞれが独自の一次アクセス及び1つ以上の二次アクセス(複数可)を有する多数の異なるリソースと通信した、ならびにそれらへのアクセスを制御する単一のリソースアクセスマネージャ107で構成され得る。それによって、リソースアクセス管理システム100は、これらのリソース全てのためのアクセス管理の実装を統合することができる。代替的に、多数の異なるリソースのためのリソースアクセス管理システム100は、複数のリソースアクセスマネージャ107を備え得る。この点に関して、複数のリソースアクセスマネージャ107のそれぞれは、分配されたリソースアクセス管理システムをまとめて形成するように互いに通信し得るか、または、個々のリソースアクセスマネージャのそれぞれによる予約システムの実装を統合するように構成される中央集中監督リソースアクセスマネージャとも通信し得る。

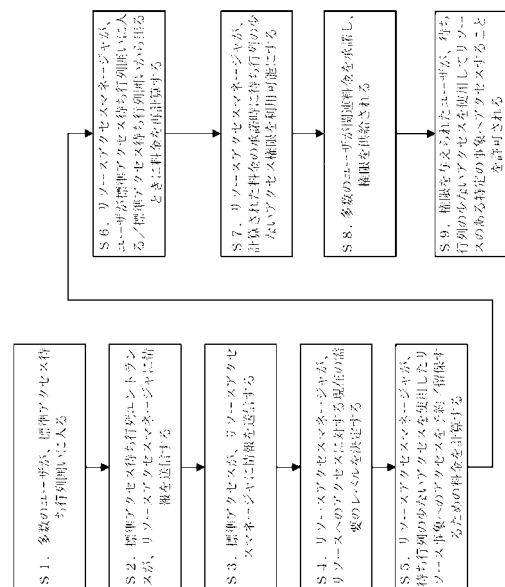
10

20

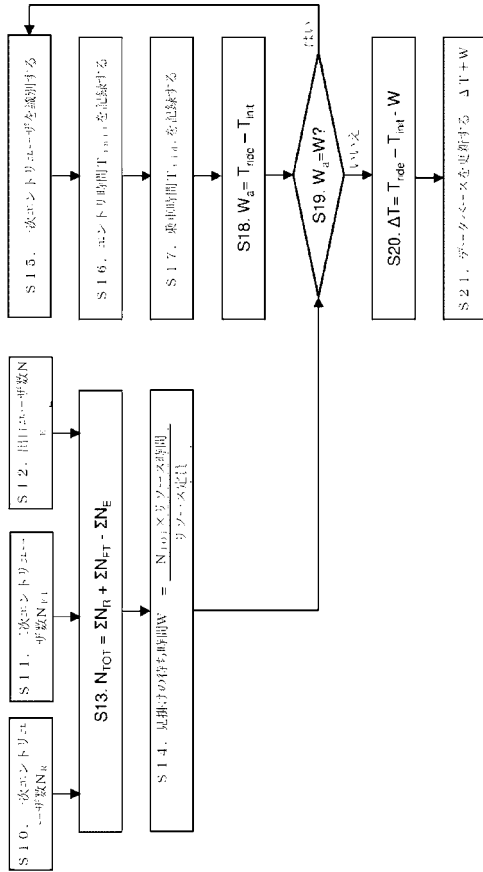
【図1】



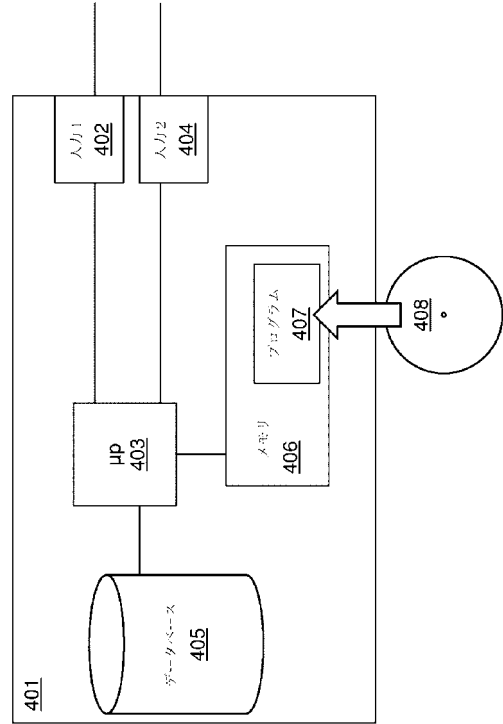
【図2】



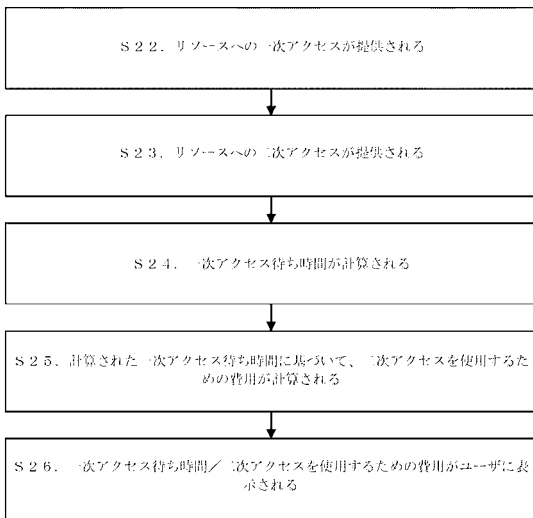
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/GB2014/053355

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. G07C11/00 G06Q10/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G07C G06Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013/064463 A1 (JEFF MCMANUS LTD [GB]) 10 May 2013 (2013-05-10) page 1, line 10 - line 16 page 7, line 1 - page 17, line 2 page 19, line 34 - page 20, line 5 -----	1-30
X	WO 2010/055286 A1 (LO Q PLC [GB]; BAYNE CHRISTOPHER [GB]; BUTLER CHRISTOPHER [GB]; SIM LE) 20 May 2010 (2010-05-20) page 10, line 29 - page 15, line 5 page 20, line 6 - line 12 -----	1-30
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 10 February 2015		Date of mailing of the international search report 03/03/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Bohn, Patrice

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2014/053355

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2013064463 A1	10-05-2013	GB 2509474 A US 2014304015 A1 WO 2013064463 A1	02-07-2014 09-10-2014 10-05-2013
WO 2010055286 A1	20-05-2010	CN 102209977 A EP 2359345 A1 JP 2012508413 A KR 20110093881 A WO 2010055286 A1	05-10-2011 24-08-2011 05-04-2012 18-08-2011 20-05-2010

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 マクマヌス, ジェフ

英国 S L 9 7 P R バッキンガムシャー, ジェラーズ クロス, メイン ドライブ, メイン
コート

Fターム(参考) 5L049 CC11

【要約の続き】

【選択図】 図3