(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2023-538776
(P2023-538776A)
(43)公表日　令和5年9月11日(2023.9.11)

(51)国際特許分類			FI			テーマコード（参考）
Ｇ０６Ｑ	*30/02*	*(2023.01)*	Ｇ０６Ｑ	30/02	４５０	５Ｌ０４９
Ｇ０６Ｑ	*10/30*	*(2023.01)*	Ｇ０６Ｑ	10/30		

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全40頁）

(21)出願番号　特願2023-513404(P2023-513404)
(86)(22)出願日　令和3年8月24日(2021.8.24)
(85)翻訳文提出日　令和5年4月19日(2023.4.19)
(86)国際出願番号　PCT/US2021/071269
(87)国際公開番号　WO2022/047473
(87)国際公開日　令和4年3月3日(2022.3.3)
(31)優先権主張番号　63/070,207
(32)優先日　令和2年8月25日(2020.8.25)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(81)指定国・地域　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,
最終頁に続く

(71)出願人　512238357
エコエーティーエム， エルエルシー
アメリカ合衆国 カリフォルニア ９２１２１， サンディエゴ， バーンズ キャニオン ロード １０１２１
(74)代理人　100078282
弁理士　山本 秀策
(74)代理人　100113413
弁理士　森下 夏樹
(74)代理人　100181674
弁理士　飯田 貴敏
(74)代理人　100181641
弁理士　石川 大輔
(74)代理人　230113332
弁護士　山本 健策
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　電子デバイスの評価および再生利用

(57)【要約】
標的デバイスの価格を発生させるための方法、装置、およびシステムが、本明細書に開示される。評価側デバイスは、標的デバイスと関連付けられる技術的性質を取得する。技術的性質は、標的デバイスのメーカおよびモデルを含む。標的デバイスと関連付けられる物理的性質が、取得される。物理的性質は、標的デバイスの摩耗および断裂に関連する情報を含む。物理的性質を取得するステップは、ユーザが標的デバイスを複数の所定の位置に位置付けるべきであり、評価側デバイスが複数の所定の位置のそれぞれにおける標的デバイスの画像を記録することをユーザに示すステップを含む。標的デバイスのビデオが、標的デバイスが複数の所定の位置に位置付けられる間に記録される。取得された物理的性質は、標的デバイスの条件メトリック値を発生させるために評価される。発生された条件メトリック値に基づいて、標的デバイスの価格が、決定される。

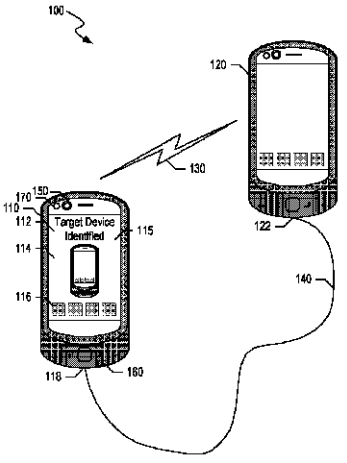


FIG. 1

【特許請求の範囲】
【請求項１】
標的デバイスの価格を発生させるためのコンピュータ実装方法であって、前記方法は、
評価側デバイスによって、前記標的デバイスと関連付けられる技術的性質を取得することであって、前記技術的性質は、前記標的デバイスのメーカおよびモデルを備える、ことと、
前記評価側デバイスによって、前記標的デバイスと関連付けられる物理的性質を取得することであって、前記物理的性質は、前記標的デバイスの摩耗および断裂に関連する情報を備え、前記物理的性質を取得することは、
前記評価側デバイスのユーザインターフェースによって、前記ユーザが１つまたはそれを上回る所定の位置に前記標的デバイスを位置付けるべきであることをユーザに示すことと、
前記ユーザインターフェースによって、前記評価側デバイスが前記所定の位置のそれぞれにおける前記標的デバイスの１つまたはそれを上回る画像を記録することを前記ユーザに示すことと、
前記評価側デバイスのカメラによって、前記標的デバイスが前記所定の位置に位置付けられる間、前記標的デバイスの１つまたはそれを上回る画像を捕捉することと
を含む、ことと、
前記取得された物理的性質を評価し、前記標的デバイスの条件メトリック値を発生させることと、
前記発生された条件メトリック値に基づいて、前記標的デバイスの価格を決定することと、
前記ユーザインターフェースによって、前記標的デバイスの価格を前記ユーザに示すことと
を含む、方法。
【請求項２】
前記標的デバイスが前記所定の位置に位置付けられることに先立って、またはその間、前記標的デバイスを照明するために前記評価側デバイスのフラッシュライトをアクティブ化することと、
前記１つまたはそれを上回る捕捉された画像を分析することによって、前記標的デバイスの表面上に現れる強調を検出することであって、前記強調は、前記標的デバイスの表面上の少なくとも１つの亀裂を示す、ことと
をさらに含む、請求項１に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項３】
前記１つまたはそれを上回る捕捉された画像を分析することによって、第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することと、
前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することに応答して、前記取得された物理的性質が不正確であると決定することと
をさらに含む、請求項１に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項４】
前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することは、訓練された機械学習モデルを使用して実施される、請求項３に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項５】
前記標的デバイスの一意の識別子を取得することと、
前記一意の識別子に基づいて、前記標的デバイスが以前に評価されているかどうかを決定することと、
前記標的デバイスが以前に評価されていると決定することに応じて、データベースから前記標的デバイスを記述するデータを読み出すことと
をさらに含む、請求項１に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項６】

前記技術的性質および前記物理的性質を取得することは、
前記標的デバイスを記述する前記データから前記技術的性質および前記物理的性質を取り込むことを含む、請求項５に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項７】
前記ユーザインターフェースによって、前記ユーザから前記価格の受入を受信することと、
前記受入を受信することに応じて、前記ユーザインターフェースによって、前記ユーザが関連付けられる価格で前記標的デバイスを換金し得る１つまたはそれを上回る場所を示すマップを前記ユーザに提示することと
をさらに含む、請求項１に記載のコンピュータ実装方法。
【請求項８】
標的デバイスを評価するための評価側デバイスであって、前記評価側デバイスは、
１つまたはそれを上回るプロセッサと、
前記１つまたはそれを上回るプロセッサに結合される少なくとも１つの非一過性コンピュータ可読媒体であって、前記少なくとも１つの非一過性コンピュータ可読媒体は、命令を記憶しており、前記命令は、前記１つまたはそれを上回るプロセッサによって実行されると、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、
前記標的デバイスと関連付けられる技術的性質を取得することであって、前記技術的性質は、前記標的デバイスのメーカおよびモデルを備える、ことと、
前記標的デバイスと関連付けられる物理的性質を取得することであって、前記物理的性質は、前記標的デバイスの摩耗および断裂に関連する情報を備え、前記物理的性質を取得することは、
前記評価側デバイスのユーザインターフェースによって、前記ユーザが１つまたはそれを上回る所定の位置に前記標的デバイスを位置付けるべきであることをユーザに示すことと、
前記ユーザインターフェースによって、前記評価側デバイスが前記所定の位置のそれぞれにおける前記標的デバイスの１つまたはそれを上回る画像を記録することを前記ユーザに示すことと、
前記評価側デバイスのカメラによって、前記標的デバイスが前記所定の位置に位置付けられる間、前記標的デバイスのビデオを記録することと
を含む、ことと、
前記取得された物理的性質を評価し、前記標的デバイスの条件メトリック値を発生させることと、
前記発生された条件メトリック値に基づいて、前記標的デバイスの価格を決定することと、
前記ユーザインターフェースによって、前記標的デバイスの価格を前記ユーザに示すことと
を行わせる、少なくとも１つの非一過性コンピュータ可読媒体と
を備える、評価側デバイス。
【請求項９】
前記命令はさらに、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、
前記標的デバイスが前記所定の位置に位置付けられることに先立って、またはその間、前記標的デバイスを照明するために前記評価側デバイスのフラッシュライトをアクティブ化することと、
前記ビデオを分析することによって、前記標的デバイスの表面上に現れる強調を検出することであって、前記強調は、前記標的デバイスの表面上の少なくとも１つの亀裂を示す、ことと
を行わせる、請求項８に記載の評価側デバイス。
【請求項１０】
前記命令はさらに、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、

前記ビデオを分析することによって、第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することと、
前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することに応答して、前記取得された物理的性質が不正確であると決定することと
を行わせる、請求項８に記載の評価側デバイス。
【請求項１１】
前記命令は、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、人工知能モジュールを使用して、前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出させる、請求項１０に記載の評価側デバイス。
【請求項１２】
前記命令はさらに、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、
前記標的デバイスの一意の識別子を取得することと、
前記一意の識別子に基づいて、前記標的デバイスが以前に評価されているかどうかを決定することと、
前記標的デバイスが以前に評価されていると決定することに応じて、データベースから前記標的デバイスを記述するデータを読み出すことと
を行わせる、請求項８に記載の評価側デバイス。
【請求項１３】
前記技術的性質および前記物理的性質を取得する命令は、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、
前記標的デバイスを記述する前記データから前記技術的性質および前記物理的性質を取り込ませる、請求項１２に記載の評価側デバイス。
【請求項１４】
前記命令はさらに、前記１つまたはそれを上回るプロセッサに、
前記ユーザインターフェースによって、前記ユーザから前記価格の受入を受信することと、
前記受入を受信することに応じて、前記ユーザインターフェースによって、前記ユーザが関連付けられる価格で前記標的デバイスを換金し得る１つまたはそれを上回る場所を示すマップを前記ユーザに提示することと
を行わせる、請求項８に記載の評価側デバイス。
【請求項１５】
非一過性コンピュータ可読媒体であって、前記非一過性コンピュータ可読媒体は、命令を記憶しており、前記命令は、評価側デバイスの少なくとも１つのコンピューティングデバイスによって実行されると、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、
前記標的デバイスと関連付けられる技術的性質を取得することであって、前記技術的性質は、前記標的デバイスのメーカおよびモデルを備える、ことと、
前記標的デバイスと関連付けられる物理的性質を取得することであって、前記物理的性質は、前記標的デバイスの摩耗および断裂に関連する情報を備え、前記物理的性質を取得することは、
前記評価側デバイスのユーザインターフェースによって、前記ユーザが１つまたはそれを上回る所定の位置に前記標的デバイスを位置付けるべきであることをユーザに示すことと、
前記ユーザインターフェースによって、前記評価側デバイスが前記所定の位置のそれぞれにおける前記標的デバイスの１つまたはそれを上回る画像を記録することを前記ユーザに示すことと、
前記評価側デバイスのカメラによって、前記標的デバイスが前記１つまたはそれを上回る所定の位置に位置付けられる間、前記標的デバイスの１つまたはそれを上回る画像を捕捉することと
を含む、ことと、
前記取得された物理的性質を評価し、前記標的デバイスの条件メトリック値を発生させ

ることと、
前記発生された条件メトリック値に基づいて、前記標的デバイスの価格を決定することと、
前記ユーザインターフェースによって、前記標的デバイスの価格を前記ユーザに示すことと
を行わせる、非一過性コンピュータ可読媒体。
【請求項１６】
前記命令はさらに、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、
前記標的デバイスが前記所定の位置に位置付けられることに先立って、またはその間、前記標的デバイスを照明するために前記評価側デバイスのフラッシュライトをアクティブ化することと、
前記１つまたはそれを上回る捕捉された画像を分析することによって、前記標的デバイスの表面上に現れる強調を検出することであって、前記強調は、前記標的デバイスの表面上の少なくとも１つの亀裂を示す、ことと
を行わせる、請求項１５に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。
【請求項１７】
前記命令はさらに、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、
前記ビデオを分析することによって、第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することと、
前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出することに応答して、前記取得された物理的性質が不正確であると決定することと
を行わせる、請求項１５に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。
【請求項１８】
前記命令は、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、機械学習モデルを使用して、前記第２のデバイスが前記標的デバイスに取って代わったことを検出させる、請求項１７に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。
【請求項１９】
前記命令はさらに、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、
前記標的デバイスの一意の識別子を取得することと、
前記一意の識別子に基づいて、前記標的デバイスが以前に評価されているかどうかを決定することと、
前記標的デバイスが以前に評価されていると決定することに応じて、データベースから前記標的デバイスを記述するデータを読み出すことと
を行わせる、請求項１５に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。
【請求項２０】
前記技術的性質および前記物理的性質を取得する命令は、前記少なくとも１つのコンピューティングデバイスに、
前記標的デバイスを記述する前記データから前記技術的性質および前記物理的性質を取り込ませる、請求項１９に記載の非一過性コンピュータ可読媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
（関連出願の相互参照）
本願は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる、２０２０年８月２５日に出願された米国仮特許出願第６３／０７０，２０７号（弁理士整理番号第１１１２２０－８０６０．ＵＳ００号）の利益を主張する。
【０００２】
本開示は、概して、携帯電話および他の消費者電子デバイスを評価および再生利用するための方法およびシステムを対象とし、より具体的には、電子デバイス再生利用と関連付けられるデバイス識別、評価、購入、および／または他のプロセスを促進するためのハー

ドウェアおよび／またはソフトウェアを対象とする。
【背景技術】
【０００３】
携帯電話、ラップトップコンピュータ、ノートパソコン、タブレット、ＰＤＡ、ＭＰ３プレーヤ、ウェアラブルスマートデバイス等の消費者電子デバイスが、普及している。現在、１４０億２千万台以上のモバイルデバイスが、世界で使用されている。言い換えると、地球上の人口よりも多くのモバイルデバイスが、使用されている。消費者電子デバイスの数における急速な成長の理由の一部は、これらのデバイスが進化する急速なペースおよび発展途上国におけるそのようなデバイスの使用の増加である。
【０００４】
開発の急速なペースの結果として、消費者が、消費者の携帯電話および他の電子デバイスを継続的にアップグレードし、最新の特徴またはより良好な運用計画を取得するにつれて、比較的に高い割合の消費者電子デバイスが、毎年交換される。米国環境保護庁によると、米国だけで、毎年、３億７千万個もの携帯電話、ＰＤＡ、タブレット、および他の電子デバイスを廃棄している。何百万個もの他の旧式または壊れた携帯電話および他の電子デバイスは、単に、がらくた用の引き出しの中に放り込まれる、または別様に好適な廃棄解決策が生じるまで保管される。
【０００５】
多くの携帯電話小売業者および電子デバイス店は、現在、携帯電話下取または買取プログラムを提供しているが、多くの古い携帯電話は、依然として、最終的にごみ埋立地に行く、または発展途上国で不適切に分解および廃棄される。しかしながら、残念ながら、携帯電話および類似するデバイスは、典型的には、ヒ素、リチウム、カドミウム、銅、鉛、水銀、および亜鉛等の環境に有害であり得る物質を含有する。適切に廃棄されない場合、これらの有毒物質は、分解用の埋立地から地下水に染み込み、人間および環境にとって潜在的に有害な結果を伴って土壌を汚染し得る。
【０００６】
小売業者下取または買取プログラムの代替として、消費者は、現在、ショッピングモール、小売店、または他の公的にアクセス可能なエリア内に位置するセルフサービスキオスクを使用して、その使用済み携帯電話を再生利用および／または売却することができる。そのようなキオスクは、本願の譲受人であるｅｃｏＡＴＭ，　ＬＬＣによって運営され、これらのキオスクの側面が、例えば、米国特許第７，８８１，９６５号（特許文献１）、第８，１９５，５１１号（特許文献２）、第８，２００，５３３号（特許文献３）、第８，２３９，２６２号（特許文献４）、第８，４２３，４０４号（特許文献５）、および第８，４６３，６４６号（特許文献６）（参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる）に説明されている。
【０００７】
その携帯電話および他の消費者電子デバイスを再生利用または再販するための消費者に利用可能な手段を改良する必要性が、継続して存在する。再生利用／再販プロセスを簡略化し、消費者体験を向上させ、詐欺を阻止することは、消費者が、効率的かつ環境的に配慮した方法で、その古い電子デバイスを廃棄することを奨励することができる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００８】
【特許文献１】米国特許第７，８８１，９６５号明細書
【特許文献２】米国特許第８，１９５，５１１号明細書
【特許文献３】米国特許第８，２００，５３３号明細書
【特許文献４】米国特許第８，２３９，２６２号明細書
【特許文献５】米国特許第８，４２３，４０４号明細書
【特許文献６】米国特許第８，４６３，６４６号明細書
【発明の概要】

【課題を解決するための手段】
【０００９】
詳細な説明
【００１０】
以下の開示は、電子デバイスの再生利用と関連付けられる識別、評価、購入、および／または他のプロセスを促進する、ハードウェアおよび／またはソフトウェアシステムおよび方法の種々の実施形態を説明する。種々の実施形態では、例えば、本明細書に詳細に説明されるシステムおよび方法は、ユーザが、携帯電話等の第１の電子デバイス（「評価側デバイス」）を別の携帯電話、コンピュータ、家電製品、周辺機器等の第２の電子デバイス（「標的デバイス」）に接続し、標的デバイスの条件および中古または再販市場価値を正確に査定することを可能にする。例えば、ユーザは、第１の携帯電話評価側デバイスを第２の携帯電話標的デバイスに接続し、第２のデバイスについての情報を得て、その情報を評価し、したがって、第２のデバイスの価値がいくらであるかを見出し得る。用語「標的デバイス」は、容易な参照のために本明細書に使用され、概して、ユーザが再生利用のために評価することを所望し得る電子デバイスを指す。用語「評価側デバイス」は、容易な参照のために本明細書に使用され、概して、標的デバイスから、および／またはそれについての情報を取得し、標的デバイスの処理（例えば、再生利用）を促進するように構成される電子デバイスを指す。評価側デバイスは、（例えば、有線または無線接続を介して）標的デバイスに接続し、それを評価するためのアプリケーションソフトウェア（「アプリ」）および／またはハードウェアを含むことができる。種々の実施形態では、アプリは、デバイス所有者および／または他のユーザが、その自宅またはオフィスから離れる必要性なく、その標的デバイスを便宜的に評価および価格決定することを可能にする。本技術は、デバイス所有者が、最小限のユーザ入力でその標的デバイスの市場価値の認識を維持することを可能にし、所有者が（例えば、関連付けられる再生利用キオスクにおいて、デバイスの郵送を介して、物理的店舗において等）その標的デバイスを売却する迅速かつ予測可能な体験を有し得るような確実性を提供する。いくつかの実施形態では、評価側デバイスは、その標的デバイスの価格をユーザに知らせ、再生利用のための標的デバイスのポートフォリオを管理し、標的デバイスを再生利用する場所および時間に関する推奨をオファーすることができる。
【００１１】
さらに、本技術は、ユーザが、電話画面に亀裂がある、または電話が別様に損傷しているとき、電話が良好な条件であることを主張すること等、電話の条件を誤って過大評価することを防止する。ユーザが、電話の条件を誤って過大評価するとき、電話に関する最終価格は、予期される推定価格よりも有意に低くなる。そのような場合では、ユーザは、通常、最終価格を拒否し、これは、次いで、逸失した取引およびユーザにとってネガティブな体験につながり、電話の返却（および再生利用）を促進するエンティティの信用に影響を及ぼし得る。本技術は、ユーザが販売のために標的デバイスを提出する場合に変化しないであろう「保証」価格をユーザに提供することによって、本問題に対処し、それによって、不完全な取引および不満を持つユーザの発生を回避する、または少なくとも大幅に低減させる。本技術は、ユーザが、自宅（または任意の他の場所）で評価側デバイスを使用して標的デバイスを評価することを可能にし、したがって、物理的場所（例えば、キオスク）において標的デバイスを売却するユーザに対して要求される時間および相互作用を減少させる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】図１は、本技術の種々の側面を実装するための好適なコンピューティング環境のある実施形態を図示する。
【００１３】
【図２】図２は、その上で本技術が実装され得る、コンピューティングシステムおよび他のデバイス内に典型的に組み込まれる種々のコンポーネントを図示する、ブロック図であ

る。
【００１４】
【図３】図３は、本技術のいくつかの実施形態による、評価側デバイスまたは標的デバイス上で実行されるアプリケーションによって提示される、ユーザインターフェースを示す。
【００１５】
【図４】図４は、本技術のいくつかの実施形態による、ユーザが標的デバイスを売却することを所望するときにユーザに提示される、一連のユーザインターフェースを示す。
【００１６】
【図５Ａ】図５Ａ－５Ｄは、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスを評価する際にユーザを誘導するために評価側デバイス上で実行されるアプリケーションと関連付けられる、一連のユーザインターフェースを示す。
【図５Ｂ】図５Ａ－５Ｄは、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスを評価する際にユーザを誘導するために評価側デバイス上で実行されるアプリケーションと関連付けられる、一連のユーザインターフェースを示す。
【図５Ｃ】図５Ａ－５Ｄは、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスを評価する際にユーザを誘導するために評価側デバイス上で実行されるアプリケーションと関連付けられる、一連のユーザインターフェースを示す。
【図５Ｄ】図５Ａ－５Ｄは、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスを評価する際にユーザを誘導するために評価側デバイス上で実行されるアプリケーションと関連付けられる、一連のユーザインターフェースを示す。
【００１７】
【図６】図６は、本技術のいくつかの実施形態による、保証価格および種々の支払オプションを表示する、一連のユーザインターフェースを示す。
【００１８】
【図７】図７は、本技術のいくつかの実施形態による、タッチスクリーン機能性を含む、標的デバイスの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。
【００１９】
【図８】図８は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスのマイクロホンの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。
【００２０】
【図９】図９は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスの全地球測位システム（ＧＰＳ）の試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。
【００２１】
【図１０】図１０は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスのディスプレイの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。
【００２２】
【図１１】図１１は、キオスクおよび関連付けられる価格を表示する、マップを示す。
【００２３】
【図１２】図１２は、本技術のいくつかの実施形態による、携帯電話および他の消費者電子デバイスの再生利用および／または他の処理のためのキオスクの等角図である。
【００２４】
【図１３】図１３は、本技術のいくつかの実施形態による、再生利用のために標的デバイス（例えば、携帯電話、タブレットコンピュータ、サムドライブ、テレビ、ＳＬＲ等）の保証価格を発生させるためのルーチンの高レベルフロー図である。
【００２５】
【図１４】図１４は、本技術のいくつかの実施形態による、再生利用のために標的デバイスを遠隔で評価するためのルーチンのフロー図である。
【発明を実施するための形態】
【００２６】

ある詳細が、本技術の種々の実施形態の徹底的な理解を提供するように、以下の説明および図１－１４に記載される。他の事例では、多くの場合、スマートフォンおよび他のハンドヘルドデバイス、消費者電子デバイス、コンピュータハードウェア、ソフトウェア、およびネットワークシステム等と関連付けられる、周知の構造、材料、動作、および／またはシステムは、本技術の種々の実施形態の説明を不必要に不明瞭にすることを回避するように、以下の開示には詳細に示されていない、または説明されていない。しかしながら、当業者は、本技術が、本明細書に記載される詳細のうちの１つまたはそれを上回るものを伴わずに、または他の構造、方法、コンポーネント等を用いて、実践され得ることを認識するであろう。

【００２７】

下記に使用される専門用語は、これが本技術の実施形態のある実施例の詳細な説明と併せて使用されているにもかかわらず、その最も広い合理的な様式で解釈されるものである。実際、ある用語は、下記で強調されることさえあり得るが、しかしながら、任意の制限された様式で解釈されることを意図する任意の専門用語は、本詳細な説明の節においてそのように具体的に定義されるであろう。

【００２８】

付随の図は、本技術の実施形態を描写し、その範囲の限定であることを意図していない。種々の描写される要素のサイズは、必ずしも縮尺通りに描かれず、これらの種々の要素は、可読性を向上させるために恣意的に拡大され得る。コンポーネントの詳細は、そのような詳細が本明細書に開示される実施形態を作製および使用する方法の完全な理解のために不必要であるときに、コンポーネントの位置およびそのようなコンポーネントの間のある精密な接続等の詳細を除外するように、図では抽象化され得る。

【００２９】

図では、同じ参照番号は、同じ、または少なくとも概して類似する要素を識別する。任意の特定の要素の議論を促進するために、任意の参照番号の１つまたは複数の最大有効数字は、その要素が最初に導入される図を指す。例えば、要素１１０は、最初に導入され、図１を参照して議論される。

【００３０】

図１は、本技術の種々の側面を実装するための好適なコンピューティング環境１００のある実施形態を図示する。環境１００は、第１の電子デバイス（例えば、評価側デバイス１１０）と、第２の電子デバイス（例えば、標的デバイス１２０）とを含む。図示される実施形態では、評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０は、スマートフォンまたは他の携帯電話等のハンドヘルドコンピューティングデバイスとして描写される。しかしながら、他の実施形態では、評価側デバイス１１０および／または標的デバイス１２０は、任意の様式の電子デバイスであり得る。例えば、評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０は、例えば、タブレット、ハンドヘルドゲーミングデバイス、メディアプレーヤ、あらゆる様式の携帯電話、スマートフォン、ハンドヘルドデバイス、携帯情報端末（ＰＤＡ）、ＭＰ３または他のデジタル音楽プレーヤ、タブレット、ノートパソコン、ウルトラブック、およびラップトップコンピュータ、電子書籍リーダ、あらゆるタイプのカメラ、ＧＰＳデバイス、セットトップボックスおよび他のメディアプレーヤ、ＶｏＩＰ電話、ユニバーサルリモートコントロール、スピーカ、ヘッドフォン、ウェアラブルコンピュータ、デスクトップコンピュータ、テレビ、プロジェクタ、ＤＶＲ、ゲームコンソール、Ｂｌｕ－ｒａｙ Ｄｉｓｃ（登録商標）プレーヤ、プリンタ、ネットワーク接続記憶デバイス等のより大きい消費者電子デバイス、およびＧｏｏｇｌｅ（登録商標） Ｇｌａｓｓ™、スマートウォッチ（例えば、Ａｐｐｌｅ Ｗａｔｃｈ™、Ｍｏｔｏ ３６０（登録商標）等のＡｎｄｒｏｉｄ Ｗｅａｒ™デバイス、またはＰｅｂｂｌｅ Ｓｔｅｅｌ™ウォッチ）、フィットネスバンド、サムドライブ、無線ハンズフリーデバイス等のより小さい電子デバイス、無人航空車両等であり得る。本技術の多くの実施形態は、携帯電話の文脈において本明細書に説明されるが、本技術の側面は、携帯電話に限定されず、概して、他の消費者電子デバイスに適用される。そのようなデバイスは、非限定的実施例と

して、デスクトップコンピュータ、テレビ、ゲームコンソール等を含む。

【００３１】

一実施形態では、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の評価を支援するためのソフトウェアアプリケーションを実行することができる。例えば、評価側デバイス１１０は、カメラ１５０と、フラッシュライト１７０とを有することができ、カメラおよびフラッシュライトを使用し、標的デバイス１２０の写真を撮影し、ビデオを記録することができる。評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０のスピーカ１６０および／またはディスプレイ１１５を通してユーザに命令を提供し、下記により詳細に説明されるように、カメラ１５０および／またはフラッシュライト１７０に対して標的デバイス１２０を位置付ける方法をユーザに指示することができる。フラッシュライトは、写真を撮影する際に使用されるフラッシュであり得る、またはデバイスのフラッシュライト機能性を含むことができる。実施形態では、フラッシュライト１７０は、より長い期間にわたってオンである代わりに、ストロボ発光される。

【００３２】

いくつかの実施形態では、評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０の両方は、１つまたはそれを上回るアプリケーションを実行することができる。１つまたはそれを上回るアプリケーションは、相互と通信することができ、評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０は、サーバ－クライアント関係において機能し、標的デバイス１２０に関する価格を決定することができる。例えば、標的デバイス１２０によって実行されるアプリケーションは、標的デバイス１２０についての情報を評価側デバイス１１０によって実行されるアプリケーションに提供することができる。情報は、限定ではないが、標的デバイス１２０のメーカおよびモデル、標的デバイス１２０のオペレーティングシステムバージョン、メモリ／記憶容量、標的デバイス１２０へのサービスプロバイダ、標的デバイス１２０のＩＭＥＩ番号、標的デバイス１２０のネットワーク能力（例えば、４Ｇ、５Ｇ等）等を含むことができる。

【００３３】

いくつかの実施形態では、標的デバイス１２０は、通信インターフェース（例えば、コネクタポート１２２および／または無線送受信機（図示せず））を含み、評価側デバイス１１０も同様に、通信インターフェース（例えば、コネクタポート１１８および／または無線送受信機（図示せず））を含む。本実施形態では、評価側デバイス１１０は、Ｗｉ－ＦｉまたはＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ネットワークまたは近距離無線通信（ＮＦＣ）リンク等の個別のデバイス送受信機の間の無線接続１３０を介して、またはデバイスコネクタポート１１８と１２２との間に接続されるユニバーサルシリアルバス（ＵＳＢ）、イーサネット（登録商標）、またはＬｉｇｈｔｎｉｎｇケーブル等の有線接続１４０を介して、標的デバイス１２０に電気的に接続されることができる。評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０を評価するように構成される、特別なソフトウェアを実行することができる。評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０は、ＵＳＢケーブルを介して接続されることができる。評価側デバイス１１０のディスプレイ画面１１５は、評価側デバイス１１０が標的デバイス１２０を識別したことを示す、テキスト情報１１２、標的デバイス１２０を表す、画像１１４、および／またはユーザが、標的デバイス１２０の正しい識別を確認すること、標的デバイス１２０を価格決定すること、デバイスのリストに標的デバイス１２０を保存すること等の種々のオプションまたはアクションを選択することを可能にする、アイコンまたはボタン１１６等の情報を表示することができる。

【００３４】

下記に詳細に説明されるように、本技術は、評価側デバイス１１０が、無線接続１３０および／または有線接続１４０を経由して標的デバイス１２０から情報を取得し、取得された情報を評価し、標的デバイス１２０の再生利用および／または他の処理を促進することを可能にする。用語「処理」は、容易な参照のために本明細書に使用され、概して、標的デバイスに対して、それとともに、または別様にそれに関連して実施され得るあらゆる様式のサービスおよび動作を指す。そのようなサービスおよび動作は、例えば、携帯電話

および他の標的デバイスの売却、再販、再生利用、アップサイクリング、寄付、交換、識別、評価、価格決定、オークション、使用停止、それからの、またはそれへのデータの転送、再構成、改修等を含むことができる。用語「再生利用」は、容易な参照のために本明細書に使用され、概して、標的デバイスの売却、購入、再販、交換、寄付、および／または受取を指す。例えば、所有者は、その使用済み標的デバイスを売却することを選択し得、標的デバイスは、再販、再調整、修理、回収可能なコンポーネントの回収、環境に配慮した廃棄等のために再生利用されることができる。

【００３５】

図２は、その上で本技術が実装され得る、コンピューティングシステムおよび他のデバイス内に典型的に組み込まれるコンポーネント２００のうちのいくつかを示す、ブロック図である。図示される実施形態では、評価側デバイス１１０は、メモリ２４０内に記憶されたコンピュータ可読命令に従って、評価側デバイス１１０の動作を制御する、処理コンポーネント２３０を含む。処理コンポーネント２３０は、１つまたはそれを上回る中央処理ユニット（ＣＰＵ）、グラフィック処理ユニット（ＧＰＵ）、デジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）等の任意の論理処理ユニットであってもよい。処理コンポーネント２３０は、評価側デバイス内の単一の処理ユニットまたは複数の処理ユニットである、または複数のデバイスを横断して分散されてもよい。本技術の側面は、本明細書に詳細に解説されるコンピュータ実行可能命令のうちの１つまたはそれを上回るものを実施するように具体的にプログラムされる、構成される、または構築される、専用コンピューティングデバイスまたはデータプロセッサにおいて具現化されることができる。本技術の側面はまた、機能またはモジュールが、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、広域ネットワーク（ＷＡＮ）、またはインターネット等の通信ネットワークを通して連結される遠隔処理デバイスによって実施される、分散コンピューティング環境において実践されることができる。分散コンピューティング環境では、モジュールは、ローカルおよび遠隔の両方のメモリ記憶デバイス内に位置することができる。

【００３６】

処理コンポーネント２３０は、メモリ２４０に接続され、これは、一時および／または永久記憶の組み合わせ、および読取専用メモリ（ＲＯＭ）および書込可能メモリの両方（例えば、ランダムアクセスメモリまたはＲＡＭ）、フラッシュメモリまたは他のソリッドステートメモリ等の書込可能不揮発性メモリ、ハードドライブ、リムーバブル媒体、磁気または光学可読ディスク、ナノ技術メモリ、生物学的メモリ等を含むことができる。本明細書に使用されるように、メモリは、一過性伝搬信号それ自体を含まない。メモリ２４０は、オペレーティングシステム２４２、アプリケーションプログラム２４４、およびデータ２４６等のプログラム、ソフトウェア、および情報を含有する、データ記憶装置を含む。評価側デバイス１１０のオペレーティングシステムは、例えば、Ｗｉｎｄｏｗｓ（登録商標）、Ｌｉｎｕｘ（登録商標）、Ａｎｄｒｏｉｄ（登録商標）、ｉＯＳ（登録商標）、および／または組込リアルタイムオペレーティングシステムを含むことができる。アプリケーションプログラム２４４およびデータ２４６は、評価側デバイス１１０のコンポーネントを制御し、（例えば、デバイスメーカ、モデル、条件、価格等を評価するために）標的デバイス１２０の情報およびデータを処理し、データおよび情報を遠隔コンピュータおよび他のデバイスと通信および交換する等のために構成される、ソフトウェアおよびデータベースを含むことができる。

【００３７】

評価側デバイス１１０は、典型的には、入力デバイスから受信された未加工信号を解釈し、公知の通信プロトコルを使用してプロセッサ２３０に情報を通信するハードウェアコントローラによって伝達される、ユーザ相互作用からの入力を受信し、入力をプロセッサ２３０に提供する、入力コンポーネント２１０を含むことができる。入力コンポーネント２１０の実施例は、キーボード（物理または仮想キーを伴う）、ポインティングディバイス（マウス、ジョイスティック、ダイヤル、または眼追跡デバイス等）、これがユーザによってタッチされるときに接触事象を検出する、タッチスクリーン２１２、オーディオ入

力を受信する、マイクロホン２１４、および静止写真および／またはビデオ捕捉のためのカメラ２１６を含む。評価側デバイス１１０はまた、ＧＰＳまたは他の場所決定センサ、運動センサ、加速度計を伴うウェアラブル入力デバイス（例えば、ウェアラブル手袋タイプ入力デバイス）、バイオメトリックセンサ（例えば、指紋センサ）、光センサ、カードリーダ（例えば、磁気ストライプリーダまたはメモリカードリーダ）等の種々の他の入力コンポーネント２１０を含むことができる。

【００３８】

プロセッサ２３０はまた、例えば、直接、またはハードウェアコントローラを介して、１つまたはそれを上回る種々の出力コンポーネント２２０に接続されることができる。出力デバイスは、その上にテキストおよびグラフィックが表示される、ディスプレイ１１５を含むことができる。ディスプレイ１１５は、例えば、ＬＣＤ、ＬＥＤ、またはＯＬＥＤディスプレイ画面（デスクトップコンピュータ画面、ハンドヘルドデバイス画面、またはテレビ画面等）、Ｅインクディスプレイ、投影ディスプレイ（ヘッドアップディスプレイデバイス等）、および／または入力デバイスおよびグラフィカルおよびテキスト視覚フィードバックをユーザに提供する出力デバイスとしての役割を果たすタッチスクリーン２１２と統合されるディスプレイであり得る。出力デバイスはまた、オーディオ信号を再生するためのスピーカ２２４、振動等の触知出力のための触覚フィードバックデバイス等を含むことができる。いくつかの実装では、スピーカ２２４およびマイクロホン２１４は、組み合わせられたオーディオ入力／出力デバイスによって実装される。

【００３９】

図示される実施形態では、評価側デバイス１１０はさらに、１つまたはそれを上回る通信コンポーネント２５０を含む。通信コンポーネントは、例えば、無線送受信機２５２（例えば、Ｗｉ－Ｆｉ送受信機、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）送受信機、ＮＦＣデバイス、ＧＳＭ（登録商標）、ＣＤＭＡ、３Ｇ、および／または４Ｇ技術を利用する無線モデムまたはセルラー無線等のうちの１つまたはそれを上回るもの）、および／または有線ネットワーク接続１１８（例えば、イーサネット（登録商標）ポート、ケーブルモデム、ＦｉｒｅＷｉｒｅ（登録商標）ケーブル、Ｌｉｇｈｔｎｉｎｇコネクタ、ＵＳＢポート等のうちの１つまたはそれを上回るもの）を含むことができる。通信コンポーネント２５０は、有線または無線ピアツーピア接続を介した直接の、および／または通信リンク２７０（インターネット、公衆または私設イントラネット、ローカルまたは拡張Ｗｉ－Ｆｉネットワーク、携帯電話の基地局、旧来の電話システム（ＰＯＴＳ）等を含み得る）を介した間接的な、評価側デバイス１１０と他のローカルおよび／または遠隔コンピューティングデバイス、例えば、標的デバイス１２０との間の通信のために好適である。例えば、評価側デバイス１１０の無線送受信機２５２は、無線接続１３０を介して、標的デバイス１２０の無線送受信機２８２に接続することができる、および／または評価側デバイス１１０の有線コネクタ１４０は、有線接続１４０を介して、標的デバイス１２０の有線コネクタ１２２に接続することができる。評価側デバイス１１０はさらに、評価側デバイス１１０と関連付けられる種々の電気コンポーネントの動作のためのバッテリ電力および／または設備電力を含み得る、電力２６０を含む。

【００４０】

別様に説明されない限り、図２に示される種々のコンポーネントの構造および動作は、従来の設計である。結果として、そのようなコンポーネントは、それらが当業者によって容易に理解されるであろうため、本明細書にさらに詳細に説明される必要はない。他の実施形態では、評価側デバイス１１０および／または標的デバイス１２０は、上記に説明されるものと異なり得る他の特徴を含むことができる。なおもさらなる実施形態では、評価側デバイス１１０および／または標的デバイス１２０は、上記に説明されるものに類似するより多くの、またはより少ない特徴を含むことができる。

【００４１】

図３は、本技術のいくつかの実施形態による、評価側デバイスまたは標的デバイス上で実行されるアプリケーションによって提示される、ユーザインターフェースを示す。ユー

ザインターフェース３００は、いくつかのボタン３１０、３２０、３３０、３４０をユーザに提示する。

【００４２】

ユーザが、ボタン３１０を選択すると、デバイス上で実行されるアプリケーションは、ユーザがユーザインターフェース３００を表示するデバイスを売却することを所望すると決定する。ユーザが、ボタン３２０を選択すると、アプリケーションは、ユーザが別のデバイス、例えば、図１の標的デバイス１２０を売却することを所望すると決定し、ユーザインターフェース３００を表示するデバイスを図１の評価側デバイス１１０として使用する。

【００４３】

ユーザが、ボタン３３０を選択すると、アプリケーションは、ユーザが以前に販売をオファーした種々のデバイスに関して受信された以前のオファーをユーザに表示する。ユーザは、あるエンティティ（例えば、ｅｃｏＡＴＭ）のアカウントを有することができる。ユーザは、そのアカウントにログインし、以前のオファーを読み出すことができる。ユーザが、ボタン３４０を選択すると、アプリケーションは、ユーザに、ユーザのデバイスにおける取引についての付加的情報（例えば、サービスの規約、プライバシ通知、再生利用ポリシ等）を提供する。

【００４４】

図４は、本技術のいくつかの実施形態による、ユーザが標的デバイスを売却することを所望するときにユーザに提示される、一連のユーザインターフェースを示す。ユーザが、図３のボタン３１０を選択すると、デバイス上で実行されるアプリケーションは、ユーザが、ユーザが売却することを所望する単一のデバイスを有すると決定する。ステップ４００において、アプリケーションは、より精密な見積を取得するために、図１の評価側デバイス１１０等の第２のデバイスを取得するようにユーザを促す情報をユーザに提供する。アプリケーションは、２つのボタン４１０および４２０を提供する。ユーザが、単一のデバイスで進行することを所望する場合、ユーザは、ボタン４１０を選択することができ、その場合では、アプリケーションは、大まかな見積をユーザに提供する。ユーザが、ボタン４２０を選択すると、ユーザは、図３のユーザインターフェース３００に戻ることができ、図３のボタン３２０を選択することができる。

【００４５】

ユーザが、単一のデバイスで進行することを所望する場合、アプリケーションは、ユーザにクエリを行うことによって、または自動的に、デバイスについての情報を収集することができる。例えば、ステップ４３０において、ｉＰｈｏｎｅ（登録商標）、Ｓａｍｓｕｎｇ、Ｈｕａｗｅｉ、Ｄｅｌｌ、Ｌｅｎｏｖｏ等のデバイスのタイプを規定するようにユーザに要求する。ステップ４４０において、アプリケーションは、デバイスのメーカを選択するためのオプション４４２、４４４（簡潔にするために２つのみが標識化される）をユーザに提示する。ステップ４５０において、アプリケーションは、携帯電話会社／電気通信サービスプロバイダを選択するためのオプション４５２、４５４（簡潔にするために２つのみが標識化される）をユーザに提示する。

【００４６】

ステップ４６０において、アプリケーションは、デバイスのメモリ容量を選択するためのオプション４６２、４６４（簡潔にするために２つのみが標識化される）をユーザに提示する。アプリケーションはまた、標的デバイス１２０が現在契約中である、または会社の電話であるかどうかユーザにクエリを行うことができる。

【００４７】

ステップ４７０において、アプリケーションは、正面ガラスの亀裂、裏面ガラスの亀裂、ディスプレイの問題、壊れたボタン、壊れたカメラ等が存在するかどうか等、デバイスの条件を説明するようにユーザをプロンプトするための複数の質問４７２、４７４（簡潔にするために２つのみが標識化される）を提示する。ステップ４７０において、ユーザが、例えば、質問のうちのいずれかに関して「はい」ボタン４７６を選択しないことによっ

て、デバイスが新品条件であることを示す場合、アプリケーションは、下記の図５に説明されるように、デバイスについての付加的情報を提供するようにユーザに要求することができる。

【００４８】

加えて、アプリケーションは、標的デバイス１２０についての情報を自動的に取集し、したがって、標的デバイス１２０から直接パラメータを取得することによって、ユーザ－ＵＩ相互作用を短縮することができる。デバイスがＡｎｄｒｏｉｄ（登録商標）またはＡｐｐｌｅデバイスであるかどうかを決定するために、アプリケーションは、標的デバイス１２０のオペレーティングシステム（ＯＳ）を決定することができる。オペレーティングシステムが、ｉＯＳである場合、アプリケーションは、標的デバイス１２０がＡｐｐｌｅデバイスであると決定することができる。オペレーティングシステムが、Ａｎｄｒｏｉｄ（登録商標）である場合、アプリケーションは、Ｓａｍｓｕｎｇ、Ｇｏｏｇｌｅ、ＨＴＣ等のデバイスのタイプに関してデバイスの製造業者にクエリを行うことができる。

【００４９】

標的デバイス１２０のメーカ、モデル、メモリ容量、および／または携帯電話会社情報を決定するために、アプリケーションは、標的デバイス１２０から情報を取得することができ、ユーザが確認するために、決定されたメーカ、モデル、メモリ容量、および／または携帯電話会社情報を提示することができる。

【００５０】

無線ネットワークを経由して接続する標的デバイス１２０の能力を試験するために、アプリケーションは、自動的に番号をダイヤルする、またはテキストメッセージを送信するために、ユーザの許可を要求することができる。電話が、正常にかけられる、および／またはテキストが、正常に送信される場合、アプリケーションは、標的デバイス１２０がネットワーク能力を有すると決定することができる。

【００５１】

標的デバイス１２０がユーザのＧｍａｉｌおよび／またはｉＣｌｏｕｄ等の個人アカウントからログアウトしたかどうかを試験するために、アプリケーションは、ユーザの個人アカウントに自動的にアクセスするように試みることができる。ログイン試行が、成功しない場合、アプリケーションは、ユーザがユーザの個人アカウントから正常にログアウトしたと決定することができる。

【００５２】

ステップ４８０において、ユーザがアプリケーションに提供した情報に基づいて、アプリケーションは、デバイスの価格見積４８２をユーザに提供する。しかしながら、この場合では、価格見積４８２は、いったんユーザが検査および／または販売のためにデバイスを提出した後にユーザが受け取ることになる最低価格の保証ではない。価格見積４８２は、いったんユーザがデバイスを提出する（例えば、ユーザが、デバイスを物理的キオスクに持ち込む、デバイスを評価エンティティに郵送する、デバイスを物理的店舗に提出する等）と、低減され得る。

【００５３】

最後に、ステップ４９０において、アプリケーションは、代替オファーをユーザに提示することができる。例えば、図４に示されるように、オファーは、アップグレードされたデバイスのためにデバイスを下取し、アップグレードされたデバイスに対する割引を受け取ることであり得る。割引は、ステップ４８０において受け取られた価格見積４８２よりも高くあり得る。オファーは、ＵｂｅｒまたはＬｙｆｔ乗車、デバイスと交換され得る種々のアクセサリ、アクセサリに対するクレジット、ギフトカード、ポイント、マイレージクレジット等の関連しないサービスに関するクレジットを含むことができる。例えば、雇用主は、雇用主が申請し得る炭素クレジットと引き換えに、従業員のデバイスに関する下取をオファーすることができる。代替として、雇用主は、下取したデバイスに関して従業員に払い戻すことができる。

【００５４】

図５Ａ－５Ｄは、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイスを評価する際にユーザを誘導するために評価側デバイス上で実行されるアプリケーションと関連付けられる、一連のユーザインターフェースを示す。評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、評価されている標的デバイス１２０のタイプ、ユーザによって開示された損傷のタイプ等に応じて、図５Ａ－５Ｄに解説されるように、標的デバイス１２０の評価のステップを変動させることができる。

【００５５】

図５Ａは、標的デバイス１２０を評価する際の初期ステップを示す、図１の評価側デバイス１１０のディスプレイを示す。ディスプレイ要素５００は、標的デバイス１２０の評価を完了するために必要とされる全てのステップを示すことができる。現在のステップ５１０の画像は、ユーザの注意を引くために強調されることができる一方、残りのステップ５２０、５３０、５４０、５５０の画像は、それらを暗くすることによって等、より可視ではないように見えるように提示されることができる。

【００５６】

評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、オーディオ、テキスト、画像、ビデオ、または他の類似する手段を介して、標的デバイス１２０内に記憶されたユーザの個人アカウントからログアウトし、ユーザがユーザの個人アカウントからログアウトしたことを検証するアプリケーションを標的デバイス１２０上に表示するようにユーザに指示することができる。ユーザの個人アカウントは、ｉＣｌｏｕｄ、Ｇｏｏｇｌｅ、Ｄｒｏｐｂｏｘ等を含むことができる。設定等のアプリケーションは、ユーザがユーザの個人アカウントからログアウトしたことを検証することができる。さらに、評価側デバイス１１０は、オーディオ、テキスト、画像、ビデオ、または他の類似する手段を介して、標的デバイス１２０のディスプレイに評価側デバイス１１０の図１のカメラ１５０を向け、設定等の検証アプリケーションによって作成された表示を記録するようにユーザに指示することができる。

【００５７】

加えて、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、標的デバイス１２０をファクトリリセットするようにユーザに要求することができる。標的デバイス１２０がファクトリリセットのプロセスを経た、または経ていることを検証するために、評価側デバイス１１０のカメラ１５０は、標的デバイス上で完了されているファクトリリセットの進行または完了を記録することができる。

【００５８】

評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の写真（および／またはビデオ）を記録し、写真が記録されたクリック音等のインジケーションを生成することができる。評価側デバイス１１０は、光学文字認識（ＯＣＲ）を実施し、記録された画像から、ユーザがユーザの個人アカウントからログアウトしたかどうかを決定することができる。

【００５９】

加えて、評価側デバイス１１０は、ヘルプボタン５６０を提供することができる。ユーザが、ボタン５６０を選択すると、評価側デバイス１１０は、より詳細な命令をユーザに提供する、頻繁に尋ねられる質問（ＦＡＱ）のリストを提供する、および／または技術サポートの連絡先情報を提供することができる。

【００６０】

図５Ｂに示されるステップ５２０において、評価側デバイス１１０は、複数の加入者識別モジュール（ＳＩＭ）を伴うデバイスに関する一次および二次国際モバイル機器識別（ＩＭＥＩ）、一意のデバイス識別（ＵＤＩ）、媒体アクセス制御（ＭＡＣ）アドレス、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ＭＡＣアドレス、ＷｉＦｉ　ＭＡＣアドレス、汎用一意識別子（ＵＵＩＤ）、インターネットプロトコル（ＩＰ）アドレス（ｉｐｖｃ４／６）、標的デバイスの電話番号、標的デバイスのモデルおよびシリアル番号等の標的デバイス１２０の一意の識別子５９０を表示するようにユーザに指示することができる。一意の識別子５９０、例えば、ＩＭＥＩを得るために、ユーザはまた、一意の識別を表示させるために

、標的デバイス１２０で＊＃０６＃にダイヤルすることができる。評価側デバイス１１０は、一意の識別子５９０上でＯＣＲを実施することができる。いくつかの実施形態では、標的デバイス１２０のメモリ／記憶容量５７０、標的デバイス１２０へのサービスプロバイダ５８０、および標的デバイス１２０のＩＭＥＩ番号の全ての３つが、利用可能であるとき、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０をより効率的に格付けすることができる。したがって、ＯＣＲ段階の間、これらの情報のうちの２つのみが、同時に標的デバイス１２０の画面上に表示されることができる場合、評価側デバイス１１０は、第３の情報が読み取られ得るように、「スクロールダウン」するようにユーザに指示することができる。

【００６１】

加えて、評価側デバイス１１０はまた、図５Ｂに示されるように、標的デバイス１２０の容量５７０および携帯電話会社５８０についての情報を要求することができる。評価側デバイス１１０は、電話製造業者によってインストールされたアプリケーション等の以前にインストールされたアプリケーションから一意の識別子５９０を得ることができる。ユーザが損傷した標的デバイス１２０のＩＭＥＩを写真撮影し、次いで、損傷していないデバイスのビデオを撮影し、損傷した標的デバイス１２０を売却することを試みることを防止するために、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、評価側デバイス１１０を標的デバイス１２０に常に合焦させたままにしておくようにユーザに命令することができる。アプリが、評価側デバイス１１０が常に（または実質的に常に）標的デバイス１２０に合焦されていないことを検出すると、これは、エラーメッセージを（例えば、オーディオアラート（例えば、ビープ音）、視覚アラート（例えば、点滅／明滅する光）等として）ユーザに提示することができる。

【００６２】

評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、オーディオ、テキスト、画像、ビデオ、または他の類似する手段を介して、標的デバイス１２０のディスプレイ上に一意の識別子５９０、容量５７０、および携帯電話会社５８０を含有する情報を表示する方法をユーザに指示することができる。例えば、評価側デバイス１１０は、必要とされる情報を取得するために、設定に進み、「一般」ボタンを選択し、次いで、「詳細」を選択するようにユーザに通信することができる。

【００６３】

評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、必要とされる情報を示す、標的デバイス１２０の写真を記録するようにユーザに指示することができる。評価側デバイス１１０は、写真が記録される音等のインジケーションを生成することができる。いったん写真が記録されると、評価側デバイス１１０は、ＯＣＲを使用し、写真から必要とされる情報を取得することができる。

【００６４】

本明細書に説明されるように、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の一意の識別子を取得する。いくつかの実施形態では、評価側デバイス１１０は、一意の識別子５９０に基づいて、標的デバイス１２０が以前に評価されているかどうかを決定する。標的デバイス１２０が以前に評価されていると決定することに応じて、評価側デバイス１１０は、データベースから標的デバイス１２０を記述するデータを読み出す。

【００６５】

いったん評価側デバイス１１０が、一意の識別子５９０を取得すると、評価側デバイス１１０は、ユーザが標的デバイス１２０を複数回走査することを試みた場合等、一意の識別子５９０が以前に評価されているかどうかを決定することができる。一意の識別子５９０が、以前に評価されている場合、評価側デバイス１１０は、ＩＭＥＩ番号、記憶容量等の以前に記憶された情報を使用して、デバイス情報を事前に取り込むことができる。加えて、いったん評価側デバイス１１０が、一意の識別子５９０を有すると、評価側デバイス１１０は、一部の情報を自動的に収集することができる。例えば、評価側デバイス１１０は、無線電気通信プロバイダデータベースにクエリを行い、技術仕様、年数、再販の回数

等のデバイスについての付加的情報を得ることができる。

【００６６】

図５Ｃに示されるステップ５１５において、評価側デバイス１１０は、最後の３つのステップ５３０、５４０、５５０に進むことに先立って、標的デバイス１２０の画面をオフにするようにユーザに命令することができる。標的デバイス１２０の画面をオフにする理由は、図５Ｄに説明されるステップにおいて標的デバイス１２０上の任意の画面不完全性（例えば、亀裂）の可視性を増加させるためである。ユーザが、ディスプレイ画面をオフにすると、ユーザは、ボタン５２５を選択することによって、最後の３つのステップ５３０、５４０、５５０に移動するように評価側デバイス１１０に通信することができる。

【００６７】

図５Ｄは、標的デバイス１２０を評価するために必要とされる残りのステップを示す。これらの３つのステップ５３０、５４０、５５０において、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、オーディオ、テキスト、画像、ビデオ、または他の類似する手段を介して、図５Ｄに示されるように、標的デバイス１２０の３つの写真等のいくつかの写真を撮影するようにユーザに指示する。評価側デバイス１１０上に表示されるガイド５０５は、評価側デバイス１１０のカメラ視野内に標的デバイス１２０を位置付ける方法を示す。ガイド５０５は、緑色の角丸長方形、破線を伴う赤色の角丸長方形等の任意の色および／または形状であり得る。いくつかの実施形態では、いかなるガイドも、表示されない。写真は、標的デバイス１２０の左側の約４分の３のビュー、標的デバイス１２０の右側の４分の３のビュー、および正面からのものであり得る。裏面および／または側面から等の付加的写真もまた、撮影されることができる。一実施形態では、ステップ５３０、５４０、５５０は、標的デバイス１２０のディスプレイ側に関して１回、および標的デバイス１２０の裏側に関して１回実施されることができる。例えば、評価の間、評価側デバイス１１０は、今日の殆どのデバイスがガラスの裏面を有するため、標的デバイス１２０の裏側の写真を撮影するために標的デバイス１２０を位置付けるようにユーザに要求することができる。

【００６８】

いくつかの実施形態では、遠隔オペレータが、ビデオを分析することによって、第２のデバイスが標的デバイス１２０に取って代わったことを検出する。第２のデバイスが標的デバイス１２０に取って代わったことを検出することに応答して、取得された物理的性質が、不正確であると決定される。例えば、ユーザが、写真を撮影するために標的デバイス１２０を位置付けている間、ユーザの知らないところで、評価側デバイス１１０は、ユーザのアクションのビデオを記録することができる。評価側デバイス１１０がユーザに把握されないビデオを記録する理由は、ユーザが、標的デバイス１２０を、標的デバイス１２０よりも良好な条件である別のデバイス（時として、「第２のデバイス」と称される）と交換しないように防止するためである。ユーザが、ビデオを記録している間、遠隔オペレータは、リアルタイムでビデオを受信することができ、ユーザが、標的デバイス１２０をより良好な条件であるデバイスと交換したかどうかを検出することができる。遠隔オペレータが、交換を検出する場合、遠隔オペレータは、評価を中止し、評価が中止されたというユーザへの通知を生成するように評価側デバイス１１０に命令することができる。いくつかの実施形態では、第２のデバイスが標的デバイスに取って代わったという検出は、人工知能モジュールを使用して実施される。例えば、遠隔オペレータは、デバイス交換を検出するように訓練された人工知能モジュールであり得る。

【００６９】

いくつかの実施形態では、評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０のフラッシュライト１７０を発光またはストロボ発光させ、標的デバイス１２０にわたって評価側デバイス１１０のカメラ１５０を移動させることによって、標的デバイス１２０のビデオを記録する。評価側デバイス１１０のカメラ１５０は、カメラ１５０が、写真フォーマットにおいて別様に可視ではない場合がある画面および／またはデバイス不完全性（例えば、亀裂）を捕捉するように、掃引移動および異なる角度を使用して、標的デバイス１２０に

わたって移動される。いくつかの実施形態では、ビデオは、その期間のある時点で、閃光または亀裂が露見されるように、約３０秒の長さである。掃引移動は、評価側デバイス１１０のカメラ１５０が、種々の運動を通して移動され、カメラ１５０が標的デバイス１２０の異なる面積および視点を視認および記録することを可能にするように、左から右、上から下、下から上等であり得る。人工知能モジュールはまた、記録されたビデオからの写真フォーマットにおいて別様に可視ではない場合がある画面および／またはデバイス不完全性（例えば、亀裂）を検出するように訓練されることができる。いくつかの実施形態では、人工知能モジュールは、リアルタイムで、すなわち、ビデオが記録されている間にビデオを処理する。人工知能モジュールが標的デバイス１２０における不完全性を決定するとすぐに、評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０のユーザインターフェースの価格決定画面に進み、標的デバイス１２０の写真撮影を停止するようにユーザに命令することができる。バックアップ特徴として、標的デバイス１２０のインターネット接続が、不十分な速度を有する場合、ビデオは、評価側デバイス１１０においてローカルで処理され、クラウドにアップロードされない。本特徴は、標的デバイス１２０がＬＴＥまたはＷ－Ｆｉの代わりに３Ｇを使用するときに使用される。

【００７０】

人工知能モジュールは、図１－２を参照してより詳細に図示および説明されるコンポーネントを使用して実装される。例えば、人工知能モジュールは、図２を参照してより詳細に図示および説明されるメモリ２４０内にプログラムされた命令を使用して、評価側デバイス１１０上で実装されることができる。同様に、人工知能モジュールの実施形態は、異なる、および／または付加的コンポーネントを含むことができる、または異なる方法で接続されることができる。人工知能モジュールは、時として、機械学習モジュールと称される。

【００７１】

いくつかの実施形態では、人工知能モジュールは、図２を参照してより詳細に図示および説明されるコンポーネントを使用して実装される、特徴抽出モジュールを含む。特徴抽出モジュールは、記録されたビデオから特徴ベクトルを抽出する。特徴抽出モジュールは、入力データにおける冗長性、例えば、繰り返しのデータ値を低減させ、入力データを低減された特徴のセットに変換する。特徴ベクトルは、評価中の標的デバイスの性質または着目データ値閾値が、本低減された表現を使用することによって人工知能モジュールによって識別され得るように、入力データからの関連情報を含有する。いくつかの例示的実施形態では、以下の次元削減技法、すなわち、独立成分分析、アイソマップ、カーネルＰＣＡ、潜在意味解析、部分最小二乗、主成分分析、多因子次元削減、非線形次元削減、多重線形主成分分析、多重線形部分空間学習、半正定値埋め込み、オートエンコーダ、および深層特徴合成が、特徴抽出モジュールによって使用される。

【００７２】

代替実施形態では、人工知能モジュールは、タスク特有アルゴリズムを使用することと対照的に、データ表現を学習するために入力データに対して直接深層学習（深層構造化学習または階層化学習としても公知である）を実施する。深層学習では、いかなる明示的な特徴抽出も、実施されず、特徴は、人工知能モジュールによって暗示的に抽出される。例えば、人工知能モジュールは、暗示的な特徴抽出および変換のために、非線形処理ユニットの複数の層のカスケードを使用することができる。各連続する層は、前の層からの出力を入力として使用する。人工知能モジュールは、したがって、教師あり（例えば、分類）および／または教師なし（例えば、パターン分析）モードにおいて学習することができる。人工知能モジュールは、異なるレベルの抽象化に対応する複数のレベルの表現を学習することができ、異なるレベルは、概念の階層を形成する。このように、人工知能モジュールは、背景特徴から着目特徴を区別するように構成されることができる。

【００７３】

いくつかの実施形態では、例えば、畳み込みニューラルネットワーク（ＣＮＮ）の形態における人工知能モジュールは、特徴抽出の必要性を伴わずに、入力データから直接出力

を発生させる。出力は、評価側デバイス１１０に提供される。ＣＮＮは、そのニューロンの間の接続性パターンが視覚野の組織から着想を得る、フィードフォワード人工ニューラルネットワークのタイプである。個々の皮質ニューロンは、受容野として公知の空間の制限された領域内で刺激に応答する。異なるニューロンの受容野は、それらが視野をタイル状にするように、部分的に重複する。その受容野内の刺激に対する個々のニューロンの応答は、畳み込み演算によって数学的に近似されることができる。ＣＮＮは、生物学的プロセスに基づき、最小量の前処理を使用するように設計される多層パーセプトロンの変形例である。

【００７４】

いくつかの実施形態では、人工知能モジュールは、訓練データにおける予期される出力に特徴ベクトルを相関させるために、訓練データに基づいて訓練される。訓練データは、所望の当該性質を有すると決定された特徴の正の訓練セットと、いくつかの実施形態では、当該性質が欠如する特徴の負の訓練セットとを含む。機械学習技法は、特徴ベクトルに適用されると、特徴ベクトルが特定のブール性質またはスカラ性質の推定値を有する確率等、特徴ベクトルが関連付けられる所望の性質または複数の性質を有するかどうかのインジケーションを出力する、人工知能モジュールを訓練するために使用される。人工知能モジュールはさらに、特徴ベクトルにおけるデータの量をより小さい、より代表的なデータのセットに削減するために、（例えば、線形判別分析（ＬＤＡ）、主成分分析（ＰＣＡ）、または同等物を介して）次元削減を適用することができる。

【００７５】

教師あり機械学習は、人工知能モジュールを訓練するために使用され、正の訓練セットおよび負の訓練セットの特徴ベクトルは、入力としての役割を果たすことができる。いくつかの実施形態では、線形サポートベクターマシン（線形ＳＶＭ）、他のアルゴリズムに関するブースティング（例えば、ＡｄａＢｏｏｓｔ）、ロジスティック回帰、単純ベイズ、メモリベースの学習、ランダムフォレスト、バギングされた木、決定木、ブースティング木、ブースティングスタンプ、ニューラルネットワーク、ＣＮＮ等の異なる機械学習技法が、使用される。いくつかの例示的実施形態では、検証セットが、当該性質を有する、またはそれが欠如するとすでに決定された訓練データにおけるもの以外の付加的特徴から形成される。人工知能モジュールは、訓練された機械学習モデルを検証セットの特徴に適用し、機械学習モデルの正確度を定量化することができる。正確度測定において適用される一般的なメトリックは、正確度および再現率を含み、正確度は、これが予測した合計のうちの人工知能モジュールが正しく予測した結果の数を指し、再現率は、ここでは所望の当該性質を有していた特徴の合計数のうちの人工知能モジュールが正しく予測した結果の数である。いくつかの実施形態では、人工知能モジュールは、人工知能モジュールが十分に正確であるという正確度測定インジケーションまたは行われた訓練ラウンドの数等の停止条件の発生まで、反復的に再訓練される。

【００７６】

ここで図５Ａ－５Ｄに再び目を向けると、ユーザが、命令に従ってデバイスを位置付けると、ユーザは、ボタン５３５を選択することができ、評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０がビデオを記録しているにもかかわらず、例えば、クリック音を生成することによって、写真が撮影されたことを示すことができる。写真が撮影されたことを示す理由は、アプリが写真を記録していると思うようにユーザを誘導し、したがって、標的デバイス１２０を交換することを所望するユーザが、デバイスを交換するときにあまり慎重にならないように誘導するためである。

【００７７】

ステップ５３０、５４０、５５０においてビデオを記録するとき、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０上の任意の破損が、フラッシュライトを反射し、強調を生じさせ、標的デバイス１２０上の亀裂として検出され得るように、図１のフラッシュライト１７０をその上に有することができる。一実施形態では、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、標的デバイス１２０がディスプレイの周囲に白色フレームを有

するかどうかをチェックすることができる。標的デバイス１２０が、白色フレームを有する場合、アプリケーションは、ステップ５３０、５４０、５５０を２回実施し、フラッシュライト１７０をオンにして１回実施し、フラッシュライト１７０をオフにして１回実施することができる。

【００７８】

評価側デバイス１１０が、標的デバイス１２０が白色または灰色の端または裏面を有すると決定する場合、評価側デバイス１１０は、ガラスが黒色のサブ表面、例えば、ＬＣＤの上にあるとき、フラッシュライトが亀裂のあるガラスの強調および／または閃光を検出することに役立つため、フラッシュライトをオンにしないように選定することができる。しかしながら、亀裂のあるガラスが、白色または灰色の表面の上にあるとき、評価側デバイス１１０は、白色または灰色の表面の上のドロップシャドウを検出し得る。その場合では、フラッシュライトをオンにすることは、それらを照明し、それらを取り除くことによって、ドロップシャドウの検出を阻止することができる。その結果、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の前側または裏側等の標的デバイス１２０の単一の側の２つの写真を撮影するようにユーザに要求することができる。第１の写真は、フラッシュライトを用いて撮影されることができ、第２の写真は、フラッシュライトを伴わずに撮影されることができる。

【００７９】

ステップ５１０、５２０、５３０、５４０、５５０は、相互から独立して複数回繰り返されることができる。例えば、ステップ５１０は、３回または４回繰り返されることができる一方、ステップ５３０、５４０、５５０は、２回繰り返される。撮影される写真の数および撮影されるビデオの数は、ユーザによって提供される情報および記録された写真およびビデオにおいて検出される情報に応じて、変動し得る。例えば、遠隔オペレータが、画面の正面のビデオに基づいて、画面の正面における潜在的亀裂を検出する場合、遠隔オペレータは、異なる照明条件下で画面の正面を記録する付加的ビデオを要求することができる。

【００８０】

本願に解説されるように、評価側デバイス１１０は、例えば、ラップトップまたはデスクトップであり得、ユーザは、評価側デバイス１１０上で実行されるウェブブラウザを使用して、標的デバイス１２０に関する見積を受け取ることができる。評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０のカメラ１５０をオンにするために、ユーザの許可を要求することができる。ユーザが、承認する場合、ブラウザは、種々の位置を通して標的デバイス１２０を移動させるようにユーザに命じ、したがって、固定カメラ１５０は、ＡＩ等の遠隔オペレータが分析するためのビデオを記録することができる。本シナリオでは、ユーザは、随意に、カメラ１５０が、標的デバイス１２０におけるいずれの亀裂もより良好に記録し得るように、ユーザに向いている、その評価側デバイス１１０の画面上に位置する、フラッシュライト（例えば、作業する電話のフラッシュ）をかざすことができる。

【００８１】

図６は、本技術のいくつかの実施形態による、保証価格および種々の支払オプションを表示する、一連のユーザインターフェースを示す。標的デバイス１２０の評価を実施した後、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、保証価格６００をユーザに提示することができる。ユーザが、保証価格６００を拒否する場合、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、標的デバイス１２０における亀裂が検出された等のオファー価格の背後にある理由を解説するオプションをユーザに提示することができる。ユーザが、保証価格６００を受け入れる場合、ステップ６１０において、アプリケーションは、店舗ポイント、ギフトカード、より良好な品質のデバイス、デバイスアクセサリ、ＵｂｅｒまたはＬｙｆｔ乗車等の関連しないサービスに関するクレジット、ポイント、マイレージクレジット等の店舗クレジットをユーザにオファーすることができる。

【００８２】

ステップ６２０において、アプリケーションは、支払を受け取る方法に関するオプショ

ン６３０、６４０、６５０をユーザに提示することができる。保証価格６００は、正確な見積ではないため、オプション６３０、６４０、６５０のいずれも、標的デバイス１２０のさらなる調査を要求しない。

【００８３】

ユーザが、オプション６３０を選択する場合、ユーザは、標的デバイス１２０を店舗またはキオスクに持ち込み、現金支払を受け取ることができる。キオスクまたは店舗におけるデバイスは、電気的に、またはＯＣＲを介して、デバイス１２０のＩＭＥＩを読み取ることができる。キオスクまたは店舗におけるデバイスは、いずれのさらなる問い合わせも行うことを必要とせずに、ユーザに支払を行うことができる。その結果、キオスクまたは店舗におけるデバイスは、いずれの格付け能力も含む必要性はなく、ＩＭＥＩおよび識別を確認し、顧客に支払を行う安価なデバイスであり得る。

【００８４】

ユーザが、オプション６４０を選択する場合、ユーザは、ラベルを印刷し、標的デバイス１２０を店舗またはキオスクに発送することができる。発送の費用は、保証価格６００から差し引かれることができる。ユーザが、第３のオプション６５０を選択する場合、ユーザは、発送ラベルを伴う発送用の箱を受け取ることができる。箱および発送ラベルの費用もまた、保証価格６００から差し引かれることができる。代替として、ユーザは、わずかな料金で標的デバイス１２０を集荷しに来て、標的デバイス１２０を店舗またはキオスクに持ち込む、ＧｒｕｂＨｕｂ™、Ｕｂｅｒ™、またはＬｙｆｔ™ドライバ等の第三者から標的デバイス１２０に関する支払を受け取ることができる。

【００８５】

ユーザは、標的デバイス１２０のタッチスクリーン機能性、ディスプレイ品質、Ｗｉ－Ｆｉ、カメラ、マイクロホン、ＧＰＳ等を試験することによって、標的デバイス１２０の評価を高めることができる。付加的機能性を試験するために、評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、ＱＲコード（登録商標）等のコードを表示することができる。評価側デバイス１１０上で実行されるアプリケーションは、オーディオ、ビデオ、テキスト、画像、または他の類似する手段を介して、コードに向かって標的デバイス１２０のカメラを向けるようにユーザに命令することができる。

【００８６】

いったん標的デバイス１２０が、コードを走査すると、標的デバイス１２０は、標的デバイス１２０のタッチスクリーン機能性、ディスプレイ品質、データ等のネットワークアクセス、Ｗｉ－Ｆｉ、カメラ、マイクロホン、ＧＰＳ等を試験する命令を実行することができる。命令は、標的デバイス１２０上にインストールされたアプリケーションを通して標的デバイス１２０に提供されることができる、または標的デバイス１２０が規定されたウェブページを訪問するときに標的デバイス１２０に提供されることができる。

【００８７】

図７は、本技術のいくつかの実施形態による、タッチスクリーン機能性を含む、標的デバイス１２０の試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。ユーザは、ユーザが図３の「この電話を売却する」３１０または図３の「別の電話を売却する」３２０を選択した場合、試験を実行することができる。

【００８８】

ユーザが、「この電話を売却する」を選択し、自己評価を完了する、例えば、図１の評価側デバイス１１０が、図１の標的デバイス１２０のメーカおよびモデルを決定する場合、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０のメーカおよびモデルに基づいて、図７－１０に説明される試験を実行するように選定することができる。例えば、標的デバイス１２０が、ｉＰｈｏｎｅ（登録商標）　１１　Ｐｒｏ　Ｍａｘ等のより高価なデバイスである場合、評価側デバイス１１０は、図７－１０の試験を実行することができる。標的デバイス１２０が、ｉＰｈｏｎｅ（登録商標）　５等のより安価なデバイスである場合、評価側デバイス１１０は、図７－１０の試験を省略することができる。

【００８９】

ユーザが、「別の電話を売却する」３２０を選択する場合、評価側デバイス１１０は、図７－１０の試験を実行することができ、評価側デバイス１１０および標的デバイス１２０上のアプリケーションは、最終価格６００を決定するために、相互と通信することができる。標的デバイス１２０は、その条件を報告することができ、そのデータを用いて、評価側デバイス１１０は、最終価格を決定することができる。

【００９０】

標的デバイス１２０上で試験を実行するために、一実施形態では、評価側デバイスは、標的デバイス１２０に試験アプリケーションをダウンロードするようにユーザに要求することができ、試験アプリケーションは、試験を実行するように構成される。他の実施形態では、プロセスを合理化し、別のアプリケーションをダウンロードするようにユーザに要求しないために、評価側デバイス１２０は、その画面上にＱＲコード（登録商標）を示し、標的デバイス１２０のカメラをＱＲコード（登録商標）に向けるように標的デバイス１２０に要求することができる。標的デバイス１２０が、ＱＲコード（登録商標）を検出すると、標的デバイス１２０は、ウェブブラウザを呼び出し、ユーザにウェブサイトを閲覧させることができる。ＨＴＭＬ５およびＪａｖａｓｃｒｉｐｔ（登録商標）を介したウェブサイトは、標的デバイス１２０のブラウザを介して、図７－１０の試験のうちの１つまたはそれを上回るものを実行することができる。

【００９１】

評価側デバイス１１０は、図４の見積４８２、図６の見積６００を提供する前または後のいずれかで、図７－１０の試験を実行することができる。例えば、評価側デバイス１１０が、見積４８２を提供する前に図７－１０の試験を実行する場合、評価側デバイス１１０は、ユーザに最も高い価格をオファーすることができる。別の実施例では、評価側デバイス１１０は、見積４８２、６００を提供し、ユーザが見積を拒否した後にのみ、図７－１０の試験を実行することができる。ユーザが見積を拒否した後、評価側デバイス１１０は、「さらに１０ドル希望しますか？」と尋ねることによって等、より高い見積もりの機会をオファーすることによって、ユーザを取り戻すことを試みることができる。ユーザが、ユーザがより高い見積を所望しないことを示す場合、評価側デバイス１１０は、図７－１０の試験を実行することができる。

【００９２】

標的デバイス１２０のネットワークアクセスを試験するために、標的デバイス１２０は、特定のウェブページ７００にアクセスするように要求されることができる。標的デバイス１２０が、ウェブページ７００に正常にアクセスする場合、これは、標的デバイス１２０が機能するネットワークアクセスを有するというインジケーションである。標的デバイス１２０のカメラを試験するために、標的デバイス１２０は、標的デバイス１２０の他の機能性の試験を開始し得る、ＱＲコード（登録商標）を走査する。

【００９３】

タッチスクリーン機能性を試験するために、標的デバイス１２０は、画面７２０を横断して水平および垂直に移動し得る、正方形７１０を表示することができる。正方形７１０の各位置において、標的デバイス１２０は、正方形７１０を選択するようにユーザに要求することができる。標的デバイス１２０は、選択が検出されたかどうか、および選択が正方形７１０の場所と合致するかどうかを決定することができる。選択が、画面７２０を横断する正方形７１０の全ての位置に関して正方形７１０の場所と合致する場合、標的デバイス１２０は、タッチスクリーン機能性が機能していると決定することができる。

【００９４】

図８は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイス１２０のマイクロホンの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。標的デバイス１２０または評価側デバイス１１０は、オーディオ、ビデオ、テキスト、画像、または他の類似する手段を介して、マイクロホンを試験する方法をユーザに命令することができる。例えば、標的デバイス１２０は、試験を開始し、オーディオを記録するためのボタンと、試験を停止するためのボタン８００とを提供することができる。標的デバイス１２０は、記録されたオーディオの

可視化８１０を表示することができる。いくつかの実施形態では、マイクロホン試験の間、評価側デバイス１１０は、例えば、１２，０００Ｈｚにおけるオーディオ信号を生成する。標的デバイス１２０のマイクロホンは、試験周波数においてオーディオ信号を捕捉する。プロセスは、利用可能な異なるスピーカおよびマイクロホンのために繰り返される。

【００９５】

図９は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイス１２０のＧＰＳの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。標的デバイス１２０は、ＧＰＳを使用して標的デバイス１２０の場所を決定し、オーディオ、ビデオ、テキスト、画像、または他の類似する手段を介して、標的デバイス１２０の場所をユーザに通信することによって、ＧＰＳを試験することができる。例えば、標的デバイス１２０は、マップ上に標的デバイス１２０の検出された場所９００を表示することができる。標的デバイス１２０は、ボタン９１０、９２０またはオーディオ通信を使用して等、ユーザから確認を要求することができる。実施形態では、標的デバイス１２０のＧＰＳは、評価側デバイス１１０を使用し、標的デバイス１２０がその場所として発生させる値を記録することによって試験される。評価側デバイス１１０は、本明細書に開示されるＱＲコード（登録商標）手順を使用して値を記録する。評価側デバイス１１０は、記録された値を、評価側デバイス１１０のＧＰＳによって発生された場所値と比較し、試験を実施する。

【００９６】

図１０は、本技術のいくつかの実施形態による、標的デバイス１２０のディスプレイの試験を表示する、ユーザインターフェースを示す。標的デバイス１２０は、標的デバイス１２０のディスプレイ画面１０００上に、赤色、青色、および緑色等の色を表示することができる。標的デバイス１２０は、オーディオ、ビデオ、テキスト、画像、または他の類似する手段を介して、「色を循環させている面積において、色を偏移させていない、いずれかのピクセル、要素、またはスポットが見えますか？」等のクエリをユーザに提示することができる。ユーザは、ボタン１０１０、１０２０を使用して、またはオーディオ通信を使用することによって、クエリに応答することができる。

【００９７】

図１１は、キオスクおよび関連付けられる価格を表示する、マップを示す。いったんユーザが、図６の保証価格６００を受け入れると、評価側デバイス１１０は、キオスクおよび／または店舗のマップ１１００をユーザに提示し、ユーザが標的デバイス１２０を換金し得る場所を示すことができる。マップ１１００はまた、種々のキオスクにおいて取得され得る、価格１１１０、１１２０（簡潔にするために２つのみが標識化される）を提示することができる。価格１１１０、１１２０は、図６に説明される方法等のユーザによって選択される支払の方法および／またはキオスクまでの距離に依存し得る。

【００９８】

図１２は、本技術のいくつかの実施形態による、携帯電話および他の消費者電子デバイスの再生利用および／または他の処理のためのキオスク１２００の等角図である。

【００９９】

図示される実施形態では、キオスク１２００は、携帯電話または他の消費者電子デバイス等の標的デバイス１２０を再生利用する、売却する、および／またはそれを伴う他の動作を実施するために、ユーザ１２０１（例えば、消費者、顧客等）による使用のために構成される、床置型セルフサービスキオスクである。他の実施形態では、キオスク１２００は、カウンタートップまたは類似する上昇された表面上での使用のために構成されることができる。キオスク１２００は、消費者による使用のために構成されるが、種々の実施形態では、キオスク１２００および／またはその種々の部分はまた、携帯電話および他の消費者電子デバイス等の標的デバイス１２０の売却または他の処理を促進するために、小売店員またはキオスクアシスタント等の他のオペレータによって使用されることができる。

【０１００】

キオスク１２００は、携帯電話および他の消費者電子デバイス等の標的デバイス１２０の再生利用、売却、および／または他の処理を効率的に促進するために、いくつかの異な

る方法で使用されることができる。例えば、使用済み携帯電話または他の標的デバイス１２０を売却することを所望するユーザは、再生利用のために標的デバイス１２０をキオスク１２００に持ち込むことができる。いくつかの実施形態では、キオスク１２００は、本明細書に識別され、参照することによってその全体として組み込まれる、共同所有の特許および特許出願に詳細に説明される方法および／またはシステムのうちの１つまたはそれを上回るものを使用して、視覚分析および／または電気分析を実施し、ユーザの識別を検証し、標的デバイス１２０に関してユーザ１２０１に支払を行うことができる。

【０１０１】

当業者が理解するであろうように、キオスク１２００の種々の実施形態は、携帯電話、ＭＰ３プレーヤ、タブレットコンピュータ、ラップトップコンピュータ、電子書籍リーダ、ＰＤＡ、Ｇｏｏｇｌｅ（登録商標） Ｇｌａｓｓ™、スマートウォッチ、および他のポータブルまたはウェアラブルデバイス、およびデスクトップコンピュータ、プリンタ、テレビ、ＤＶＲ、ゲームをプレーするためのデバイス、ＣＤ、ＤＶＤ、Ｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）上の娯楽または他のデジタルメディア等の他の比較的に非ポータブルの電子デバイス等の事実上あらゆる消費者電子デバイスを再生利用するために使用されることができる。

【０１０２】

図１３は、本技術のいくつかの実施形態による、再生利用のために標的デバイス１２０（例えば、携帯電話、タブレットコンピュータ、サムドライブ、テレビ、ＳＬＲ等）の保証価格を発生させるためのルーチン１３００の高レベルフロー図である。種々の実施形態では、携帯電話またはコンピュータ等の評価側デバイス（例えば、図１の評価側デバイス１１０）上で実行されるアプリおよび／または遠隔コンピュータ（例えば、サーバ）等のアプリに動作的に接続可能な別の処理デバイスが、ルーチン１３００の一部または全てを実施することができる。いくつかの事例では、例えば、標的デバイス１２０（例えば、ゲームコンソール、ラップトップ等）を所有するユーザが、ユーザがこれを売却するかどうかを決定し得るように、標的デバイス１２０の価値がいくらであるかを把握することを所望し得る。図１３のルーチン１３００は、ユーザが標的デバイス１２０を再生利用キオスク１２００、小売店、または別の場所に持ち込むことを要求することなく、かつユーザが標的デバイス１２０およびその構成についての情報を手動で提供することを要求することなく、ユーザが、別の電子デバイス（例えば、評価側デバイス１１０）を使用し、標的デバイス１２０に関する現在の価格を迅速に取得することを可能にする。

【０１０３】

種々の実施形態では、ルーチン１３００および本明細書に詳細に説明される他のフロールーチンは、接続された標的デバイス１２０についての情報を取得し得るアプリを実行する、評価側デバイス１１０によって実装されることができる。標的デバイス１２０は、例えば、有線および／または無線通信能力を有する、あらゆる様式のハンドヘルドデバイスを含む、使用済みモバイル電気通信デバイス等の種々の消費者電子デバイス（例えば、スマートフォン、コンピュータ、テレビ、ゲームコンソール、ホームオートメーションデバイス等）のうちの１つであってもよい。いくつかの実施形態では、ユーザは、デバイス製造業者または第三者と関連付けられるアプリストアまたは他のソフトウェアリポジトリ（例えば、Ａｐｐｌｅ（登録商標） Ａｐｐｓｔｏｒｅ™、Ｇｏｏｇｌｅ Ｐｌａｙ™ ストア、Ａｍａｚｏｎ（登録商標） Ａｐｐｓｔｏｒｅ™等）から、ウェブサイトから、キオスク１２００等のキオスクから（例えば、有線または無線データ接続を経由してアプリをサイドロードする）、ＳＤフラッシュカードまたはＵＳＢドライブ等のリムーバブルメモリデバイスから等、評価側デバイス１１０にアプリをダウンロードする。他の実施形態では、アプリは、これが最初にユーザによって入手される前に、評価側デバイス１１０上にロードされる（例えば、デバイス製造業者、無線サービスキャリア、またはデバイスベンダによってプリインストールされる）。

【０１０４】

ブロック１３０２において、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０と関連付け

られる技術的性質を取得することができる。技術的性質は、デバイスのメーカおよびモデル、デバイスの算出能力、デバイスのメモリ容量、データを提供する携帯電話会社、および／またはデバイスへのセルラーコネクティビティ等を含むことができる。

【０１０５】

ブロック１３０４において、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０と関連付けられる物理的性質を取得することができる。物理的性質は、標的デバイス１２０の摩耗および断裂を含むことができる。物理的性質を取得するために、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０を、正面、裏面、側面、正面の上部、底部、および左側から４分の３のビュー、および／または標的デバイス１２０の裏面の上部、底部、および左側から４分の３のビュー等の複数の所定の位置に位置付けるように標的デバイス１２０のユーザに命令することができる。

【０１０６】

標的デバイス１２０の物理的性質を取得する間、評価側デバイス１１０は、評価側デバイス１１０が複数の所定の位置のそれぞれの画像を記録したことをユーザに示すことができる。インジケーションは、クリック、写真が撮影されたことを解説する音声、または写真が撮影されたことを示す視覚表示を含むことができる。加えて、評価側デバイス１１０は、ビデオが記録されていることをユーザに知らせることなく、標的デバイス１２０が複数の所定の位置に位置付けられている間、標的デバイス１２０の取扱のビデオを記録することができる。ビデオが記録されていることをユーザに知らせないことによって、詐欺を働く、例えば、標的デバイス１２０をより良好な条件における第２のデバイスと交換することを所望するユーザは、あまり慎重にならず、写真の間にデバイスを交換し得る。しかしながら、評価側デバイス１１０は、ビデオを記録しているため、評価側デバイス１１０は、デバイスの交換を記録することができる。

【０１０７】

ブロック１３０６において、評価側デバイス１１０は、物理的性質の取得された情報を評価し、ビデを分析することによって、標的デバイス１２０の条件メトリック値を発生させることができる。条件メトリック値は、標的デバイス１２０の摩耗および断裂を示すことができる。条件メトリック値は、１～１００のスケール等の所定のスケールにおいて標的デバイス１２０の条件を示す数値であり得、１００は、新品条件を示し、１は、交換が必要とされることを示す。条件メトリック値は、種々の因子に関するデバイスの条件を示す、ベクトルまたはマトリクスであり得る。例えば、条件メトリック値は、ベクトル（５０，　１０，　７０…）であり得、第１のエントリは、画面の条件を示し、第２のエントリは、バッテリの条件を示し、第３のエントリは、デバイスのメモリ容量を示す等である。標的デバイス１２０の条件メトリック値を発生させるための条件メトリック値はまた、ベクトルエントリの加重和を表すスカラ値であり得る。

【０１０８】

標的デバイス１２０の摩耗および断裂を決定するために、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０が複数の所定の位置に位置付けられることに先立って、またはその間、標的デバイス１２０を照明するためにそのフラッシュライトをアクティブ化することができる。フラッシュライトは、標的デバイス１２０の表面上の亀裂において強調または閃光を生じさせることができる。評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の表面上に現れる強調または閃光を検出することができる。

【０１０９】

ビデオ分析は、ＡＩ等の遠隔オペレータによって実施されることができる。ＡＩは、ビデオから、第２のデバイスが標的デバイス１２０に取って代わったかどうかを検出することによって、標的デバイス１２０の摩耗および断裂の不正確な決定を検出することができる。ＡＩが、デバイスにおける交換を検出する場合、ＡＩは、交換が検出されたことをユーザおよび／またはシステム管理者にアラートすることができる。

【０１１０】

ブロック１３０８において、発生された条件メトリック値に基づいて、評価側デバイス

１１０は、本願に解説されるように、標的デバイス１２０の保証価格を決定することができる。ブロック１３１０において、評価側デバイス１１０は、標的デバイス１２０の保証価格をユーザに提示することができる。

【０１１１】

評価側デバイス１１０は、一意のデバイス識別子が本システムによって以前に評価されているかどうかを決定することによって等、標的デバイス１２０が以前に評価されているかどうかを決定することができる。標的デバイス１２０が以前に評価されていると決定することに応じて、評価側デバイス１１０は、データベースから、標的デバイス１２０の性質を取得することができ、データベース内に含有されるデータから技術的性質および物理的性質を取り込むことができる。

【０１１２】

図１３および続くフロー図は、代表的であり、データの全ての機能または交換を示すわけではない場合があるが、代わりに、それらは、本システム下で交換されるコマンドおよびデータの理解を提供する。当業者は、コマンドおよびデータのいくつかの機能または交換が、繰り返され、変動され、省略され、または補完され得、示されない他の（あまり重要ではない）側面が、容易に実装され得ることを認識するであろう。当業者は、図１３および下記に議論されるフロー図のそれぞれに示されるブロックが、種々の方法で改変され得ることを理解するであろう。例えば、プロセスまたはブロックが、所与の順序で提示されるが、代替実装は、異なる順序でルーチンを実施してもよく、いくつかのプロセスまたはブロックは、代替または副次的組み合わせを提供するために、再配列される、削除される、移動される、追加される、細分化される、組み合わせられる、および／または修正されてもよい。これらのプロセスまたはブロックはそれぞれ、種々の異なる方法で実装されてもよい。また、プロセスまたはブロックは、随時、連続して実施されるものとして示されるが、これらのプロセスまたはブロックは、代わりに、並行して実施または実装されてもよい、または異なる時点で実施されてもよい。図１３および他のフロー図に描写されるブロックのうちのいくつかは、当技術分野で周知のタイプのものであり、それ自体が、本明細書に説明される必要がない動作のシーケンスを含むことができる。当業者は、本明細書に提供されるフロー図および詳細な説明に基づいて、ソースコードおよび／またはマイクロコードを作成する、論理アレイをプログラムする、または別様に本明細書に開示される実施形態を実装することができる。

【０１１３】

種々の実施形態では、ルーチン１３００および本明細書の他のフロー図のルーチンの全てまたは一部は、上記に説明される電子デバイスおよびシステムのうちの１つまたはそれを上回るものを動作させる消費者または別のユーザ（小売店従業員等）によって実装されることができる。例えば、いくつかの実施形態では、ルーチン１３００および本明細書に開示される他のルーチンは、図１を参照して上記に説明される評価側デバイス１１０等のモバイルデバイスによって実装されることができる。例えば、いくつかの事例では、アプリは、１つまたはそれを上回る評価側デバイス１１０上で、および／または１つまたはそれを上回る標的デバイス１２０上で実行されることができる。故に、ルーチン１３００および本明細書に開示される他のルーチンの説明は、上記のデバイス、システム、およびリソースのうちのいずれかが、動作の全てまたは一部を実施し得ることを理解した上で、動作を実施するルーチン、アプリ、評価側デバイス１１０、標的デバイス１２０、および／またはキオスク１２００に同義的に言及し得る。

【０１１４】

本技術の種々の実施形態は、電子デバイスの実施例として、携帯電話および他のハンドヘルドデバイスを使用して本明細書に説明されるが、本技術は、概して、あらゆるタイプの電子デバイスに適用される。例えば、いくつかの実施形態では、アプリは、ルーチン１３００の全てまたは一部を実施するために、より大きい評価側デバイス１１０および／または標的デバイス１２０、例えば、ラップトップまたはタワーコンピュータ上でインストールおよび／または実行されることができる。例えば、アプリは、ラップトップまたはデ

スクトップコンピュータを在庫管理し、ユーザがプリントアウトし、キオスクまたは関連付けられる小売業者場所または販売場所に持ち込み得る（または、例えば、宅配便、郵便、または小包発送サービスを介してコンピュータとともに送る）確認コードをユーザに領収証として提供することができる。コードは、標的デバイス１２０を識別し、これが標的デバイス１２０から取得した情報に基づいて、および任意のユーザが提供した補足情報に基づいて、アプリによって実施される評価に従って決定された合意価格を表すことができる。いくつかの実施形態では、アプリおよび／または領収証は、ユーザが標的デバイス１２０に関する合意価格を受け取るための独立した検証（例えば、損傷していない画面ガラス）を要求する任意の要素を示すことができる。ユーザは、次いで、その条件が独立して検証されるように、標的デバイス１２０を小売店頭または販売場所に（または、例えば、遠隔キオスクオペレータによる視認のためにキオスク１２００に）持ち込むことができ、その後、ユーザは、標的デバイス１２０を預けることができる。ユーザは、次いで、小売業者またはキオスク１２００が発行する現金、クレジット、またはギフトカード等のカード等、標的デバイス１２０の検証された受領に応じて、価格を受け取ることができる。

【０１１５】

図１４は、本技術のいくつかの実施形態による、再生利用のために標的デバイス１２０を遠隔で評価するためのルーチン１４００のフロー図である。種々の実施形態では、キオスク１２００および／または遠隔サーバ等のキオスク１２００に動作的に接続可能な別の処理デバイスが、ルーチン１４００の一部または全てを実施することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、キオスク１２００から遠隔にあり得る、評価側デバイス１１０によって実施される図１３のルーチン１３００と併せて実施されることができる。例えば、キオスク１２００および／または遠隔サーバは、評価側デバイス１１０上にインストールされるべきソフトウェア（例えば、上記に説明されるアプリ）を提供することができ、次いで、キオスクおよび／またはサーバは、評価側デバイス１１０上にインストールされたアプリを介して、標的デバイス１２０についての情報を遠隔で受信し、情報を使用し、標的デバイス１２０に関するオファー価格を提供し、ユーザが標的デバイス１２０をキオスク１２００に持ち込むとき、ユーザが見積オファー価格で標的デバイス１２０を再生利用し得るように、オファー価格を記録することができる。

【０１１６】

ブロック１４０２において、ルーチン１４００は、評価側デバイス１１０上にインストールするために上記に説明されるアプリを提供する。ルーチン１４００は、種々の手段によって、例えば、キオスク１２００から（例えば、有線または無線データ接続を経由してアプリをサイドロードする）、ウェブサイト（例えば、キオスクオペレータと関連付けられるウェブサイト）を通して、デバイス製造業者または第三者によって運営されるソフトウェアリポジトリ（例えば、Ａｐｐｌｅ（登録商標） Ａｐｐｓｔｏｒｅ™、Ｇｏｏｇｌｅ Ｐｌａｙ™ストア、Ａｍａｚｏｎ（登録商標） Ａｐｐｓｔｏｒｅ™等）から、ＳＤフラッシュカードまたはＵＳＢドライブ等のリムーバブルメモリデバイスを介して、デバイス製造業者、無線サービスキャリア、またはデバイスベンダによる評価側デバイス１１０上へのプリインストールによって等、アプリを評価側デバイス１１０に提供することができる。

【０１１７】

ブロック１４０４において、ルーチン１４００は、評価側デバイス１１０上のアプリを介して、標的デバイス１２０および／またはユーザについての情報を受信する。情報は、例えば、シリアル番号、ＩＭＥＩ番号、またはハードウェアアドレス等のデバイス識別子、デバイスメーカおよび／またはモデル名、番号、またはコード、デバイス構成、特性、および／または能力を記述するデータ、氏名、運転免許証番号、および／またはアカウント識別子等の所有者情報等を含むことができる。例えば、ユーザは、標的デバイス１２０についてのそのような情報を取得するために、評価側デバイス１１０上にアプリをダウンロードし、実行してもよく、アプリは、標的デバイス１２０についての情報を記憶する、および／または情報を、例えば、遠隔サーバコンピュータに伝送することができる。種々

の実施形態では、ルーチン１４００は、サーバコンピュータにおいて情報を受信することによって等、記憶または伝送された情報にアクセスすることができる。

【０１１８】

ブロック１４０６において、ルーチン１４００は、標的デバイス１２０（および／または評価側デバイス１１０）および／またはユーザの１つまたはそれを上回る識別子を記録する。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、ルーチン１４００がブロック１４０４において受信した情報に含まれていた、標的デバイス１２０と関連付けられる識別子を利用する。そのような標的デバイス１２０の識別子の実施例は、携帯電話のＩＭＥＩ、ラップトップコンピュータのモデルおよび／またはシリアル番号、Ｗｉ－ＦｉインターフェースＭＡＣアドレス等の標的デバイス１２０の一意の無線識別子、製品バーコード、ＵＳＢベンダＩＤおよびデバイスＩＤ（およびリリース番号）コード等を含む。識別子はまた、（例えば、ブロック１４０４において受信された情報に基づく）一意のハッシュ等の派生コードおよび／または標的デバイス１２０および／またはユーザに関するグローバル一意識別子（ＧＵＩＤ）を発生させることによって等、連続的またはランダムに割り当てられるコードであり得る。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、識別子が価格決定を反映するように、標的デバイス１２０を価格決定した後に識別子を発生させることができる。ユーザ関連識別子は、例えば、運転免許証番号、ユーザ名およびパスワード等のアカウント認証情報等を含むことができる。ルーチン１４００は、例えば、それにアプリがインストールされた評価側デバイス１１０、本システムが（例えば、アプリを介して遠隔で）価格決定した標的デバイス、および／または、例えば、キオスク１２００が以前に評価した標的デバイスに対して識別子をインデックス化する、レジストリデータベース内に識別子を記録することができる。データベースは、例えば、サーバコンピュータと関連付けられるデータベースのうちの１つまたはそれを上回るものであり得る、クラウド記憶設備内に記憶されることができる、キオスク１２００間で分散されることができる等である。

【０１１９】

ブロック１４０８において、ルーチン１４００は、情報に基づいて、標的デバイス１２０を評価する。例えば、ルーチン１４００は、受信された標的デバイス１２０の情報を、評価側デバイス１１０および／または標的デバイス１２０から遠隔に位置し得るサーバ（例えば、サーバコンピュータ）上に種々の標的デバイスに関する価格を含有する、ルックアップテーブル、価格モデル、または他のデータ構造等の価格のデータベースと比較することができる。ルーチン１４００は、例えば、識別子を使用し、標的デバイス１２０のメーカおよびモデルを決定し、（例えば、標的デバイス１２０の条件についての情報とともに）標的デバイス１２０のメーカおよびモデルを使用し、データベースまたは価格モデル内のデータに基づいて、デバイスに関してオファーするべき価格を決定することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、キオスク１２００において標的デバイス１２０を再生利用することを引き換えに、ユーザがその価格を受け取ることを可能にするオファー価格を決定することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、評価側デバイス１１０による、またはキオスク１２００による標的デバイス１２０の視覚的条件の査定を条件として標的デバイス１２０に関するオファー価格を決定することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、そのような査定の可能性として考えられる結果に基づいて、価格の範囲を含むオファー価格を決定することができる。いくつかの事例では、標的デバイス１２０は、いかなる市場価値も有していない場合がある。種々の実施形態では、価格データは、連続的または周期的に更新される。

【０１２０】

ブロック１４１０において、ルーチン１４００は、標的デバイス１２０に関するオファー価格見積を評価側デバイス１１０に送信する。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、オファー価格見積をサーバから評価側デバイス１１０上で実行されるアプリに送信する。ブロック１４１２において、ルーチン１４００は、見積価格を識別された標的デバイス１２０（および／または評価側デバイス１１０）および／またはユーザと関連付け

る。例えば、ルーチン１４００は、価格見積、標的デバイス１２０、および／またはユーザについての情報を、データベース内に、および／または評価側デバイス１１０上のアプリによって、キオスク１２００によって、および／または本技術の他の側面によって維持される１つまたはそれを上回るデータ構造内に記憶することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、価格を、ユーザ、デバイス識別、アプリ、および／または価格自体の時間および額等に基づいて発生されたハッシュ値等の一意の識別子と関連付けることができる。例えば、ルーチン１４００は、数字または英数字識別子コードを標的デバイス１２０に関するオファー価格と関連付け、そのコードをユーザに与え、ユーザが、デバイスに関するオファー価格を受け取るために、ある時間までキオスク１２００にコードを打ち込むことができることをユーザに知らせることができる。例えば、ルーチン１４００は、評価側デバイス１１０の画面１１５上にコードを表示する、および／またはコードを含有する電子メールまたはテキストメッセージをユーザに送信することができる。ルーチン１４００は、価格および識別子を、評価側デバイス１１０上のデータ構造内に（例えば、アプリによって維持されるテーブル内に）、および／または評価側デバイス１１０から遠隔で（例えば、キオスク１２００、サーバコンピュータ、クラウド記憶設備等のうちの１つまたはそれを上回るものにおいて維持されるデータ構造内に）記憶することができ、これは、種々のコンピューティングおよび／または記憶設備間でそれらを伝送することができる。いくつかの実施形態では、ルーチン１４００は、キオスク１２００が識別子を受信すると、キオスク１２００が、識別子を調べ、標的デバイス１２０に関する関連付けられる価格を読み出し得るように、識別子をサーバコンピュータに伝送する。ブロック１４１２後、ルーチン１４００は、終了する。

【０１２１】

キオスク１２００およびその種々の特徴の実施形態は、少なくとも概して、構造および機能において、以下の特許および特許出願（参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる）、すなわち、米国特許第１０，８６０，９９０号、第１０，８５３，８７３号、第１０，５７２，９４６号、第１０，４７５，００２号、第１０，４４５，７０８号、第１０，４３８，１７４号、第１０，４１７，６１５号、第１０，４０１，４１１号、第１０，２６９，１１０号、第１０，１２７，６４７号、第１０，０５５，７９８号、第９，８８５，６７２号、第９，８８１，２８４号、第８，２００，５３３号、第８，１９５，５１１号、および第７，８８１，９６５号、第１７／４４５，１７８号、第１７／４４５，１５８号、第１７／４４５，０８３号、第１７／４４５，０８２号、第１７／１２５，９９４号、第１６／７９４，００９号、第１６／７８８，１６９号、第１６／７８８，１５３号、第１６／７１９，６９９号、第１６／７９４，００９号、第１６／５３４，７４１号、第１５／０５７，７０７号、第１４／９６７，１８３号、第１４／９６６，３４６号、第１４／９６４，９６３号、第１４／６６３，３３１号、第１４／６６０，７６８号、第１４／５９８，４６９号、第１４／５６８，０５１号、第１４／４９８，７６３号、第１３／７９４，８１６号、第１３／７９４，８１４号、第１３／７５３，５３９号、第１３／７３３，９８４号、第１３／７０５，２５２号、第１３／６９３，０３２号、第１３／６５８，８２８号、第１３／６５８，８２５号、第１３／４９２，８３５号、第１３／１１３，４９７号、米国仮出願第６３／２２０，８９０号、第６３／２２０，３８１号、第６３／１２７，１４８号、第６３／１１６，０２０号、第６３／１１６，００７号、第６３／０８８，３７７号、第６３／０７０，２０７号、第６３／０６６，７９４号、第６２／９５０，０７５号、第６２／８０７，１６５号、第６２／８０７，１５３号、第６２／８０４，７１４号、第６２／７８２，９４７号、第６２／７８２，３０２号、第６２／３３２，７３６号、第６２／２２１，５１０号、第６２／２０２，３３０号、第６２／１６９，０７２号、第６２／０９１，４２６号、第６２／０９０，８５５号、第６２／０７６，４３７号、第６２／０７３，８４７号、第６２／０７３，８４０号、第６２／０５９，１３２号、第６２／０５９，１２９号、第６１／６０７，５７２号、第６１／６０７，５４８号、第６１／６０７，００１号、第６１／６０６，９９７号、第６１／５９５，１５４号、第６１／５９３，３５８号、第６１／５８３，２３２号、第６１／

５７０，３０９号、第６１／５５１，４１０号、第６１／４７２，６１１号、第６１／３４７，６３５号、第６１／１８３，５１０号、および第６１／１０２，３０４号に説明されるシステム、方法、および対応する特徴に類似し得る。先述の文章に列挙される全ての特許および特許出願および本明細書に識別される任意の他の特許または特許出願は、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる。

【０１２２】

本明細書に開示される実施形態の上記の詳細な説明は、網羅的であること、または開示される実施形態を上記に開示される精密な形態に限定することを意図していない。本明細書に開示される実施形態に関する具体的実施例が、例証目的のために上記に説明されるが、当業者が認識するであろうように、種々の同等の修正が、実施形態の範囲内で可能性として考えられる。

【０１２３】

前述の説明の全体を通した特徴、利点、または類似する言語の言及は、本技術を用いて実現され得る特徴および利点の全てが、任意の単一の実施形態内にあるはずである、またはあることを含意しない。むしろ、特徴および利点を指す言語は、実施形態に関連して説明される具体的特徴、利点、または特性が、本技術の少なくとも１つの実施形態に含まれることを意味すると理解される。したがって、本明細書の全体を通した、特徴および利点、および類似する言語の議論は、必ずしもそうではないが、同一の実施形態を指し得る。

【０１２４】

さらに、本技術の説明される特徴、利点、および特性は、１つまたはそれを上回る実施形態において任意の好適な様式で組み合わせられてもよい。当業者は、本技術が、特定の実施形態の具体的特徴または利点のうちの１つまたはそれを上回るものを伴わずに実践され得ることを認識するであろう。他の事例では、本技術の全ての実施形態に存在するわけではない場合がある、付加的特徴および利点が、ある実施形態において認識され得る。

【０１２５】

付随の出願書に列挙され得る任意のものを含む、上記に記述される任意の特許および出願および他の参考文献は、参照することによって本明細書に組み込まれる。本明細書に開示される実施形態の側面は、必要である場合、上記に説明される種々の参考文献のシステム、機能、および概念を採用し、本明細書に開示される実施形態のまたさらなる実装を提供するために、修正されることができる。

【０１２６】

文脈が別様に明確に要求しない限り、説明および請求項全体を通して、単語「～を備える（ｃｏｍｐｒｉｓｅ）」、「～を備える（ｃｏｍｐｒｉｓｉｎｇ）」、および同等物は、排他的または網羅的な意味と対照的に、包括的な意味で、すなわち、「限定ではないが、～を含む」の意味で解釈されるものである。本明細書に使用されるように、用語「接続される」、「結合される」、またはその任意の変形例は、２つまたはそれを上回る要素の間の直接的または間接的のいずれかの任意の接続または結合を意味し、要素の間の結合または接続は、物理的、論理的、またはそれらの組み合わせであり得る。加えて、単語「本明細書に」、「上記に」、「下記に」、および類似する意味の単語は、本願で使用されるとき、本願を全体として指し、本願の任意の特定の部分を指さない。文脈が許容する場合、単数または複数を使用する上記の詳細な説明における単語はまた、それぞれ、複数または単数を含み得る。２つまたはそれを上回るアイテムのリストに関する単語「または」は、単語の以下の解釈、すなわち、リスト内のアイテムのうちのいずれか、リスト内のアイテムの全て、およびリスト内のアイテムの任意の組み合わせの全てを網羅する。

【０１２７】

本明細書に開示される実施形態の教示は、必ずしも上記に説明されるシステムではなく、他のシステムにも適用されることができる。上記に説明される種々の実施例の要素および行為は、本明細書に開示される実施形態のさらなる実装を提供するように組み合わせられることができる。本明細書に開示される実施形態のいくつかの代替実装は、上記に記述されるそれらの実装への付加的要素を含んでもよいだけではなく、また、より少ない要素

を含んでもよい。さらに、本明細書に記述される任意の具体的な数は、実施例にすぎず、代替実装は、異なる値または範囲を採用してもよい。

【０１２８】

上記の説明は、種々の実施形態および想定される最良の様態を説明するが、上記のテキストの詳細の程度にかかわらず、本明細書に開示される実施形態は、多くの方法で実践されることができる。システムの詳細は、その具体的実装が著しく変動し得る一方、依然として、本技術によって包含される。上記に記述されるように、本明細書に開示される実施形態のある特徴または側面を説明するときに使用される特定の専門用語は、専門用語が、その専門用語が関連付けられる任意の具体的特性、特徴、または側面に制限されるように本明細書で再定義されていることを含意するととられるべきではない。一般に、以下の請求項で使用される用語は、上記の詳細な説明の節が、そのような用語を明示的に定義しない限り、本明細書に開示される実施形態を本明細書に開示される具体的実施例に限定すると解釈されるべきではない。故に、本明細書に開示される実施形態の実際の範囲は、開示される実施例だけではなく、請求項の下で本明細書に開示される実施形態を実践または実装する全ての同等の方法も包含する。

【０１２９】

前述から、本発明の具体的実施形態は、例証の目的のために本明細書に説明されたが、種々の修正が、開示される種々の実施形態の精神および範囲から逸脱することなく行われ得ることを理解されたい。さらに、ある実施形態と関連付けられる種々の利点が、それらの実施形態の文脈において上記に説明されたが、他の実施形態もまた、そのような利点を呈し得、全ての実施形態が、必ずしも本明細書に開示される実施形態の範囲内に該当するためにそのような利点を呈する必要はない。故に、実施形態は、添付される請求項による場合を除いて、限定されない。

【０１３０】

本明細書に開示される実施形態のある側面が、ある請求項の形態で下記に提示されるが、出願人は、任意の数の請求項の形態で本明細書に開示される実施形態の種々の側面を検討する。故に、出願人は、本願を出願した後に付加的請求項を追求し、本願または継続出願のいずれかで、そのような付加的請求項の形態を追求する権利を留保する。

【図面】

【図１】

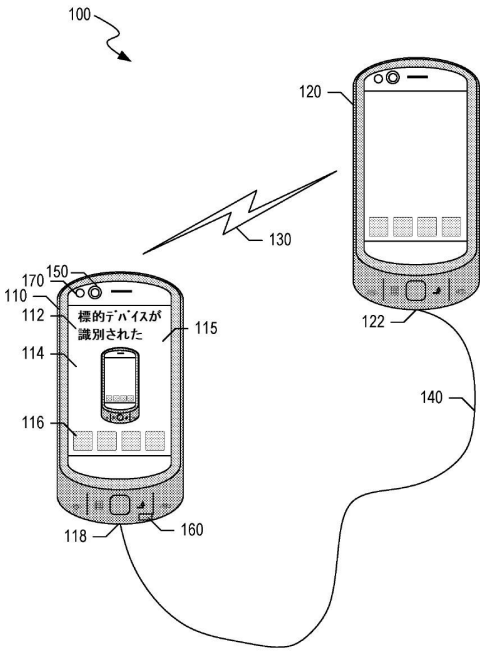


FIG. 1

【図２】

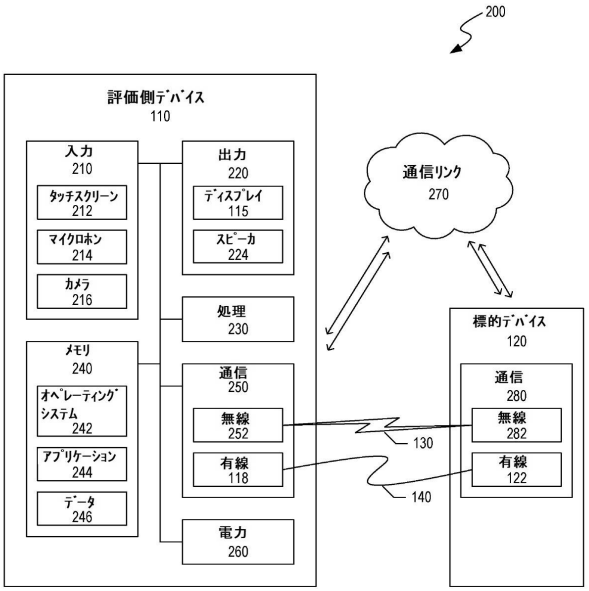


FIG. 2

【図３】

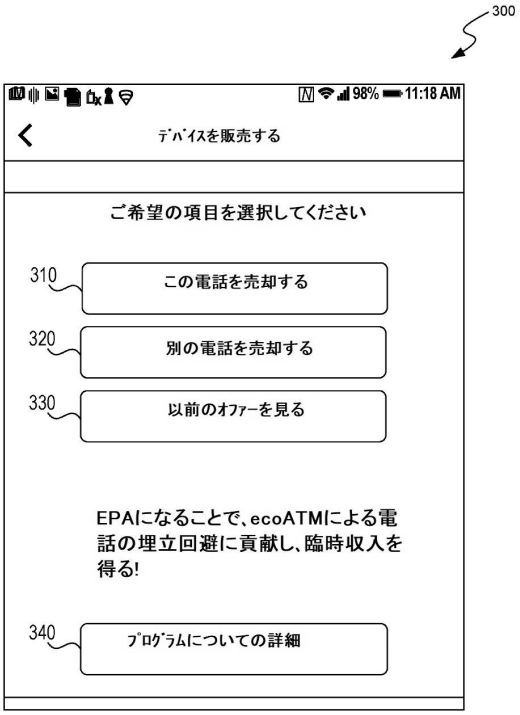


FIG. 3

【図４】

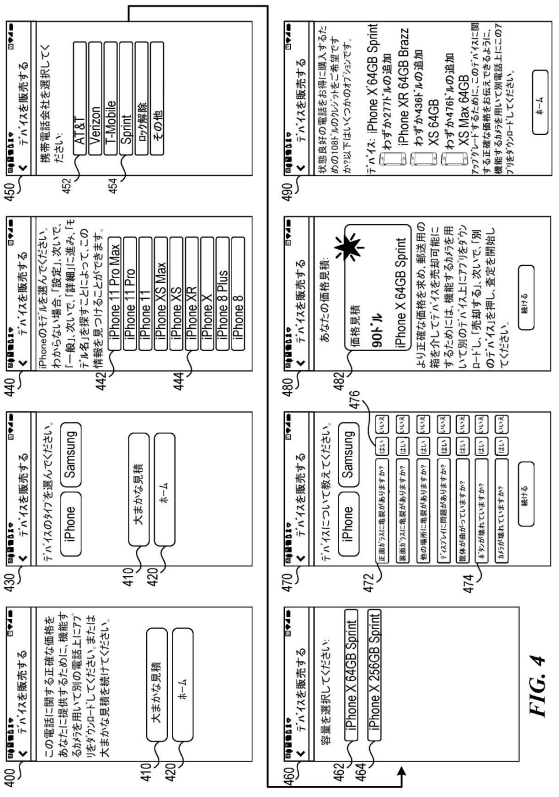


FIG. 4

【図５Ａ】

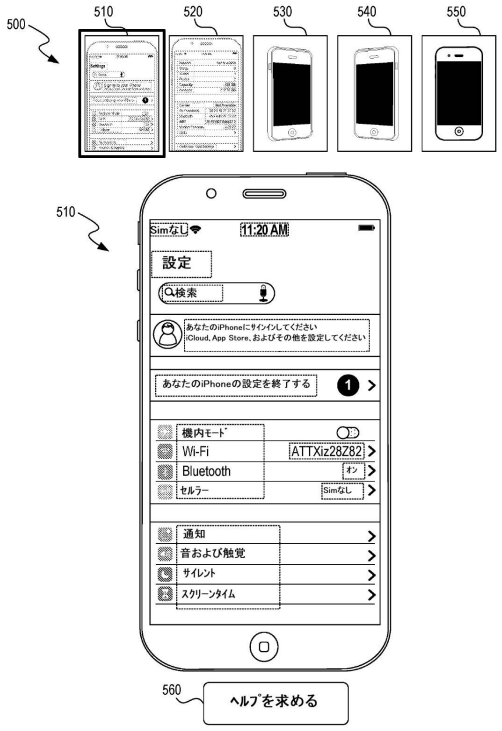


FIG. 5A

【図５Ｂ】

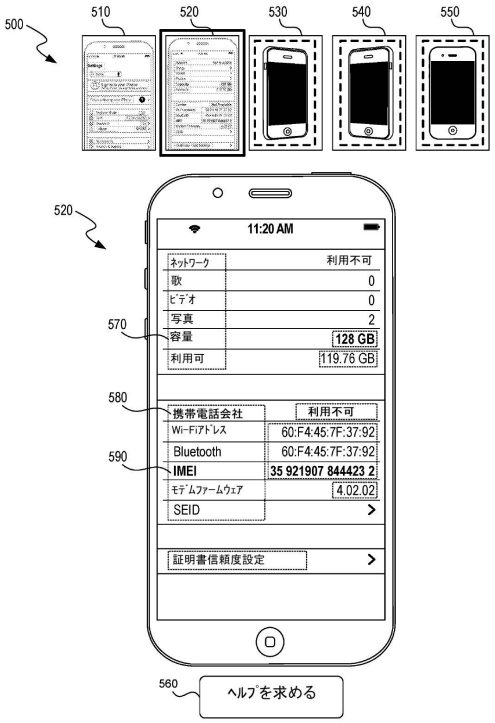


FIG. 5B

【図５Ｃ】

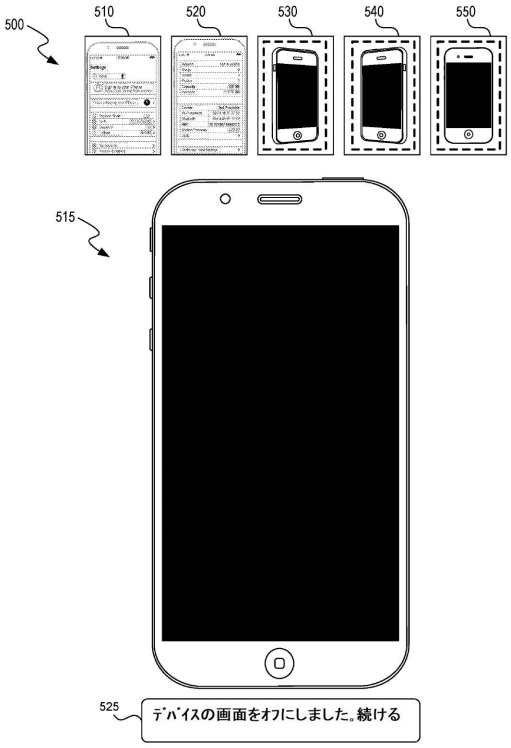


FIG. 5C

【図５Ｄ】

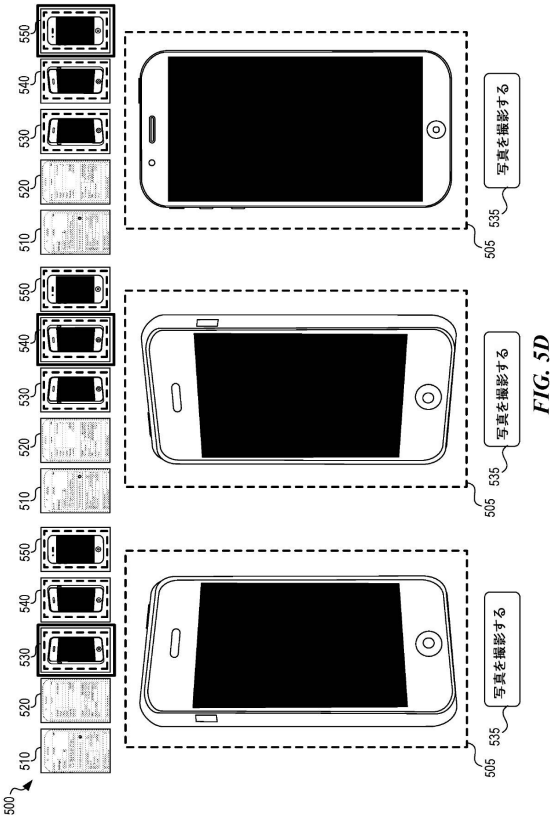


FIG. 5D

【図６】

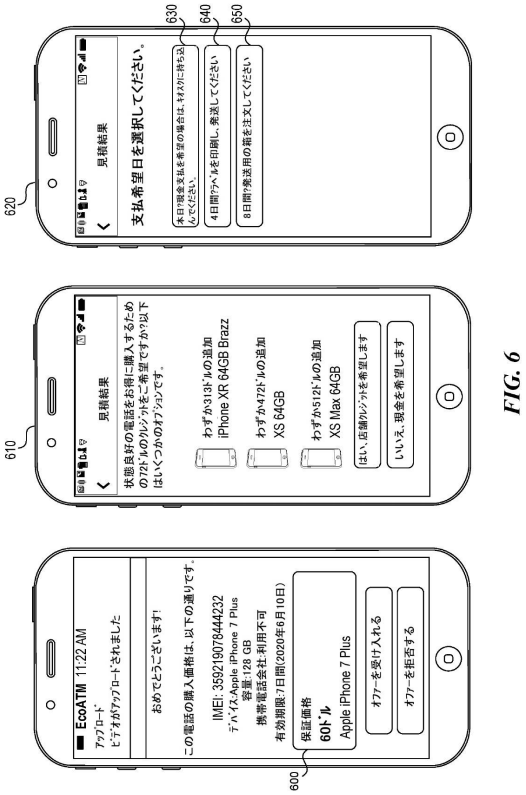


FIG. 6

【図７】

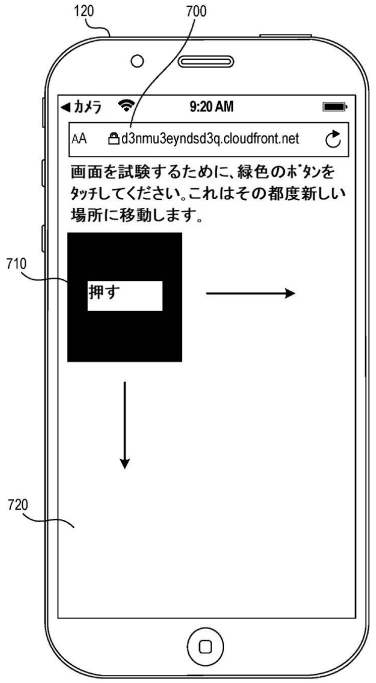


FIG. 7

【図８】

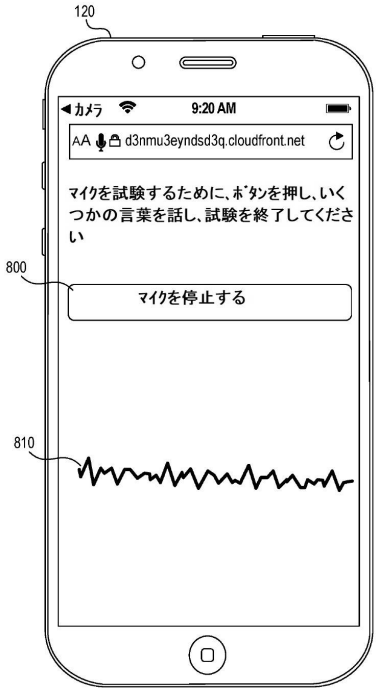


FIG. 8

【図９】

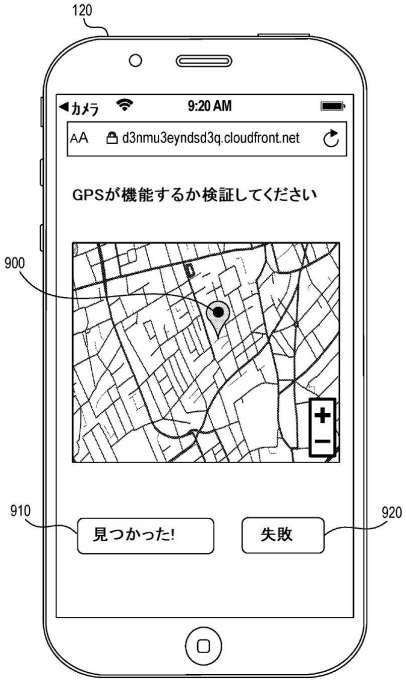


FIG. 9

【図１０】

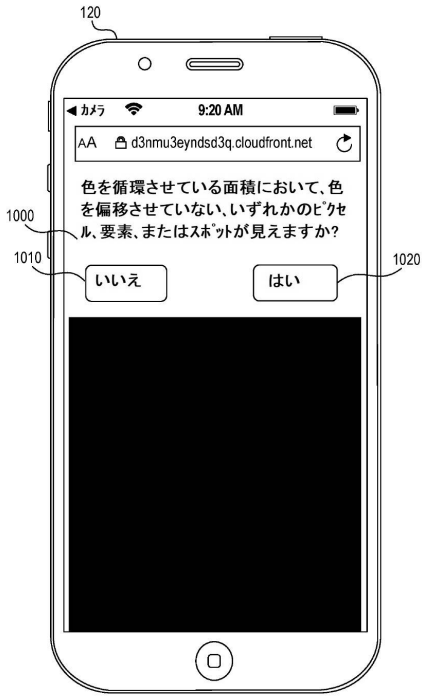


FIG. 10

【図１１】

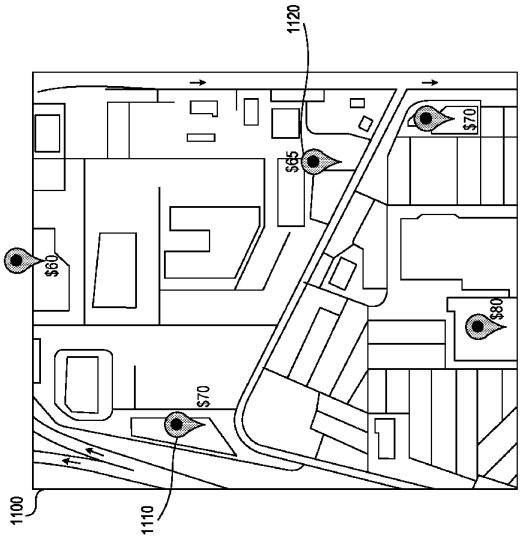


FIG. 11

【図１２】

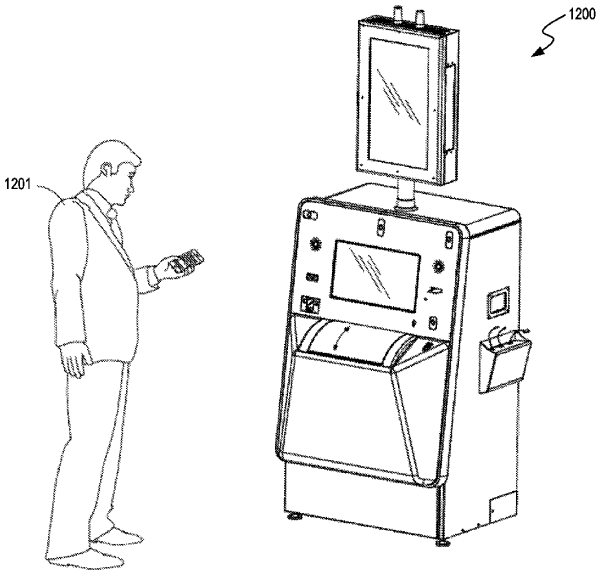


FIG. 12

【図１３】

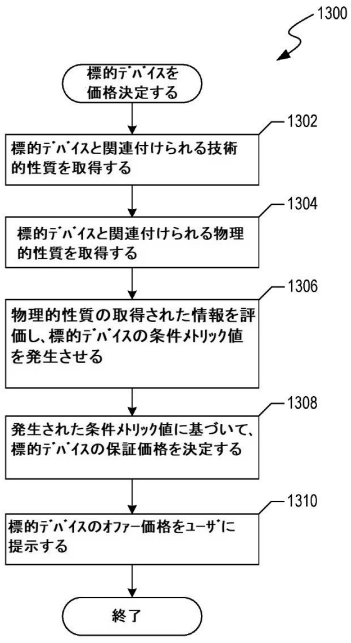


FIG. 13

【図１４】

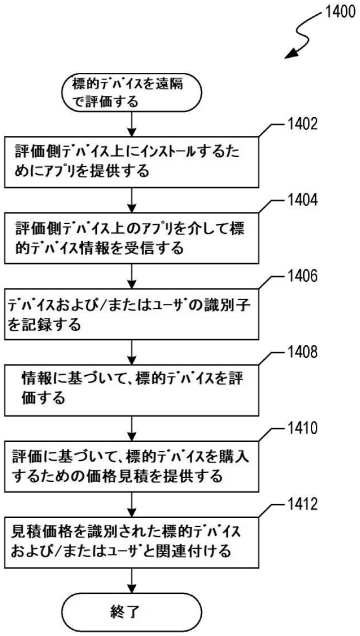

1400
標的ﾃﾞﾊﾞｲｽを遠隔で評価する
1402
評価側ﾃﾞﾊﾞｲｽ上にｲﾝｽﾄｰﾙするためにｱﾌﾟﾘを提供する
1404
評価側ﾃﾞﾊﾞｲｽ上のｱﾌﾟﾘを介して標的ﾃﾞﾊﾞｲｽ情報を受信する
1406
ﾃﾞﾊﾞｲｽおよび/またはﾕｰｻﾞの識別子を記録する
1408
情報に基づいて、標的ﾃﾞﾊﾞｲｽを評価する
1410
評価に基づいて、標的ﾃﾞﾊﾞｲｽを購入するための価格見積を提供する
1412
見積価格を識別された標的ﾃﾞﾊﾞｲｽおよび/またはﾕｰｻﾞと関連付ける
終了

FIG. 14

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2021/071269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G07F7/06 G06Q20/08 G06Q20/32 G06Q20/40 G06T7/00
H04M1/24
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)
G07F G06Q G06T H04M

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	US 2016/098689 A1 (BOWLES MARK VINCENT [US] ET AL) 7 April 2016 (2016-04-07) abstract; figures paragraphs [0040], [0060] - [0061], [0080] - [0090], [0126], [0130] - [0137], [0153]	1-20
A	US 2017/323279 A1 (DION DOMINIQUE [CA] ET AL) 9 November 2017 (2017-11-09) abstract; figures paragraphs [0080], [0305] - [0310]	1-20
A	US 2020/167748 A1 (DION DOMINIQUE [CA] ET AL) 28 May 2020 (2020-05-28) abstract; figures paragraphs [0042], [0070] - [0084]	1-20

-/--

[x] Further documents are listed in the continuation of Box C.
[x] 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	Date of mailing of the international search report
29 November 2021	20/12/2021

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Schöndienst, Thilo

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2021/071269

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020/265487 A1 (SILVA JOHN [US] ET AL) 20 August 2020 (2020-08-20) abstract; figures paragraph [0049]	1-20
A	US 2016/132840 A1 (BOWLES MARK VINCENT [US] ET AL) 12 May 2016 (2016-05-12) abstract; figures paragraphs [0082], [0101], [0123]	1-20
A	US 2017/301078 A1 (FORUTANPOUR BABAK [US] ET AL) 19 October 2017 (2017-10-19) abstract; figures paragraph [0035]	1-20

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2021/071269

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2016098689 A1	07-04-2016	CA 2964223 A1	07-04-2016
		CA 3074916 A1	07-04-2016
		CN 105488702 A	13-04-2016
		CN 113178038 A	27-07-2021
		CN 205103924 U	23-03-2016
		EP 3201885 A1	09-08-2017
		EP 3859697 A1	04-08-2021
		ES 2870629 T3	27-10-2021
		US 2016098689 A1	07-04-2016
		US 2017286921 A1	05-10-2017
		US 2020090137 A1	19-03-2020
		WO 2016054435 A1	07-04-2016
US 2017323279 A1	09-11-2017	US 2017323279 A1	09-11-2017
		US 2021110366 A1	15-04-2021
US 2020167748 A1	28-05-2020	CA 3069888 A1	17-01-2019
		EP 3652698 A1	20-05-2020
		JP 2020526847 A	31-08-2020
		US 2020167748 A1	28-05-2020
		WO 2019012505 A1	17-01-2019
US 2020265487 A1	20-08-2020	AU 2020224096 A1	23-09-2021
		CA 3130587 A1	27-08-2020
		CN 111738402 A	02-10-2020
		CN 211956539 U	17-11-2020
		EP 3928254 A1	29-12-2021
		JP 2021530793 A	11-11-2021
		KR 20210127199 A	21-10-2021
		US 2020265487 A1	20-08-2020
		WO 2020172190 A1	27-08-2020
US 2016132840 A1	12-05-2016	CA 2967021 A1	12-05-2016
		CN 105590132 A	18-05-2016
		CN 205427915 U	03-08-2016
		EP 3215988 A1	13-09-2017
		US 2016132840 A1	12-05-2016
		US 2021174312 A1	10-06-2021
		WO 2016073800 A1	12-05-2016
US 2017301078 A1	19-10-2017	CA 3020900 A1	19-10-2017
		EP 3443534 A2	20-02-2019
		US 2017301078 A1	19-10-2017
		WO 2017180905 A2	19-10-2017

フロントページの続き

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,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,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,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(72)発明者　フォルタンポール， ババク
アメリカ合衆国 カリフォルニア ９２１２１， サンディエゴ， バーンズ キャニオン ロード １０１２１， エコエーティーエム， エルエルシー 気付
(72)発明者　グッディング， テッド レイ
アメリカ合衆国 カリフォルニア ９２１２１， サンディエゴ， バーンズ キャニオン ロード １０１２１， エコエーティーエム， エルエルシー 気付

Ｆターム（参考）　5L049　BB55 CC11