

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7001466号

(P7001466)

(45)発行日 令和4年1月19日(2022.1.19)

(24)登録日 令和3年12月28日(2021.12.28)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 20/08 (2012.01)

G 0 6 Q 20/08 3 0 0

G 0 6 Q 30/06 (2012.01)

G 0 6 Q 30/06

請求項の数 8 (全16頁)

(21)出願番号	特願2017-250498(P2017-250498)	(73)特許権者	319013263
(22)出願日	平成29年12月27日(2017.12.27)		ヤフー株式会社
(62)分割の表示	特願2017-171146(P2017-171146)		東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号
)の分割	(74)代理人	100149548
原出願日	平成29年1月18日(2017.1.18)		弁理士 松沼 泰史
(65)公開番号	特開2018-116697(P2018-116697)	(74)代理人	100154852
	A)		弁理士 酒井 太一
(43)公開日	平成30年7月26日(2018.7.26)	(74)代理人	100181124
審査請求日	令和2年1月20日(2020.1.20)		弁理士 沖田 壮男
		(74)代理人	100194087
			弁理士 渡辺 伸一
		(72)発明者	植村 浩太郎
			東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
		(72)発明者	森 牧子
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プログラム、端末装置、および情報処理方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

読取部と受付部と通信部とを備える端末装置に、
 前記読取部に、第 1 識別情報を読み取らせる処理と、
 前記受付部に、ユーザからの決済金額の決定操作を受け付けさせる処理と、
 前記通信部に、前記読取部に読み取らせた前記第 1 識別情報と前記受付部に受け付けさせた決定操作に応じた前記決済金額とを含む決済要求を他装置に送信させる処理と、
 を実行させるプログラムであって、

前記通信部に、前記決済要求を前記他装置に送信させる処理を実行させた後、前記受付部に対して決済対象を識別する第 2 識別情報の読み取りを行うための操作がなされた場合、前記端末装置に、さらに、

前記読取部に、前記第 2 識別情報を読み取らせる処理と、

前記通信部に、少なくとも前記第 2 識別情報を含む決済情報を、前記他装置に送信させる処理と、

を実行させる、

プログラム。

【請求項 2】

前記決済金額は、前記決済対象である商品の購入金額であり、
 前記第 1 識別情報は、前記商品の売主を識別する情報を含む、
 請求項 1 記載のプログラム。

【請求項 3】

前記端末装置に、
前記端末装置に備えられた表示部に、前記受付部に受け付けさせた決定操作に応じた前記決済金額を表示させる処理
を実行させる請求項 1 または 2 記載のプログラム。

【請求項 4】

前記端末装置に、
前記通信部に前記決済情報を前記他装置に送信させる処理を行わせた後、
前記通信部に、前記他装置からのインセンティブ情報を受け取らせる処理を実行させる、
請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のプログラム。

10

【請求項 5】

前記端末装置に、
前記受付部に、前記決済要求の取消指示を受け付けさせる処理を実行させ、
前記通信部に、前記受付部に受け付けさせた取消指示に応じた取消要求を前記他装置に送信させる処理を実行させる、
請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のプログラム。

【請求項 6】

前記端末装置に、
前記売主ごとの商品の購入回数が閾値に達した場合、前記閾値に達した決済処理において
決済の対象となる商品の料金を無料化する処理を実行させる、
請求項 2 記載のプログラム。

20

【請求項 7】

第 1 識別情報を読み取る読取部と、
ユーザからの決済金額の決定操作を受け付ける受付部と、
前記読取部によって読み取られた前記第 1 識別情報と前記受付部によって受け付けられた
決定操作に応じた前記決済金額とを含む決済要求を他装置に送信する通信部と、
を備え、

前記通信部が前記決済要求を前記他装置に送信した後、前記受付部に対して決済対象を
識別する第 2 識別情報の読み取りを行うための操作がなされた場合、前記読取部は、前記
第 2 識別情報を読み取り、前記通信部は、少なくとも前記第 2 識別情報を含む決済情報を
、前記他装置に送信する、
端末装置。

30

【請求項 8】

読取部と受付部と通信部とを備える端末装置が、
前記読取部を用いて第 1 識別情報を読み取り、
前記受付部を用いてユーザからの決済金額の決定操作を受け付け、
前記通信部を用いて前記読取部によって読み取られた前記第 1 識別情報と前記受付部によ
って受け付けられた決定操作に応じた前記決済金額とを含む決済要求を他装置に送信する、
情報処理方法であって、

前記通信部を用いて前記決済要求を前記他装置に送信した後、前記受付部に対して決済
対象を識別する第 2 識別情報の読み取りを行うための操作がなされた場合、前記読取部を
用いて前記第 2 識別情報を読み取り、前記通信部を用いて少なくとも前記第 2 識別情報
を含む決済情報を、前記他装置に送信する、
情報処理方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プログラム、端末装置、および情報処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

50

従来、売り場に置かれた商品を購入する際に、購入者が現金を集金箱などに投入することで代金の支払いを行う無人販売方式が採用されている。また、商品情報を含む決済情報を二次元コード化し、この二次元コードをスマートフォンなどの携帯端末で読み取って決済サーバと通信することで電子決済処理を行う方式も提案されている（例えば特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2007 - 328549 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の無人販売方式では、現金の持ち合わせがないと商品を購入できない場合があった。また、従来の二次元コードを用いた電子決済処理を行う場合、商品ごとに二次元コードを準備する必要があった。この場合、複数の商品を購入するためには、二次元コードの読み取りを複数回行う必要があり、利便性が損なわれる場合があった。更に、商品が変更になった場合や、料金が変更になった場合には、二次元コードを設置し直す必要があり、メンテナンスが容易ではない場合があった。

【0005】

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、商品購入のために必要なユーザの操作を簡易化し、かつメンテナンス性を向上させることが可能な無人販売方式を実現するプログラム、端末装置、および情報処理方法を提供することを目的の一つとする。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様は、読取部と受付部と通信部とを備える端末装置に、前記読取部に、第 1 識別情報を読み取らせる処理と、前記受付部に、ユーザからの商品の購入金額の設定操作を受け付けさせる処理と、前記受付部に、前記商品の購入金額の決定操作を受け付けさせる処理と、前記通信部に、前記読取部に読み取らせた前記第 1 識別情報と前記受付部に受け付けさせた決定操作に応じた購入金額とを含む決済要求を他装置に送信させる処理と、を実行させるプログラムである。

30

【発明の効果】

【0007】

本発明の一態様によれば、商品購入のために必要なユーザの操作を簡易化し、かつメンテナンス性を向上させることが可能な無人販売方式を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】第 1 実施形態に係る決済システム 1 の構成図である。

【図 2】第 1 実施形態に係る端末装置 10、アプリサーバ 30、および決済サーバ 50 の機能構成を示す図である。

【図 3】第 1 実施形態に係る記憶部 32 に記憶された基本金額情報 32A の内容の一例を示す図である。

40

【図 4】第 1 実施形態に係る記憶部 32 に記憶されたユーザ情報 32B の内容の一例を示す図である。

【図 5】第 1 実施形態に係る記憶部 52 に記憶された決済情報 52A の内容の一例を示す図である。

【図 6】第 1 実施形態に係る決済システム 1 において実行される処理を示すシーケンス図である。

【図 7】第 1 実施形態に係る端末装置 10 の表示部 14 に表示される画面の遷移の一例を示す図である。

【図 8】第 1 実施形態に係る端末装置 10 の表示部 14 に表示される画面の遷移の他の例

50

を示す図である。

【図 9】第 2 実施形態に係る記憶部 3 2 に記憶された購入情報 3 2 C の内容の一例を示す図である。

【図 1 0】第 2 実施形態に係る決済システム 1 において実行される処理を示すシーケンス図である。

【図 1 1】第 2 実施形態における端末装置 1 0 の表示部 1 4 に表示される画面の遷移の一例を示す図である。

【図 1 2】端末装置 1 0 の表示部 1 4 に表示される取消指示受け付け画面を示す図である。

【図 1 3】端末装置 1 0 の表示部 1 4 に表示される発注画面を示す図である。

【図 1 4】端末装置 1 0 の表示部 1 4 に表示される金額決定画面の他の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 0 9】

以下、図面を参照し、本発明のプログラム、端末装置、および情報処理方法の実施形態について説明する。本発明のプログラムは、スマートフォンやタブレット端末などの端末装置に、無人販売方式の売り場に設けられた二次元コードなどの識別情報を読み取らせ、表示部に購入金額の決定画面を表示させながら、商品の購入金額の決定操作を受け付けさせ、決定操作に応じた購入金額の決済要求を他装置に送信させるプログラムである。このプログラムは、例えば、アプリケーションプログラムである。

【0 0 1 0】

< 第 1 実施形態 >

図 1 は、第 1 実施形態に係る決済システム 1 の構成図である。決済システム 1 は、売り場に置かれた商品を購入する際に、購入者（ユーザ）が電子決済処理を行う無人販売方式を実現する。決済システム 1 は、例えば、一以上の端末装置 1 0 と、一以上のアプリサーバ 3 0 と、一以上の決済サーバ 5 0 と、一以上の商品ボックス 7 0 とを備える。端末装置 1 0 と、アプリサーバ 3 0（他装置）と、決済サーバ 5 0（他装置）とは、ネットワーク NW によって互いに接続されており、このネットワーク NW を介して互いに通信する。ネットワーク NW は、例えば、WAN（Wide Area Network）や LAN（Local Area Network）、インターネット、専用回線、無線基地局、プロバイダなどを含む。

【0 0 1 1】

[端末装置]

端末装置 1 0 は、商品ボックス 7 0 に設置された商品の決済を行う際にユーザによって操作される。端末装置 1 0 は、例えば、スマートフォンなどの携帯電話やタブレット端末、PDA（Personal Digital Assistant）などである。図 2 は、第 1 実施形態に係る端末装置 1 0、アプリサーバ 3 0、および決済サーバ 5 0 の機能構成を示す図である。端末装置 1 0 は、例えば、通信部 1 2 と、表示部 1 4 と、受付部 1 6 と、読取部 1 8 と、アプリ実行部 2 0 と、記憶部 2 2 とを備える。通信部 1 2 は、ネットワーク NW を介して、他装置と通信する。

【0 0 1 2】

表示部 1 4 は、決済における各種処理の結果などを表示する。例えば、表示部 1 4 は、ディスプレイなどである。表示部 1 4 が、タッチパネル対応のディスプレイである場合、表示部 1 4 は、受付部 1 6 の機能を備えてもよい。

【0 0 1 3】

受付部 1 6 は、ユーザの各種操作を受け付ける。例えば、受付部 1 6 は、タッチパネル、操作ボタンなどである。

【0 0 1 4】

読取部 1 8 は、商品ボックス 7 0 に設置された売主を識別するための売主識別情報（第 1 識別情報）の読み取りや、商品を識別するための商品識別情報（第 2 識別情報）の読み取りを行う。読取部 1 8 は、これらの識別情報を読み取るためのカメラ、コードを復号するデコーダなどを備える。

【0 0 1 5】

10

20

30

40

50

アプリ実行部 20 は、例えば、CPU (Central Processing Unit) などのプロセッサが、記憶部 22 に記憶された決済アプリ (プログラム) 24 を実行することにより実現される。決済アプリ 24 は、例えば、ネットワーク NW を介して他装置からダウンロードされてもよいし、予め端末装置 10 にプリインストールされていてもよい。記憶部 22 は、例えば、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、フラッシュメモリ、SD カード、レジスタなどによって実現される。

【0016】

決済アプリ 24 は、商品を購入する際に決済を行うためのインターフェースの表示部 14 への表示や、インターフェースを介して入力された情報の処理を端末装置 10 に実行させるプログラムである。

【0017】

[アプリサーバ]

アプリサーバ 30 は、例えば、記憶部 32 を備える。記憶部 32 は、RAM、ROM、HDD (Hard Disk Drive)、フラッシュメモリ、またはこれらのうち複数が組み合わされたハイブリッド型記憶装置などによって実現される。記憶部 32 は、例えば、基本金額情報 32A、およびユーザ情報 32B を記憶する。以下においては、決済システム 1 に設けられるアプリサーバ 30 の数が 1 つである例について説明する。なお、アプリサーバ 30 は、商品の販売を行う売主ごとに設置されてもよい。

【0018】

基本金額情報 32A は、端末装置 10 が決済処理を行う場合に表示部 14 に初期表示させる金額を示す情報である。基本金額情報 32A は、商品を販売する売主ごとに予め設定される。図 3 は、基本金額情報 32A の内容の一例を示す図である。図 3 に示すように、記憶部 32 には、商品を販売する売主を識別する「売主 ID」に「基本金額」が関連付けされたレコードが複数記憶されている。図 3 に示す例では、「売主 ID」が“A1”であり、基本金額が“100”円であるレコードなどが記憶されている。基本金額は、原則として、売主 ID ごとに 1 つの金額のみが設定される。なお、一つの売主が複数の商品ボックス 70 を運営している場合には、基本金額は、商品ボックス 70 ごとに、異なる金額が設定されてもよい。

【0019】

ユーザ情報 32B は、決済アプリ 24 のユーザに関する情報である。ユーザ情報 32B は、決済アプリ 24 のインストール時などに設定される。図 4 は、ユーザ情報 32B の内容の一例を示す図である。図 4 に示すように、記憶部 32 には、ユーザを識別する「ユーザ ID」に、ユーザの認証に使用する「パスワード」と、ユーザの各種属性を示す「属性 1」および「属性 2」とが関連付けされたレコードが複数記憶されている。図 4 に示す例では、「ユーザ ID」が“H1”であり、「パスワード」が“AA”であり、「属性 1」が“男性”であり、「属性 2」が“20 代”であるレコードなどが記憶されている。なお、記憶部 32 に記憶される属性の種類および数は任意である。

【0020】

[決済サーバ]

決済サーバ 50 は、例えば、記憶部 52 を備える。記憶部 52 は、RAM、ROM、HDD、フラッシュメモリ、またはこれらのうち複数が組み合わされたハイブリッド型記憶装置などによって実現される。記憶部 52 は、例えば、決済情報 52A を記憶する。決済サーバ 50 は、この決済情報 52A に基づいて、決済処理を行う。決済処理は、クレジットカードのシステムやインターネットバンキングを利用して行われてもよいし、端末装置 10 が携帯電話である場合には、端末装置 10 の利用料に加算することで行われてもよい。

【0021】

決済情報 52A は、端末装置 10 から取得した商品の決済内容を示す情報である。図 5 は、決済情報 52A の内容の一例を示す図である。図 5 に示すように、記憶部 52 には、例えば、「売主 ID」に、「購入金額」と「ユーザ ID」とが関連付けされたレコードが複数記憶されている。「購入金額」は、端末装置 10 によって決済要求が行われた商品の購

10

20

30

40

50

入金額である。図 5 に示す例では、「売主 ID」が“A 1”であり、「購入金額」が“250”円であり、「ユーザ ID」が“H 1”であるレコードなどが記憶されている。なお、決済情報 52A は、「決済日時」などの他の決済に関連する情報を含んでもよい。

【0022】

[商品ボックス]

商品ボックス 70 は、例えば、各種商品を陳列する陳列棚である。商品ボックス 70 は、無人販売方式での商品の販売を希望する任意の場所に設置される。商品ボックス 70 は、例えば、企業内の休憩スペースなどに設置される。商品ボックス 70 には、例えば、商品の値段に応じて区切られた複数の陳列部が設けられる。例えば、「100 円」の商品用の陳列部には 100 円の商品が陳列され、「150 円」の商品用の陳列部には 150 円の商品が陳列され、「200 円」の商品用の陳列部には 200 円の商品が陳列される。

10

【0023】

商品ボックス 70 には、売主を識別する売主識別情報を含むコード 70A が、コード 70A を印刷した紙などが貼付されることにより、或いはコード 70A が直接印刷されることにより、端末装置 10 の読み取り可能な位置に付与されている。売主識別情報を含むコード 70A は、例えば、QRコード（登録商標）などの二次元コードである。端末装置 10 は、このコード 70A を読み取ることで、商品の決済要求を行うことができる。なお、コード 70A は、一次元コードであってもよい。また、コード 70A は、商品ボックス 70 を識別するための情報や、商品ボックス 70 の設置場所に関する情報を含んでもよい。

【0024】

20

[決済システムの処理]

次に、図 6 および図 7 を参照しながら決済システム 1 の動作について説明する。図 6 は、第 1 実施形態における決済システム 1 において実行される処理を示すシーケンス図である。図 7 は、第 1 実施形態における端末装置 10 の表示部 14 に表示される画面の遷移の一例を示す図である。

【0025】

まず、端末装置 10 のアプリ実行部 20 は、記憶部 22 に記憶された決済アプリ 24 を実行して表示部 14 にログイン画面を表示させ、このログイン画面においてユーザによって入力されたユーザ ID およびパスワードを含むログイン要求を、通信部 12 を介してアプリサーバ 30 に送信する（S1）。表示部 14 は、ログイン画面として、例えば、図 7 に示す「S1：ログイン画面」を表示する。なお、ユーザ ID およびパスワードは、例えば、アプリサーバ 30 によってユーザに事前に付与されているものとする。

30

【0026】

次に、アプリサーバ 30 は、端末装置 10 から受信したユーザ ID およびパスワードに基づいてユーザの本人確認を行う認証処理を行う（S2）。次に、アプリサーバ 30 は、認証結果が正常である場合には、ログインが完了した旨を示すログイン結果を端末装置 10 に送信し、認証結果が異常である場合には、ログインが失敗した旨を示すログイン結果を端末装置 10 に送信する（S3）。アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信したログイン結果が異常である場合には、正確なユーザ ID およびパスワードの入力をユーザに促すログイン画面などを表示部 14 に表示させる。

40

【0027】

一方、アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信したログイン結果が正常である場合には、ユーザに商品ボックス 70 に設置されたコード 70A の読み取りを促す画面を表示部 14 に表示させ、ユーザの操作に基づいて読取部 18 を起動し、読取部 18 を介してコード 70A の情報を取得する（S4）。表示部 14 は、コード 70A の読み取りを促す画面として、例えば、図 7 に示す「S4：二次元コード読み取り画面」を表示する。

【0028】

次に、アプリ実行部 20 は、コード 70A に含まれる売主識別情報（例えば、売主 ID）に基づいて、アプリサーバ 30 に対して基準金額の取得要求を行う（S5）。次に、端末装置 10 から基準金額の取得要求を受けたアプリサーバ 30 は、受信した売主 ID と対応

50

する基準金額を記憶部 32 から読み出し (S6)、読み出した基準金額を端末装置 10 に送信する (S7)。

【0029】

次に、アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信した基準金額に基づいて購入金額の決定をユーザに促す画面を表示部 14 に表示させ、受付部 16 を介してユーザからの購入金額の決定指示を受け付ける (S8)。表示部 14 は、購入金額の決定をユーザに促す画面として、例えば、図 7 に示す「S8：購入金額決定画面」を表示する。この「S8：購入金額決定画面」には、基準金額 P として「100 円」が表示されている。また、基準金額 P からの変更を受け付ける場合、所定金額ずつ増減させる操作を受け付けるボタンがボタン B1「+50 円」および B2「-50 円」が表示されている。ボタン B1「+50 円」は、基準金額 P に対して 50 円を加算する指示を受け付ける。ボタン B2「-50 円」は、基準金額 P から 50 円を減算する指示を受け付ける。ユーザは、これらのボタン B1 および B2 を押下することで、購入金額を変更することができる。

10

【0030】

例えば、ユーザは、100 円の商品 2 個と 150 円の商品 1 個の合計 350 円の商品を購入したい場合、基準金額 P「100 円」に対して、ボタン B1「+50 円」を 5 回押下することで、購入金額を 350 円に設定することができる。なお、ボタン B1 および B2 に設定される金額は任意である。ボタン B1 に設定される金額と、ボタン B1 に設定される金額とは、同じ金額であってもよいし、互いに異なる金額が設定されてもよい。また、ボタン B1 および B2 以外に、他の金額を設定するためのボタンがさらに設けられてもよい。例えば、基準金額 P に対して「±200 円」の増減指示を受け付けるボタンがさらに設けられていれば、複数個の商品をまとめて購入する場合などに便利である。

20

【0031】

次に、アプリ実行部 20 は、ユーザによって決定された購入金額に基づく決済要求をアプリサーバ 30 に送信する (S9)。次に、アプリサーバ 30 は、端末装置 10 から受信した決済要求に基づいて、決済処理要求を決済サーバ 50 に送信する (S10)。次に、決済サーバ 50 は、アプリサーバ 30 から受信した決済処理要求に基づいて決済処理を行い (S11)、決済処理結果をアプリサーバ 30 に送信する (S12)。次に、アプリサーバ 30 は、決済サーバ 50 から受信した決済処理結果が正常である場合には、決済が完了した旨を示す決済結果を端末装置 10 に送信し、決済処理結果が異常である場合には、決済が失敗した旨を示す決済結果を端末装置 10 に送信する (S13)。

30

【0032】

アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信した決済結果が正常である場合には、決済が完了した旨を示す画面を表示部 14 に表示させる。表示部 14 は、決済が完了した旨を示す画面として、例えば、図 7 に示す「S13：決済結果画面」を表示する。一方、アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信した決済結果が異常である場合には、再度の決済処理をユーザに促す画面などを表示部 14 に表示させる。以上により、アプリ実行部 20 は、本シーケンス図の処理を終了させる。

【0033】

なお、端末装置 10 の記憶部 22 に決済アプリ 24 が記憶されていない場合には、端末装置 10 のリーダを用いて商品ボックス 70 に設置されたコード 70A を読み取ることで、決済アプリ 24 を端末装置 10 にダウンロードすることができる。図 8 は、第 1 実施形態における端末装置 10 の表示部 14 に表示される画面の遷移の他の例を示す図である。端末装置 10 は、リーダを起動した場合、商品ボックス 70 に設置されたコード 70A の読み取りをユーザに促す画面を表示部 14 に表示させる。表示部 14 は、コード 70A の読み取りをユーザに促す画面として、例えば、図 8 に示す「二次元コード読み取り画面」を表示する。次に、端末装置 10 は、ユーザの操作に基づいて読み取られたコード 70A に含まれる情報をデコードし、デコードした情報に含まれるハイパーリンクの貼られたページ (表示決済アプリ 24 のダウンロードをユーザに促す画面) を表示部 14 に表示させる。表示部 14 は、決済アプリ 24 のダウンロードをユーザに促す画面として、例えば、図

40

50

8に示す「ダウンロード画面」を表示する。この「ダウンロード画面」には決済アプリ24のダウンロードを要求するプラグインが埋め込まれている。この「ダウンロード画面」は、例えば、Webブラウザを用いて表示される。端末装置10は、ユーザの操作に基づいて決済アプリ24をダウンロードして各種設定を行うことで、決済アプリ24の利用が可能となる。以後の処理は、図6および図7を参照して説明した処理と同じであるため、説明を省略する。

【0034】

以上説明した第1実施形態によれば、読取部18と表示部14と受付部16と通信部12とを備える端末装置10に、前記読取部18に、第1識別情報を読み取らせる第1の処理と、前記表示部14に購入金額の決定画面を表示させながら、前記受付部16に、商品の購入金額の決定操作を受け付けさせる第2の処理と、前記通信部12に、前記受付部16に受け付けさせた決定操作に応じた購入金額の決済要求をアプリサーバ30（他装置）に送信させる第3の処理と、を実行させることで、商品購入のために必要なユーザの操作を簡易化し、かつメンテナンス性を向上させることが可能な無人販売方式を実現することができる。

【0035】

従来の無人販売方式のように商品ごとに二次元コードの読み取りを行う場合、複数の商品を購入するためには、二次元コードの読み取りを複数回行う必要があり、決済処理が煩わしかった。これに対して、以上説明した第1実施形態によれば、複数の商品を購入する場合であっても、コード70Aの読み取りを1回行えばよく、決済処理を簡易化することができる。更に、商品ボックス70にて販売される商品が変更になった場合や、商品の料金が変更になった場合にも、操作端末10の手元の操作で購入金額を調整すればよいので、商品ボックス70に設置された値札を更新すれば足りる。このため、コード70Aを設置し直す必要はなく、メンテナンス性を向上させることができる。さらに、ユーザの操作の負担を軽減したいのであれば、基本金額を変更すればよい。

【0036】

<第2実施形態>

以下、第2実施形態について説明する。第1実施形態と比較して、第2実施形態の決済システム1は、アプリ実行部20が、決済処理完了後に、購入した商品に関する情報をアプリサーバ30に送信し、アプリサーバ30からインセンティブに関する情報を受信する点が異なる。このため、構成などについては第1実施形態で説明した図および関連する記載を援用し、詳細な説明を省略する。

【0037】

[アプリサーバ]

アプリサーバ30に備えられた記憶部32は、基本金額情報32Aおよびユーザ情報32Bに加えて、購入情報32Cを記憶する。購入情報32Cは、端末装置10から取得した商品の購入履歴を示すレコードを含む情報である。図9は、購入情報32Cの内容の一例を示す図である。記憶部32には、例えば、「商品ID」に、「購入日時」、「商品ボックスID」、「購入金額」、および「属性」が関連付けされた複数のレコードが記憶されている。「商品ID」は、ユーザが購入した商品を識別する識別情報である。「購入日時」は、ユーザが端末装置10を用いて決済要求を行った日時である。「商品ボックスID」は、商品ボックス70を識別する識別情報である。「購入金額」は、端末装置10によって決済要求が行われた商品の購入金額である。「属性」は、ユーザの属性を示す情報である。「属性」は、例えば、「男性」、「女性」などの性別を示す情報である。図9に示す例では、「商品ID」が“A”であり、「購入日時」が“2017/1/4 10:10:50”であり、「商品ボックスID」が“1”であり、「購入金額」が“100”円であり、および「属性」が“男性”であるレコードなどが記憶されている。

【0038】

[決済システムの処理]

次に、図10および図11を参照しながら決済システム1の動作について説明する。図1

10

20

30

40

50

0 は、第 2 実施形態における決済システム 1 において実行される処理を示すシーケンス図である。図 1 1 は、第 2 実施形態における端末装置 1 0 の表示部 1 4 に表示される画面の遷移の一例を示す図である。

【 0 0 3 9 】

まず、端末装置 1 0 のアプリ実行部 2 0 は、記憶部 2 2 に記憶された決済アプリ 2 4 を実行して表示部 1 4 にログイン画面を表示させ、このログイン画面においてユーザによって入力されたユーザ ID およびパスワードを含むログイン要求を通信部 1 2 を介してアプリサーバ 3 0 に送信する (S 2 1)。表示部 1 4 は、ログイン画面として、例えば、図 1 1 に示す「 S 2 1 : ログイン画面」を表示する。

【 0 0 4 0 】

次に、アプリサーバ 3 0 は、端末装置 1 0 から受信したユーザ ID およびパスワードに基づいてユーザの本人確認を行う認証処理を行う (S 2 2)。次に、アプリサーバ 3 0 は、認証結果が正常である場合には、ログインが完了した旨を示すログイン結果を端末装置 1 0 に送信し、認証結果が異常である場合には、ログインが失敗した旨を示すログイン結果を端末装置 1 0 に送信する (S 2 3)。アプリ実行部 2 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信したログイン結果が異常である場合には、正確なユーザ ID およびパスワードの入力をユーザに促すログイン画面などを表示部 1 4 に表示させる。

【 0 0 4 1 】

一方、アプリ実行部 2 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信したログイン結果が正常である場合には、ユーザに商品ボックス 7 0 に設置されたコード 7 0 A の読み取りを促す画面を表示部 1 4 に表示させ、ユーザの操作に基づいて読取部 1 8 を起動し、読取部 1 8 を介してコード 7 0 A の情報を取得する (S 2 4)。表示部 1 4 は、コード 7 0 A の読み取りを促す画面として、例えば、図 1 1 に示す「 S 2 4 : 二次元コード読み取り画面」を表示する。

【 0 0 4 2 】

次に、アプリ実行部 2 0 は、コード 7 0 A に含まれる売主識別情報 (例えば、売主 ID) に基づいて、アプリサーバ 3 0 に対して基準金額の取得要求を行う (S 2 5)。次に、端末装置 1 0 から基準金額の取得要求を受けたアプリサーバ 3 0 は、受け取った売主 ID と対応する記憶部 3 2 に記憶された基準金額を読み出し (S 2 6)、読み出した基準金額を端末装置 1 0 に送信する (S 2 7)。

【 0 0 4 3 】

次に、アプリ実行部 2 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信した基準金額に基づいて購入金額の決定をユーザに促す画面を表示部 1 4 に表示させ、受付部 1 6 を介してユーザからの購入金額の決定指示を受け付ける (S 2 8)。表示部 1 4 は、購入金額の決定をユーザに促す画面として、例えば、図 1 1 に示す「 S 2 8 : 購入金額決定画面」を表示する。

【 0 0 4 4 】

次に、アプリ実行部 2 0 は、ユーザによって決定された購入金額に基づく決済要求をアプリサーバ 3 0 に送信する (S 2 9)。次に、アプリサーバ 3 0 は、端末装置 1 0 から受信した決済要求に基づいて、決済処理要求を決済サーバ 5 0 に送信する (S 3 0)。次に、決済サーバ 5 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信した決済処理要求に基づいて決済処理を行い (S 3 1)、決済処理結果をアプリサーバ 3 0 に送信する (S 3 2)。次に、アプリサーバ 3 0 は、決済サーバ 5 0 から受信した決済処理結果が正常である場合には、決済が完了した旨を示す決済結果を端末装置 1 0 に送信し、決済処理結果が異常である場合には、決済が失敗した旨を示す決済結果を端末装置 1 0 に送信する (S 3 3)。

【 0 0 4 5 】

アプリ実行部 2 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信した決済結果が正常である場合には、決済が完了した旨を示すとともに決済処理済みの商品 8 0 を識別するコード 8 0 A (例えば、 J A N コードなどのバーコード) の読み取り処理に進むことを促す画面を表示部 1 4 に表示させる。表示部 1 4 は、コード 8 0 A の読み取り処理に進むことを促す画面として、例えば、図 1 1 に示す「 S 3 3 : 決済結果画面」を表示する。一方、アプリ実行部 2 0 は、アプリサーバ 3 0 から受信した決済結果が異常である場合には、再度の決済処理をユー

10

20

30

40

50

ザに促す画面などを表示部 14 に表示させる。

【0046】

アプリ実行部 20 は、ユーザからコード 80A の読み取りを行う指示を受け付けた場合（図 11 に示す「S33：決済結果画面」において、ユーザにより「スキャン」ボタンが押下された場合）、ユーザに商品 80 のコード 80A の読み取りを促す画面を表示部 14 に表示させ、ユーザの操作に基づいて商品 80 のコード 80A の情報を取得する（S34）。表示部 14 は、商品のコード 80A の読み取りを促す画面として、例えば、図 11 に示す「S34：バーコード読み取り画面」を表示する。

【0047】

次に、アプリ実行部 20 は、例えば、「商品 ID」、「購入日時」、「商品ボックス ID」、「購入金額」、および「属性」を含む購入情報 32C をアプリサーバ 30 に送信する（S35）。「商品 ID」は、コード 80A から取得される。「購入日時」、「商品ボックス ID」、「購入金額」、および「属性」は、例えば、上記の決済処理において取得され端末装置 10 のメモリ（図示しない）などに記憶された情報が用いられる。次に、アプリサーバ 30 は、端末装置 10 から受信した購入情報 32C を記憶部 32 に記憶させ（S36）、インセンティブ情報を端末装置 10 に送信する（S39）。インセンティブ情報は、例えば、商品 80 に関連するクーポン券などである。インセンティブ情報は、例えば、記憶部 32 に記憶されている。

10

【0048】

アプリ実行部 20 は、アプリサーバ 30 から受信したインセンティブ情報に基づいて、インセンティブ情報画面を表示部 14 に表示させる。表示部 14 は、インセンティブ情報画面として、例えば、図 11 に示す「S37：インセンティブ情報画面」を表示する。以上により、アプリ実行部 20 は、本シーケンス図の処理を終了させる。

20

【0049】

以上説明した第 2 実施形態によれば、第 1 実施形態と同様の効果を奏する他、端末装置 10 が購入情報 32C をアプリサーバ 30 に送信し、アプリサーバ 30 からインセンティブ情報を受け取ることで、ユーザは購入に応じたインセンティブを受け取ることができ、決済アプリの利便性を向上させることができる。また、売主は、アプリサーバ 30 から購入情報 32C を取得することでマーケティングなどに利用することができる。

【0050】

なお、決済アプリ 24 の他の機能として、ユーザからの決済の取消指示の受け付けを可能にする機能が実装されてもよい。表示部 14 は、決済の取消指示の受け付けを可能にする画面として、例えば、図 12 に示す「取消指示受け付け画面」を表示する。ユーザは、誤って決済処理を行ってしまった場合などには、この「取消指示受け付け画面」において、決済処理ごとに設けられた「取消」ボタンを押下することで、取消指示に応じた取消要求を行うことができる。また、ユーザからの決済の取消指示の受け付けは、商品の購入履歴を表示する画面において行うようにしてもよい。なお、購入履歴を表示する画面には、上記の実施形態に係る決済システム 1 を利用した商品の購入に関する決済情報以外に、ユーザが利用する他のサービスの決済情報があわせて表示される場合がある。この場合、ユーザからの決済の取消指示は、上記の実施形態に係る決済システム 1 を利用した商品の購入に関する決済に対してのみ受け付けを可能にするようにしてよい。

30

40

【0051】

また、決済アプリ 24 の他の機能として、ユーザの操作による商品の発注を可能にする機能が実装されてもよい。表示部 14 は、商品の発注を行う画面として、例えば、図 13 に示す「発注画面」を表示する。この「発注画面」には、過去の購入履歴とともに、「発注」ボタンが表示される。ユーザは、商品ボックス 70 に購入したい商品が無い場合や在庫が少ない場合などには、この「発注画面」において、決済処理ごとに設けられた「発注」ボタンを押下することで、商品の発注を行うことができる。発注する商品の個数はユーザが任意に設定できるようにしてもよい。

【0052】

50

また、上記の実施形態では、「購入金額決定画面」において商品の購入金額を変更する指示を受け付ける例を説明したが、購入する商品の個数を変更する指示を受け付けるようにしてもよい。表示部 14 は、購入する商品の個数を変更する指示を受け付ける画面として、例えば、図 14 に示す「購入個数設定画面」を表示する。ユーザは、購入する商品の価格ごとに設けられた個数設定用のボタン（「+ 1」、「- 1」）を押下することで、購入金額を決定することができる。

【0053】

また、上記の実施形態では、ユーザがインセンティブ情報としてクーポン券を受け取る例を説明したが、商品の購入回数に応じたインセンティブを受けられるようにしてもよい。例えば、商品の購入回数が所定の閾値（例えば、20 回）に到達した場合に、この閾値に達した決済処理において決済対象となる商品の料金を無料化するようにしてもよい。また、アプリサーバ 30 において所定の期間に購入された商品のランキングを行い、特定の商品（例えば、ランキングが一位の商品）を購入したユーザにクーポン券を発行するようにしてもよい。また、ユーザが購入した商品が食品類である場合には、所定の期間に購入された商品のカロリーなどの情報を端末装置 10 に表示するようにしてもよい。

10

【0054】

上述した第 1 実施形態および第 2 実施形態では、決済アプリ 24 が実行されることに決済処理が行われるものとして説明したが、これに代えて（加えて）、端末装置 10 は、Web ブラウザを用いて決済処理を行うようにしてもよい。

【0055】

20

以上、本発明を実施するための形態について実施形態を用いて説明したが、本発明はこうした実施形態に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変形及び置換を加えることができる。

【符号の説明】

【0056】

1 決済システム、10 端末装置、12 通信部、14 表示部、16 受付部、18 読取部、20 アプリ実行部、22 記憶部、24 決済アプリ、30 アプリサーバ、32 記憶部、50 決済サーバ、52 記憶部、70 商品ボックス、80 商品、NW ネットワーク

30

40

50

【図面】

【図 1】

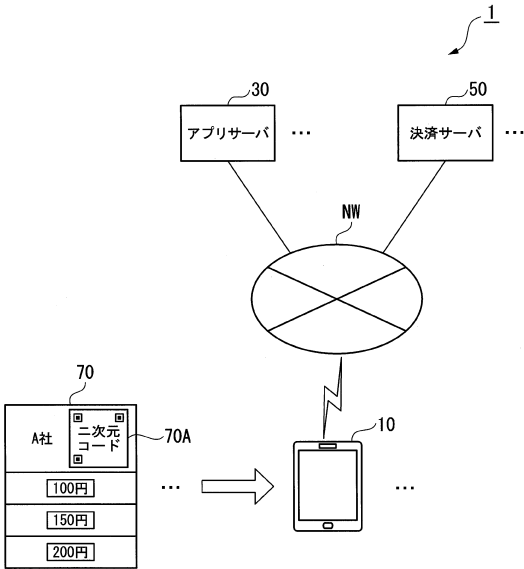


図 1

【図 2】

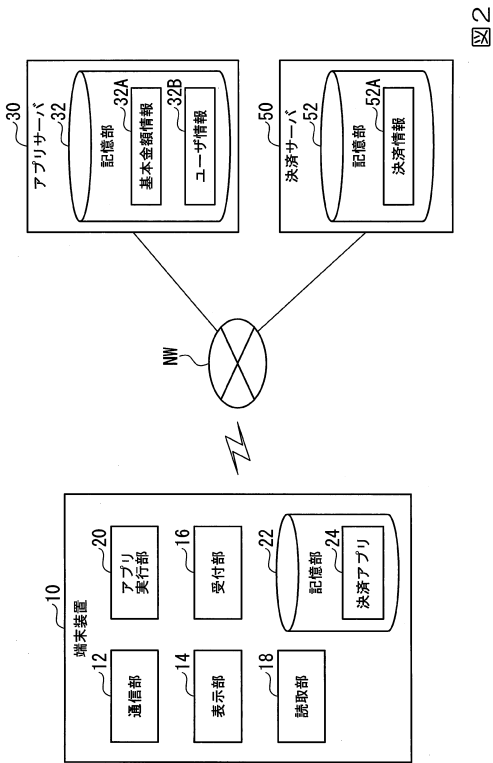


図 2

【図 3】

売主ID	基本金額
A1	100
A2	200
A3	300
...	...

図 3

【図 4】

ユーザID	パスワード	属性1	属性2
H1	AA	男性	20代
H2	BB	女性	20代
H3	CC	女性	40代
...

図 4

10

20

30

40

50

【図 5】

売主ID	購入金額	ユーザID
A1	250	H1
A2	300	H2
A1	100	H3
...		

図 5

【図 6】

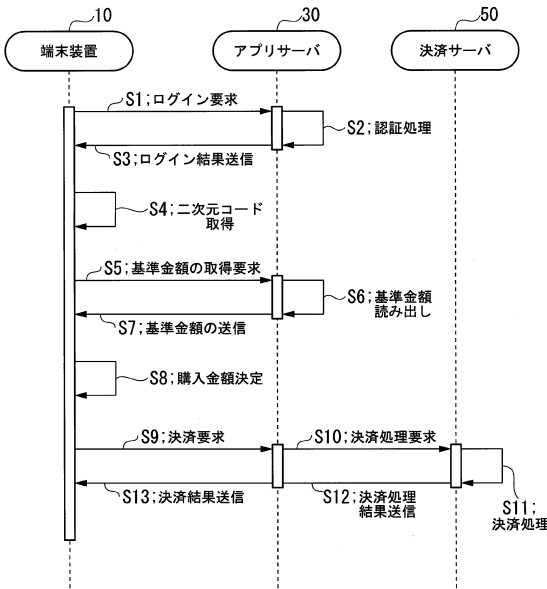


図 6

【図 7】

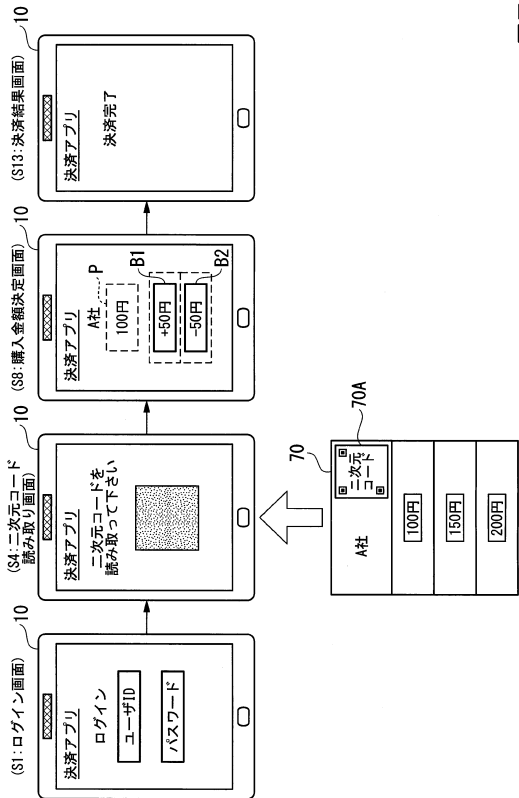


図 7

【図 8】

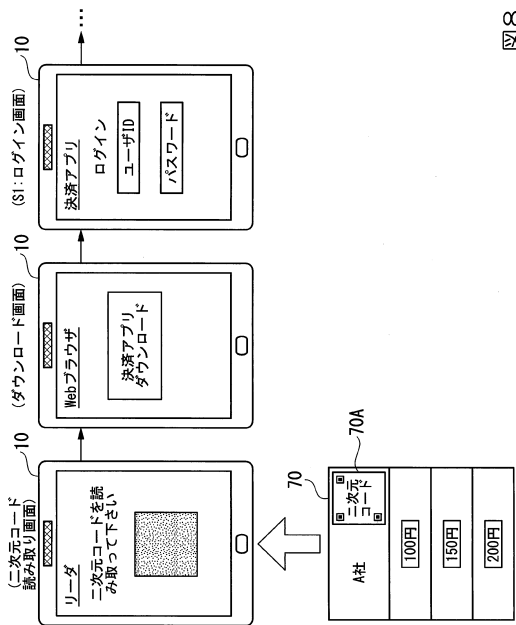


図 8

10

20

30

40

50

【図 9】

商品ID	購入日時	商品ボックスID	購入金額	属性
A	2017/1/4 10:10:50	1	100	男性
C	2017/1/4 15:10:10	2	200	男性
A	2017/1/5 17:14:51	1	100	女性

図 9

【図 10】

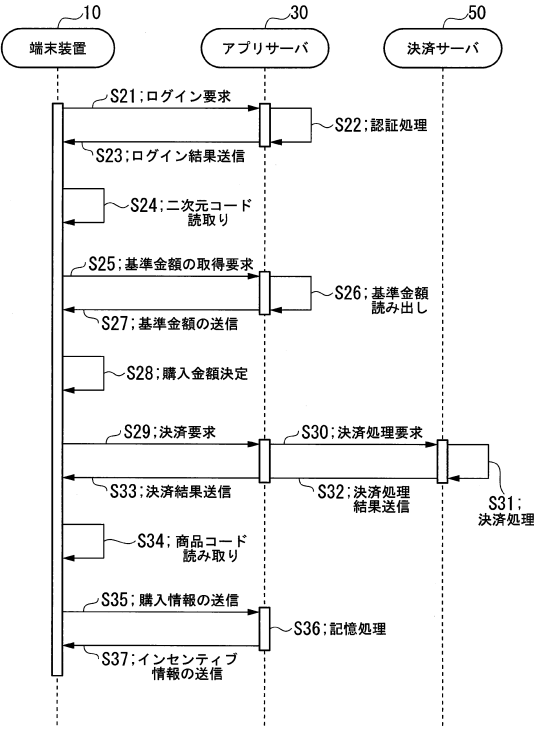


図 10

【図 11】

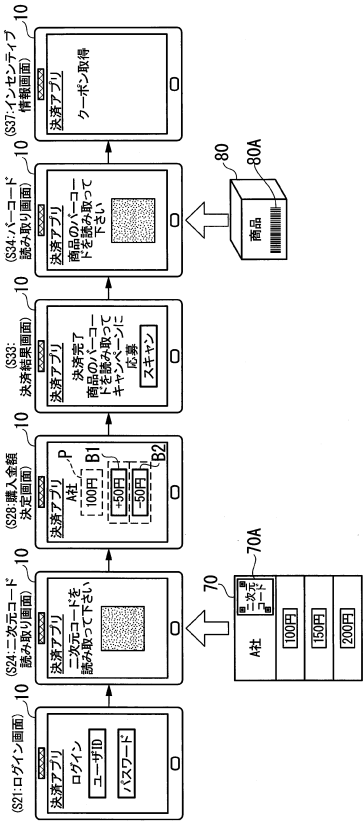


図 11

【図 12】

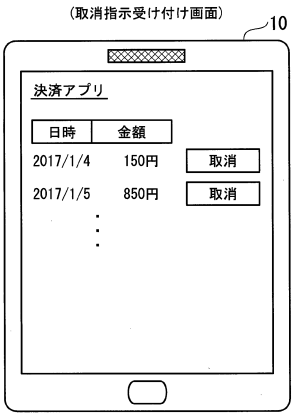


図 12

10

20

30

40

50

【図 1 3】



図 1 3

【図 1 4】

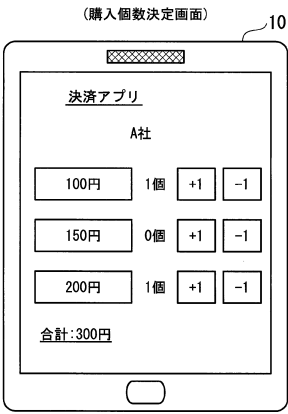


図 1 4

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
(72)発明者 小泉 智史
東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
(72)発明者 大谷 真広
東京都千代田区紀尾井町 1 番 3 号 ヤフー株式会社内
審査官 谷川 智秀
(56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 1 5 1 7 8 2 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 0 9 5 5 4 7 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 8 0 9 4 8 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 4 0 1 0 6 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 0 2 7 8 9 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 0 8 1 2 1 7 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0