(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2020-129279
(P2020-129279A)
(43)公開日　令和2年8月27日(2020.8.27)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G06Q 20/10	(2012.01)	G06Q	20/10	300	5L055

審査請求 未請求　請求項の数 1　ＯＬ　（全 21 頁）

(21)出願番号　特願2019-21706(P2019-21706)
(22)出願日　平成31年2月8日(2019.2.8)

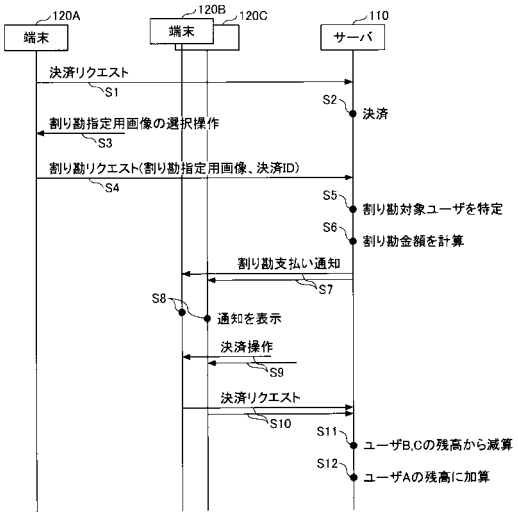
（特許庁注：以下のものは登録商標）
１．ＳＷＩＦＴ
２．Ｋｏｔｌｉｎ

(71)出願人　514053169
株式会社メルカリ
東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー１８Ｆ
(74)代理人　100107766
弁理士　伊東　忠重
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦
(72)発明者　大庭　千明
東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー４３Ｆ　株式会社メルペイ内
(72)発明者　秋田　康男
東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー４３Ｆ　株式会社メルペイ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報処理方法、情報処理装置、及び情報処理プログラム

(57)【要約】　（修正有）
【課題】割り勘対象者の指定をより簡易にできる情報処理方法、情報処理装置、及び情報処理プログラムを提供する。
【解決手段】複数のユーザでの代金の支払いの分担するためシステムは、サーバ１１０と、端末１２０Ａ（第１ユーザ）、端末１２０Ｂ/Ｃ（第２ユーザ）とが接続される。システムは、第１ユーザから、決済情報の少なくとも１部と、第２ユーザの顔を含むコンテンツとを受信する処理と、受信したコンテンツに基づいて、第２ユーザを決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定する処理と、第１ユーザと第２ユーザとの割り勘金額を算出する処理と、を実行する。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
明細書に記載の発明。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、情報処理方法、情報処理装置、及び情報処理プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、複数のユーザで飲食や商品の購入をした場合に、一のユーザが店舗のレジ等で代金をまとめて（一括で）支払い、他のユーザが当該一のユーザに、オンラインで決済等を行う決済サービスを用いて送金（個人間送金）することにより、当該複数のユーザで代金の支払いを分担（割り勘）できるようにする技術が知られている（例えば、特許文献１を参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１３－２３８９９８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、従来の割り勘などの個人間送金手法では、ユーザの利便性に改善の余地がある。
【０００５】
本開示は、割り勘などの個人間送金の利便性を向上できる技術を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本開示の一実施形態に係る情報処理方法は、情報処理装置が、個人間送金の対象者の選択や代金支払いをスムーズに行う処理を実行する。
【図面の簡単な説明】
【０００７】
【図１】本開示の一実施形態に係る通信システムの構成を示す図である。
【図２】実施形態に係るサーバ、及び端末のハードウェア構成の一例を示す図である。
【図３】第１実施形態に係るサーバ、及び端末の機能的な構成を示すブロック図の一例を示す図である。
【図４】第１実施形態に係る通信システムの処理のシーケンスの一例を示す図である。
【図５】第１実施形態の第１実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。
【図６】第１実施形態の第２実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。
【図７】第１実施形態の第３実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。
【図８】第１実施形態の第４実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。
【図９】第２実施形態に係る通信システムの処理のシーケンスの一例を示す図である。
【図１０】後払いサービス提案画面の一例を示す図である。
【図１１】後払いサービス適用後の画面例を示す図である。
【図１２】割り勘金額の決済処理が完了した後の画面例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【０００８】
＜法令遵守＞
本明細書に記載の開示は、実施される場合、本開示を実施する各国の法令を遵守のうえで実施される。また、本明細書に記載の開示は、各国の法令を遵守するために必要な、当

業者が成し得る全ての変更、置換、変形、改変、および修正をもって実施される。
【０００９】
本開示に係る利便性を向上できる複数のユーザでの代金の支払いの分担（割り勘）を実施するための形態について、図面を参照して説明する。
【００１０】
＜システム構成＞
図１は、本開示の一実施形態に係る通信システム１の構成を示す図である。図１に開示されるように、通信システム１では、ネットワーク１３０を介してサーバ１１０Ａ、サーバ１１０Ｂと、端末１２０Ａ、端末１２０Ｂ、端末１２０Ｃとが接続される。
【００１１】
本開示において、サーバ１１０Ａと、サーバ１１０Ｂとをそれぞれ区別する必要がない場合は、サーバ１１０Ａとサーバ１１０Ｂとは、それぞれサーバ１１０と表現されてもよい。
【００１２】
本開示において、端末１２０Ａと、端末１２０Ｂと、端末１２０Ｃとをそれぞれ区別する必要がない場合は、端末１２０Ａと端末１２０Ｂと端末１２０Ｃとは、それぞれ端末１２０（「情報処理端末」の一例。）と表現されてもよい。
【００１３】
本開示において、サーバ１１０と、端末１２０とをそれぞれ区別する必要がない場合は、サーバ１１０と端末１２０とは、それぞれ情報処理装置２００と表現されてもよい。なお、ネットワーク１３０に接続される情報処理装置２００の数は図１の例に限定されない。
【００１４】
サーバ１１０は、ネットワーク１３０を介してユーザが利用する端末１２０に、所定のサービスを提供する。所定のサービスは、限定でなく例として、決済サービス、金融サービス、電子商取引サービス、インスタントメッセンジャー等を用いるメッセージングサービスを代表とするＳＮＳ（Social Networking Service）、楽曲・動画・書籍などのコンテンツ提供サービス等を含む。ユーザが端末１２０を介して所定のサービスを利用することで、サーバ１１０は１以上の端末１２０に所定のサービスを提供することができる。端末１２０は、例えば、ユーザのスマートフォン等の端末であり、サーバ１１０により提供される決済サービス等を用いた割り勘等を行う。
【００１５】
本開示において、決済サービスとは１以上のユーザが金銭または金銭相当物の授受ができるサービスを意味する。限定でなく例として、一次元コード（バーコードなど）、二次元コード（ＱＲコード（登録商標）など）（以下で、一次元コードおよび二次元コードをまとめて「二次元コード等」と総称する。）、近距離無線通信（ＮＦＣ (Near Field Communication)、ＢＬＥ（Bluetooth（登録商標） Low Energy）、Wi-Fi（登録商標）、超音波通信、赤外線通信など）を利用して決済を行うサービスを含む。また、代金の支払いを行うユーザ（支払者）の端末１２０が二次元コード等を読み取ることで決済を行うことを「ユーザ読取型コード決済」または「ＭＰＭ（Merchant Presented Mode）」と表現し、支払いを行うユーザの端末１２０が二次元コード等を表示し、表示された二次元コード等を、代金を請求する店舗側等のユーザ（販売者、請求者）の端末１２０が読み取ることで決済を行うことを「店舗読取型コード決済」または「ＣＰＭ（Consumer Presented Mode）」と表現する。なお、ＭＰＭおよびＣＰＭは、動的であってもよいし、静的であってもよい。
【００１６】
必要に応じて、ユーザＸが利用する端末を端末１２０Ｘと表現し、ユーザＸまたは端末１２０Ｘに対応づけられた、所定のサービスにおけるユーザ情報をユーザ情報Ｘと表現する。なお、ユーザ情報とは、所定のサービスにおいてユーザが利用するアカウントに対応付けられたユーザの情報である。ユーザ情報は、限定でなく例として、ユーザにより入力

される、または、所定のサービスにより付与される、ユーザの名前、ユーザのアイコン画像、ユーザの年齢、ユーザの性別、ユーザの住所、ユーザの趣味趣向、ユーザの識別子などのユーザに対応づけられた情報、ユーザに対応付けられた電子バリュー（電子マネー）の残高情報、ユーザに対応付けられたクレジットカード情報（クレジットカード番号など）を含み、これらのいずれか一つまたは、組み合わせであってもよい。

【００１７】

ネットワーク１３０は、２以上の情報処理装置２００を接続する役割を担う。ネットワーク１３０は、端末１２０がサーバ１１０に接続した後、データを送受信することができるように接続経路を提供する通信網を意味する。

【００１８】

ネットワーク１３０のうちの１つまたは複数の部分は、有線ネットワークや無線ネットワークであってもよい。ネットワーク１３０は、限定でなく例として、アドホック・ネットワーク（Ad Hoc Network）、イントラネット、エクストラネット、仮想プライベート・ネットワーク（Virtual Private Network：ＶＰＮ）、ローカル・エリア・ネットワーク（Local Area Network：ＬＡＮ）、ワイヤレスＬＡＮ（Wireless LAN：ＷＬＡＮ）、広域ネットワーク（Wide Area Network：ＷＡＮ）、ワイヤレスＷＡＮ（Wireless WAN：ＷＷＡＮ）、大都市圏ネットワーク（Metropolitan Area Network：ＭＡＮ）、インターネットの一部、公衆交換電話網（Public Switched Telephone Network：ＰＳＴＮ）の一部、携帯電話網、ＩＳＤＮｓ（Integrated Service Digital Networks）、無線ＬＡＮｓ、ＬＴＥ（Long Term Evolution）、ＣＤＭＡ（Code Division Multiple Access）、ブルートゥース（Bluetooth（登録商標））、衛星通信など、または、これらの２つ以上の組合せを含むことができる。ネットワーク１３０は、１つまたは複数のネットワーク１３０を含むことができる。

【００１９】

情報処理装置２００は、本開示に記載される機能および方法を実現できる情報処理装置であればどのような情報処理装置であってもよい。

【００２０】

情報処理装置２００は、限定ではなく例として、スマートフォン、携帯電話（フィーチャーフォン）、コンピュータ（限定でなく例として、デスクトップ、ラップトップ、タブレットなど）、サーバ装置、メディアコンピュータプラットホーム（限定でなく例として、ケーブル、衛星セットトップボックス、デジタルビデオレコーダなど）、ハンドヘルドコンピュータデバイス（限定でなく例として、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）、電子メールクライアントなど）、ウェアラブル端末（限定でなく例として、メガネ型デバイス、時計型デバイスなど）、他種のコンピュータ、またはコミュニケーションプラットホームを含む。

【００２１】

＜ハードウェア構成＞

図２を用いて、通信システム１に含まれる情報処理装置２００のハードウェア構成について説明する。図２は、実施形態に係る情報処理装置２００のハードウェア構成の一例を示す図である。

【００２２】

情報処理装置２００は、プロセッサ２０１と、メモリ２０２と、ストレージ２０３と、入出力インタフェース（入出力Ｉ／Ｆ）２０４と、通信インタフェース（通信Ｉ／Ｆ）２０５とを含む。情報処理装置２００のハードウェアの各構成要素は、限定でなく例として、バスＢを介して相互に接続される。

【００２３】

情報処理装置２００は、プロセッサ２０１と、メモリ２０２と、ストレージ２０３と、入出力Ｉ／Ｆ２０４と、通信Ｉ／Ｆ２０５との協働により、本開示に記載される機能、および／または、方法を実現する。

【００２４】

プロセッサ２０１は、ストレージ２０３に記憶されるプログラムに含まれるコードまたは命令によって実現する機能および方法を実行する。プロセッサ２０１は、限定でなく例として、中央処理装置（ＣＰＵ）、ＭＰＵ（Micro Processing Unit）、ＧＰＵ（Graphics Processing Unit）、マイクロプロセッサ（microprocessor）、プロセッサコア（processor core）、マルチプロセッサ（multiprocessor）、ＡＳＩＣ（Application-Specific Integrated Circuit）、ＦＰＧＡ（Field Programmable Gate Array）等を含み、集積回路（ＩＣ（Integrated Circuit）チップ、ＬＳＩ（Large Scale Integration））等に形成された論理回路（ハードウェア）や専用回路によって各実施形態に開示される各処理を実現してもよい。また、これらの回路は、１または複数の集積回路により実現されてよく、各実施形態に示す複数の処理を１つの集積回路により実現されることとしてもよい。また、ＬＳＩは、集積度の違いにより、ＶＬＳＩ、スーパーＬＳＩ、ウルトラＬＳＩなどと呼称されることもある。

【００２５】

メモリ２０２は、ストレージ２０３からロードしたプログラムを一時的に記憶し、プロセッサ２０１に対して作業領域を提供する。メモリ２０２には、プロセッサ２０１がプログラムを実行している間に生成される各種データも一時的に格納される。メモリ２０２は、限定でなく例として、ＲＡＭ（Random Access Memory）、ＲＯＭ（Read Only Memory）などを含む。

【００２６】

ストレージ２０３は、プログラムを記憶する。ストレージ２０３は、限定でなく例として、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）、ＳＳＤ（Solid State Drive）、フラッシュメモリなどを含む。

【００２７】

通信Ｉ／Ｆ２０５は、ネットワーク１３０を介して各種データの送受信を行う。当該通信は、有線、無線のいずれで実行されてもよく、互いの通信が実行できるのであれば、どのような通信プロトコルを用いてもよい。通信Ｉ／Ｆ２０５は、ネットワーク１３０を介して、他の情報処理装置との通信を実行する機能を有する。通信Ｉ／Ｆ２０５は、各種データをプロセッサ２０１からの指示に従って、他の情報処理装置に送信する。また、通信Ｉ／Ｆ２０５は、他の情報処理装置から送信された各種データを受信し、プロセッサ２０１に伝達する。

【００２８】

入出力Ｉ／Ｆ２０４は、情報処理装置２００に対する各種操作を入力する入力装置、および、情報処理装置２００で処理された処理結果を出力する出力装置を含む。入出力Ｉ／Ｆ２０４は、入力装置と出力装置が一体化していてもよいし、入力装置と出力装置とに分離していてもよい。

【００２９】

入力装置は、ユーザからの入力を受け付けて、当該入力に係る情報をプロセッサ２０１に伝達できる全ての種類の装置のいずれか、または、その組み合わせにより実現される。入力装置は、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、キーボード等のハードウェアキーや、マウス等のポインティングデバイス、カメラ（画像を介した操作入力）、マイク（音声による操作入力）を含む。

【００３０】

出力装置は、プロセッサ２０１で処理された処理結果を出力することができる全ての種類の装置のいずれか、または、その組み合わせにより実現される。当該処理結果を映像または動画像として出力する場合、出力装置は、フレームバッファに書き込まれた表示データに従って、当該表示データを表示することができる全ての種類の装置のいずれかまたはその組み合わせにより実現される。出力装置は、限定でなく例として、タッチパネル、タッチディスプレイ、モニタ（限定でなく例として、液晶ディスプレイ、ＯＥＬＤ（Organic Electroluminescence Display）など）、ヘッドマウントディスプレイ（ＨＤＭ：Head Mounted Display）、プロジェクションマッピング、ホログラム、空気中など（真空であ

ってもよい）に画像やテキスト情報等を表示可能な装置、スピーカ（音声出力）、プリンターなどを含む。なお、これらの出力装置は、３Ｄで表示データを表示可能であってもよい。

【００３１】

本開示の各実施形態のプログラムは、コンピュータに読み取り可能な記憶媒体に記憶された状態で提供されてもよい。記憶媒体は、「一時的でない有形の媒体」に、プログラムを記憶可能である。プログラムは、限定でなく例として、ソフトウェアプログラムやコンピュータプログラムを含む。

【００３２】

記憶媒体は適切な場合、１つまたは複数の半導体ベースの、または他の集積回路（ＩＣ）（限定でなく例として、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ（ＦＰＧＡ）、特定用途向けＩＣ（ＡＳＩＣ）など）、ハード・ディスク・ドライブ（ＨＤＤ）、ハイブリッド・ハード・ドライブ（ＨＨＤ）、光ディスク、光ディスクドライブ（ＯＤＤ）、光磁気ディスク、光磁気ドライブ、フロッピィ・ディスケット、フロッピィ・ディスク・ドライブ（ＦＤＤ）、磁気テープ、固体ドライブ（ＳＳＤ）、ＲＡＭドライブ、セキュア・デジタル・カードもしくはドライブ、任意の他の適切な記憶媒体、またはこれらの２つ以上の適切な組合せを含むことができる。記憶媒体は、適切な場合、揮発性、不揮発性、または揮発性と不揮発性の組合せでよい。

【００３３】

また、本開示のプログラムは、当該プログラムを伝送可能な任意の伝送媒体（通信ネットワークや放送波等）を介して、情報処理装置２００に提供されてもよい。

【００３４】

また、本開示の各実施形態は、プログラムが電子的な伝送によって具現化された、搬送波に埋め込まれたデータ信号の形態でも実現され得る。

【００３５】

なお、本開示のプログラムは、限定でなく例として、JavaScript（登録商標）、Pythonなどのスクリプト言語、Ｃ言語、Ｇｏ言語、Swift、Kotlin、Java（登録商標）などを用いて実装される。

【００３６】

情報処理装置２００における処理の少なくとも一部は、１以上のコンピュータにより構成されるクラウドコンピューティングにより実現されていてもよい。

【００３７】

情報処理装置２００における処理の少なくとも一部を、他の情報処理装置により行う構成としてもよい。この場合、プロセッサ２０１により実現される各機能部の処理のうち少なくとも一部の処理を、他の情報処理装置で行う構成としてもよい。

【００３８】

＜その他＞

明示的な言及のない限り、本開示の実施形態における判定の構成は必須でなく、判定条件を満たした場合に所定の処理が動作されたり、判定条件を満たさない場合に所定の処理がされたりしてもよい。

【００３９】

本開示では、明記されていない限り、または文脈によって示されない限り、「AおよびBの少なくとも一方」は、「Ａ、Ｂ、またはその両方」を意味する。さらに、明記されない限り、または文脈によって示されない限り、「ａ」、「ａｎ」、または「ｔｈｅ」は「１つまたは複数」を意味するものとする。したがって、本明細書では、別段に明記されない限り、または文脈によって示されない限り、「ａｎ　Ａ」または「ｔｈｅ　Ａ」は「１つまたは複数のＡ」を意味する。

【００４０】

本開示は、本開示の実施形態および実施例に対して、当業者が成し得る全ての変更、置換、変形、改変、または修正を包含する。また、添付の特許請求の範囲は、本開示の実施

形態および実施例に対して、当業者が成し得る全ての変更、置換、変形、改変、または修正を包含する。さらに、本開示は、当業者が成し得る、本開示における実施形態または実施例の１以上の特徴と、本開示における他の実施形態または実施例の１以上の特徴との任意の組合せを包含する。

【００４１】

加えて、特定の機能を実施するように適合される、配置される、能力を有する、構成される、使用可能である、動作可能である、または動作できる装置またはシステムあるいは装置またはシステムの構成要素に対する添付の特許請求の範囲での参照は、その装置、システム、または構成要素がそのように適合される、配置される、能力を有する、構成される、使用可能にされる、動作可能にされる、または動作できる限り、その装置、システム、構成要素またはその特定の機能がアクティベートされ、オンにされ、またはロック解除されているか否かに関わらず、その装置、システム、構成要素を包含する。

【００４２】

本開示は、明示されない限り、いずれの実施形態または実施例を実施するに際して、事前に、または、実施の直前にユーザからの同意を取得してもよい。また、取得する同意は、包括的なものでもよく、都度取得するものでもよい。

【００４３】

＜第１実施形態＞

本開示の第１実施形態は、ユーザの顔を含む画像（割り勘指定用画像１２１）を用いて割り勘対象のユーザを特定して、割り勘金額を算出する実施形態である。なお、本開示では、画像（静止画）を使用する例に説明するが、これに限られない。より具体的には画像でなく、動画であってもよく、その組み合わせであってもよい。画像と動画とを区別して表現する必要がない場合、画像と動画とをそれぞれコンテンツと表現する場合がある。すなわち、コンテンツは、動画および静止画の少なくとも一方を含み、「画像情報」とも表現できる。

【００４４】

第１実施形態により、ユーザの顔を含む画像を選択してサーバ１１０に送るだけで割り勘対象のユーザの特定が行えるので、割り勘対象のユーザを逐次指定するなどの操作が不要となり、割り勘対象者の指定をより簡易にできる、という効果が得られる。

【００４５】

＜第１実施形態の機能構成＞

図３を用いてサーバ１１０および端末１２０の機能構成を説明する。図３は、第１実施形態に係るサーバ１１０、及び端末１２０の機能的な構成を示すブロック図の一例を示す図である。図３に開示の機能部は、情報処理装置２００が備えるプロセッサ２０１と、メモリ２０２と、ストレージ２０３と、入出力Ｉ／Ｆ２０４と、通信Ｉ／Ｆ２０５との協働により実現される。

【００４６】

（１）サーバの機能構成

サーバ１１０は、受付部３１１と、送受信部３１２と、制御部３１３と、記憶部３１４とを有する。なお、各機能部の機能または処理は、実現可能な範囲において、機械学習またはＡＩ（Ａｒｔｉｆｉｃｉａｌ　Ｉｎｔｅｌｌｉｇｅｎｃｅ）により実現されてもよい。

【００４７】

受付部３１１は、サーバ１１０により提供される各種のサービスを運営する事業者からの各種の設定操作等を受け付ける。

【００４８】

送受信部３１２は、制御部３１３の指示に従い、端末１２０とのデータの送受信を行う。なお、送受信部３１２は、例えば、端末１２０等からのログイン要求に含まれるユーザＩＤ、及びパスワードにより端末１２０等のユーザが認証された際、端末１２０等とのＨＴＴＰＳ等を用いた通信用のセッションを接続する。そして、接続した通信用のセッショ

ンのＩＤに対応付けて、端末１２０等の通信用のアドレス、及びユーザＩＤ等を記憶しておく。そして、接続した通信用のセッションを用いて、端末１２０等にデータを送信する。

【００４９】

制御部３１３は、所定のサービス（例えば、決済サービス、電子クーポン配信サービス、金融サービス、及び電子商取引サービス等のサービスのうち少なくとも１つ）を、端末１２０のユーザに提供する処理を行う。制御部３１３は、端末１２０の表示画面を制御する情報を、送受信部３１２に送信させる。

【００５０】

記憶部３１４は、端末１２０のユーザの情報や、各ユーザの決済履歴や属性、顔特徴量等の各種情報を記憶する。

【００５１】

（２）端末の機能構成

端末１２０は、受付部３２１と、送受信部３２２と、制御部３２３と、記憶部３２４とを有する。なお、各機能部の機能または処理は、実現可能な範囲において、機械学習またはＡＩ（Ａｒｔｉｆｉｃｉａｌ　Ｉｎｔｅｌｌｉｇｅｎｃｅ）により実現されてもよい。

【００５２】

受付部３２１は、端末１２０のユーザからの各種の操作等を受け付ける。

【００５３】

送受信部３２２は、制御部３２３の指示に従い、サーバ１１０等とのデータの送受信を行う。なお、送受信部３２２は、例えば、サーバ１１０にログインした際、サーバ１１０とのＨＴＴＰＳ等を用いた通信用のセッションを接続する。そして、接続した通信用のセッションのＩＤに対応付けて、サーバ１１０の通信用のアドレス等を記憶しておく。そして、接続した通信用のセッションを用いて、サーバ１１０にデータを送信する。

【００５４】

制御部３２３は、サーバ１１０により提供される決済サービス、金融サービス、及び電子商取引サービス等の各種のサービスを利用する処理を行う。制御部３２３は、サーバ１１０から受信した情報等に基づいて、端末１２０の表示画面を制御する。

【００５５】

記憶部３２４は、サーバ１１０により提供される決済サービス等の各種サービスを利用するための情報を記憶する。

【００５６】

＜第１実施形態の処理＞

図４を参照して、第１実施形態に係る通信システム１の処理について説明する。図４は、第１実施形態に係る通信システム１の処理のシーケンスの一例を示す図である。なお、端末１２０は、サーバ１１０との通信を行う際、ユーザのアカウントを用いてサーバ１１０の認証を受けているものとする。また、ここでは、端末１２０Ａ、１２０Ｂ、１２０Ｃのユーザ Ａ、Ｂ、Ｃが店舗等にて割り勘支払いを行う場合を例示して説明する。

【００５７】

ステップＳ１において、端末１２０Ａの制御部３２３は、送受信部３２２を介して代金を一括で支払う旨の決済リクエストをサーバ１１０に送信する。

【００５８】

ステップＳ２において、サーバ１１０の制御部３１３は、決済リクエストの受信に応答してユーザＡのアカウントの残高から代金を減算して一括支払いの決済を行う。このとき、サーバ１１０は端末１２０Ａに決済完了通知を送信してもよい。なお、決済リクエストは当該決済を特定可能な決済の識別情報（決済ＩＤ）と対応付けられる。さらに、決済ＩＤは、決済情報と対応付けられる。決済情報は決済に対応付けられるものであればどのようなものであってもよく、決済金額、支払いユーザ、受け取りユーザ、決済時日時、決済場所の位置情報などを含んでもよい。

【００５９】

ステップＳ３において、端末１２０Ａの受付部３２１は、ユーザＡ（第１ユーザ）の割り勘指定用画像１２１の選択操作を受け付ける。割り勘指定用画像１２１は、選択時に端末１２０Ａで撮影された画像でもよいし、端末１２０Ａの記憶部３２４などに保存されている端末１２０Ａで過去に撮影された画像でもよいし、ネットワーク１３０等を介して取得された、端末１２０Ａ以外で撮影された画像を用いてもよい。割り勘指定用画像１２１には、割り勘対象となるユーザの少なくとも一部が写っていればよい。

【００６０】

ステップＳ４において、端末１２０Ａの制御部３２３は、送受信部３２２を介して、ステップＳ２で支払った代金の少なくとも一部をユーザＢ、Ｃ（第２ユーザ）と割り勘清算させる割り勘リクエストをサーバ１１０に送信する。割り勘リクエストには、ステップＳ３にて選択された割り勘指定用画像１２１と、割り勘払いの対象となる決済ＩＤとを含む。

【００６１】

また、ステップＳ１～４はこれらに限定されない。より具体的には、ステップＳ３、ステップＳ１、ステップＳ２の順で処理されてもよい。これにより、決済を行うユーザは決済リクエストと割り勘リクエストとを同時に送信することができ、端末１２０の操作回数を減らすことができ、端末１２０の処理負荷軽減に貢献できる。

【００６２】

ステップＳ５において、サーバ１１０の制御部３１３は、割り勘リクエストの割り勘指定用画像１２１を用いて、割り勘対象のユーザを特定する。例えば、サーバ１１０は、端末１２０の各ユーザＡ、Ｂ、Ｃのユーザ ＩＤと顔特徴量とを紐づけたデータベースを記憶部３１４に保存してあり、サーバ１１０の制御部３１３が、受信した割り勘指定用画像１２１の顔認証を行って、画像に写っている人物の顔特徴量を算出し、算出した顔特徴量に基づき記憶部３１４から対象ユーザのユーザＩＤの情報を特定する。なお、ステップＳ５の処理は機械学習またはＡＩにより実現されてもよい。

【００６３】

ステップＳ６において、サーバ１１０の制御部３１３は、ステップＳ２の決済の金額と、ステップＳ５にて特定した割り勘対象ユーザの人数に基づいて、各ユーザの割り勘金額を計算する。なお、割り勘金額は、各端末間で傾斜をつけてもよいし、各端末の金額配分を任意の端末（例えば端末１２０Ａ）が調整可能としてもよい。さらには、特定したユーザを端末１２０に送信し、端末１２０によって決定された金額を各ユーザに対応付けてもよい。

【００６４】

ステップＳ７において、サーバ１１０の制御部３１３は、送受信部３１２を介して、割り勘対象のユーザＢ、Ｃの端末１２０Ｂ、１２０Ｃに割り勘支払いを行う旨の通知を送信する。

【００６５】

ステップＳ８において、端末１２０Ｂ、１２０Ｃの制御部３２３は、サーバ１１０から受信した割り勘支払通知を端末の表示画面に表示する。

【００６６】

ステップＳ９において、端末１２０Ｂ、１２０Ｃの受付部３２１は、各ユーザＢ，Ｃからの割り勘金額の決済操作を受け付けると、ステップＳ１０において端末１２０Ｂ、１２０Ｃの制御部３２３は、送受信部３１２を介して、割り勘金額を支払う旨の決済リクエストをサーバ１１０に送信する。

【００６７】

ステップＳ１１において、サーバ１１０の制御部３１３は、決済リクエストを受信したユーザＢ，Ｃの各アカウントの残高から割り勘金額をそれぞれ減算して、ステップＳ１２においてユーザＡのアカウントの残高に加算する。

【００６８】

なお、ステップＳ７において、割り勘支払い通知（決済依頼）に併せて、割り勘指定用

画像１２１も各端末１２０Ｂ、１２０Ｃに送信して、ステップＳ８にて各端末１２０Ｂ、１２０Ｃのユーザに対して表示する構成でもよい。これにより、割り勘支払いを通知されたユーザＢ，Ｃは、画像１２１を見れば割り勘の対象のイベントを特定しやすくなるので、例えばどのイベントの支払いかを思い出せないような状況を回避でき、余計な心理的負担を軽減できる。

【００６９】

以下で、第１実施形態における処理の一例について説明する。以下の各実施例の処理は、他の実施例の処理と組み合わせて実行させることもできる。

【００７０】

＜＜第１実施例＞＞

第１実施例は、割り勘対象のユーザ全員が写っている画像を用いて割り勘対象ユーザを特定する実施例である。第１実施例により、端末１２０Ａのユーザは、割り勘対象のユーザ全員が写っている写真を選んでサーバ１１０に送信するだけで割り勘対象ユーザをサーバ１１０に把握させることができるので、割り勘対象者の指定をさらに簡易にできる。

【００７１】

＜＜第１実施例の処理＞＞

図５は、第１実施形態の第１実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。第１実施例では、図５に示すように、端末１２０Ａは、割り勘対象のユーザＡ、Ｂ、Ｃの全員が写っている画像１２１Ａを、割り勘指定用画像１２１としてサーバ１１０に送信する。サーバ１１０は、受信した画像１２１Ａの顔認証を行って、画像１２１Ａに写っている人物の顔特徴量からユーザＡ，Ｂ、Ｃを特定する。

【００７２】

＜＜第２実施例＞＞

第２実施例は、端末１２０Ａのユーザを除く割り勘対象の他のユーザＢ，Ｃが写っている画像と、ユーザＡの識別情報（第１識別情報）とを用いて割り勘対象ユーザを特定する実施例である。端末１２０Ａに保存されている写真は端末１２０Ａのユーザ自身が撮影したものが多く、ユーザＡが撮影した場合には画像にユーザＡが写っていない場合が多いが、第２実施例により、ユーザＡが写っていない写真を利用して割り勘対象ユーザの特定が可能となるので、割り勘指定用画像１２１の選択肢が広がり、割り勘対象者の指定をさらに簡易にできる。

【００７３】

＜＜第２実施例の処理＞＞

図６は、第１実施形態の第２実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。第２実施例では、図６に示すように、端末１２０Ａは、割り勘対象のうち端末１２０Ａのユーザを除く他のユーザＢ、Ｃが写っている画像１２１Ｂを、割り勘指定用画像１２１としてサーバ１１０に送信する。また、このとき端末１２０Ａのユーザの識別情報ＩＤ（Ａ）も併せてサーバ１１０に送信する。サーバ１１０は、受信した画像１２１Ｂの顔認証を行って、画像１２１Ｂに写っている人物の顔特徴量からユーザＢ、Ｃを特定し、また、受信した識別情報ＩＤ（Ａ）に基づきユーザＡを特定する。

【００７４】

＜＜第３実施例＞＞

第３実施例は、割り勘対象のユーザの一部が写っている画像と、この画像に写っていない残りのユーザの識別情報とを用いて割り勘対象ユーザを特定する実施例である。例えば呑み会等で割り勘を行なおうとするとき、メンバの一部が中座しているなどメンバ全員が入った写真を撮影できない場合があるが、第３実施例により、一部の対象ユーザが写っていない写真を利用して割り勘対象ユーザの特定が可能となるので、割り勘指定用画像１２１の選択肢が広がる。また、写真に写っていないユーザを割り勘対象者に含めることができるので、割り勘対象者の指定をさらに簡易にできる。

【００７５】

＜＜第３実施例の処理＞＞

図７は、第１実施形態の第３実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。第３実施例では、図７に示すように、端末１２０Ａは、割り勘対象のうち端末１２０Ａのユーザ Ａ（第１ユーザ）と他のユーザＢ（第２ユーザ）が写っている画像１２１Ｃを、割り勘指定用画像１２１としてサーバ１１０に送信する。また、このとき画像１２１Ｃに写っていない他の対象ユーザＣ（第３ユーザ）の識別情報ＩＤ（Ｃ）（第３識別情報）も併せてサーバ１１０に送信する。なお、ユーザＣの識別情報ＩＤ（Ｃ）の添付処理は、例えば端末１２０Ａの受付部３２１がユーザＡによる選択操作を受け付けるのに応答して、制御部３２３が選択された識別情報ＩＤ（Ｃ）を画像１２１Ｃに添付する。サーバ１１０は、受信した画像１２１Ｃの顔認証を行って、画像１２１Ｃに写っている人物の顔特徴量からユーザＡ、Ｂを特定し、また、受信した識別情報ＩＤ（Ｃ）に基づきユーザＣを特定する。

【００７６】

＜＜第４実施例＞＞

第４実施例は、複数の画像を用いて割り勘対象ユーザを特定する実施例である。第４実施例により、割り勘対象者の全員が同時に写っている写真が無い場合でも、割り勘対象ユーザの特定が可能となるので、割り勘指定用画像１２１の選択肢が広がり、割り勘対象者の指定をさらに簡易にできる。また、割り勘対象者の全員が同時に写っている写真が無い場合でも、画像情報のみを用いて割り勘対象ユーザを特定できるので、割り勘対象者の指定操作の作業負担を軽減できる。

【００７７】

＜＜第４実施例の処理＞＞

図８は、第１実施形態の第４実施例の割り勘対象ユーザ特定手法の一例を示す図である。第４実施例では、図８に示すように、端末１２０Ａは、例えば割り勘対象のうち端末１２０Ａのユーザ Ａと他のユーザＢが写っており、ユーザＣが写っていない画像１２１Ｃと、割り勘対象のうち他のユーザＢ、Ｃが写っており、端末１２０Ａのユーザ Ａが写っていない画像１２１Ｂとを、割り勘指定用画像１２１としてサーバ１１０に送信する。サーバ１１０は、受信した画像１２１Ｃの顔認証を行って、画像１２１Ｃに写っている人物の顔特徴量からユーザＡ、Ｂを特定し、また、受信した画像１２１Ｂの顔認証を行って、画像１２１Ｂに写っている人物の顔特徴量からユーザＢ、Ｃを特定する。そして、受信した画像１２１Ｂ、１２１Ｃの少なくとも一枚に写っているユーザＡ，Ｂ、Ｃを割り勘対象ユーザとして特定する。

【００７８】

＜＜第５実施例＞＞

第５実施例は、決済が行われた場所の位置情報と、割り勘指定用画像１２１に含まれる位置情報とが特定の範囲に含まれる場合に割り勘処理を進行する実施例である。第５実施例により、ユーザＡが間違って画像１２１を送信した場合であっても、その旨をユーザＡに通知することができるため、ユーザＡが誤って割り勘対象のユーザを指定してしまうリスクを軽減できる。

【００７９】

＜＜第５実施例の処理＞＞

サーバ１１０は、決済ＩＤと位置情報とを対応付けて記憶する。より具体的には、図４のステップＳ１で、サーバ１１０は、端末１２０Ａから決済リクエストとともに位置情報を受信したのちに、決済ＩＤと位置情報とを対応付けて記憶してもよい。また、決済情報から取得可能な位置情報（例えば、支払いを受ける店舗に対応付けられた位置情報）を決済ＩＤと対応付けて記憶する。

【００８０】

図４のステップＳ４で、サーバ１１０は、端末１２０Ａから割り勘指定用画像１２１を受信し、当該画像１２１に対応付けられた位置情報（例えばＥＸＩＦ情報の一部）と、決済ＩＤに対応付けられた位置情報とが、所定の範囲に含まれる場合にステップＳ５以降の処理を行う。当該画像１２１に対応付けられた位置情報（例えばＥＸＩＦ情報の一部）と

、決済ＩＤに対応付けられた位置情報とが、所定の範囲に含まれない場合には、ステップＳ５以降の処理を行わずに、端末１２０Ａにその旨を通知してもよい。

【００８１】

＜＜第６実施例＞＞

第６実施例は、決済が行われた日時と、割り勘指定用画像１２１に含まれる日時情報とが特定の範囲に含まれる場合に割り勘処理を進行する実施例である。第６実施例により、ユーザＡが間違って画像１２１を送信した場合であっても、その旨をユーザＡに通知することができるため、ユーザＡが誤って割り勘対象のユーザを指定してしまうリスクを軽減できる。

【００８２】

＜＜第６実施例の処理＞＞

サーバ１１０は、決済ＩＤと決済日時情報とを対応付けて記憶する。より具体的には、図４のステップＳ２で、サーバ１１０は、決済ＩＤと決済日情報を対応付けて記憶する。

【００８３】

図４のステップＳ４で、サーバ１１０は、端末１２０から割り勘指定用画像１２１を受信し、当該画像１２１に対応付けられた日時情報（例えばＥＸＩＦ情報の一部）と、決済ＩＤに対応付けられた決済日時情報とが、所定の範囲に含まれる場合にステップＳ５以降の処理を行う。当該画像１２１に対応付けられた日時情報（例えばＥＸＩＦ情報の一部）と、決済ＩＤに対応付けられた決済日時情報とが、所定の範囲に含まれない場合には、ステップＳ５以降の処理を行わずに、端末１２０Ａにその旨を通知してもよい。

【００８４】

＜第２実施形態＞

本開示の第２実施形態は、割り勘支払い等の個人間送金を請求されたユーザの残高が請求額より不足する場合に、後払いサービスにより請求額と残高との差額を補填して決済する実施形態である。

【００８５】

第２実施形態により、残高不足時にも後払いサービスを利用してすぐに支払を完了できるので、割り勘支払い等の個人間送金の支払いをより円滑にできる、という効果が得られる。

【００８６】

第２実施形態のサーバ１１０及び端末１２０の機能構成は、図３を参照して説明した第１実施形態の構成と同様であるので、説明を省略する。

【００８７】

＜第２実施形態の処理＞

図９を参照して、第２実施形態に係る通信システム１の処理について説明する。図９は、第２実施形態に係る通信システム１の処理のシーケンスの一例を示す図である。なお図９のシーケンス図のうちステップＳ１～Ｓ７と、ステップＳ９～Ｓ１２の各処理は、図４を参照して説明した第１実施形態の処理と同様であるので説明を省略し、図９にて点線で囲まれる追加処理の部分Ａのみを説明する。第２実施形態では、図９のステップＳ４の割り勘リクエストが、「ユーザＡ（第１ユーザ）が利用する端末１２０Ａ（第１情報処理端末）から、ユーザＡへの所定の請求額（割り勘金額）の送金を依頼するための送金リクエスト」に相当する。

【００８８】

サーバ１１０の制御部３１３は、ステップＳ７にて割り勘支払い通知（送金リクエスト）を端末１２０Ｂ、１２０Ｃ（第２情報処理端末）に送信すると、続いてステップＳ２１において、ステップＳ６にて計算された各ユーザＢ，Ｃの割り勘金額（請求額）が、各ユーザＢ，Ｃ（第２ユーザ）のアカウントの残高より高いか否かを判定する。割り勘金額が残高より高い場合（ステップＳ２１のＹｅｓ）には、現状では当該ユーザは割り勘金額を支払うことができないので、ステップＳ２２において、サーバ１１０の制御部３１３は、送受信部３１２を介して、端末１２０Ｂ，１２０Ｃのユーザ Ｂ，Ｃに対して後払いサービ

スを提案するためのメッセージを送信する。

【００８９】

ここで、「後払いサービス」とは、金額・利率・期間・担保の種類などを定め、多くは約束手形や借用金証書をとって資金を貸したり、損料・使用料・期間などを定め、物品や権利を貸したりすることをいう。特に本実施形態では、端末１２０Ｂ、１２０Ｃのユーザ Ｂ，Ｃと、サーバ１１０の割り勘支払サービス提供者との間で、所定期間に利用可能な上限金額と、利用金額の支払い期限を定めてサーバ１１０から端末１２０Ｂ、１２０Ｃへ金銭を貸してアカウントに入金するサービスをいう。なお、金銭の貸し付けは定期的に行われてもよい。

【００９０】

ステップＳ２３において、端末１２０Ｂ、１２０Ｃの制御部３２３が、サーバ１１０から受信した後払い設定の提案メッセージに基づき、後払いサービスの提案画面を端末１２０Ｂ、１２０Ｃの表示画面上に表示する。端末１２０Ｂ，１２０Ｃのユーザが後払いサービスを設定する旨の操作を行うと、ステップＳ２４において、この操作に応じて端末１２０Ｂ、１２０Ｃの制御部３２３が、送受信部３２２を介してサーバ１１０に後払いサービスの承認応答を送信する。

【００９１】

図１０は、後払いサービス提案画面１２３の一例を示す図である。図１０に示すように、端末１２０Ｂ、１２０Ｃの表示画面上には、まず割り勘支払サービス画面１２２が表示される。割り勘支払サービス画面１２２には、当該端末のユーザ（図１０の例ではユーザＢ）に割り勘金額を支払う旨のメッセージ１２２Ａと、当該ユーザのアカウントの残高（図１０の例では１０００円）１２２Ｂが表示されている。ステップＳ２２では、後払いサービス提案画面１２３は、例えばこの割り勘支払サービス画面１２２にポップアップ表示される。後払いサービス提案画面１２３には、例えば、後払いサービスを提案するメッセージ１２３Ａと、「はい」ボタン１２３Ｂと、「いいえ」ボタン１２３Ｃとが表示される。ステップＳ２３にてユーザが「はい」ボタン１２３Ｂを押すと、ステップＳ２４にて後払いサービスの承認応答がサーバ１１０に送信される。

【００９２】

ステップＳ２５において、サーバ１１０の制御部３１３が、端末１２０Ｂ、１２０Ｃからの後払いサービスの承認応答の受信に応じて、これらの端末１２０Ｂ、１２０Ｃのユーザ Ｂ，Ｃのアカウントに後払いサービスを適用して、残高を更新する。ステップＳ２６では、更新後のアカウントの情報を端末１２０Ｂ、１２０Ｃに送信する。

【００９３】

端末１２０Ｂ、１２０Ｃの表示画面上に後払いサービスが適用された旨の情報が表示されると、ステップＳ９において後払いサービスを利用した割り勘金額の決済操作がユーザ Ｂ，Ｃから入力される。

【００９４】

サーバ１１０の制御部３１３は、ステップＳ１１において、ステップＳ１０の決済リクエストを受信したユーザ Ｂ，Ｃの各アカウントから、後払いサービスにより割り勘金額（請求額）と残高との差額を補填して決済し、ステップＳ１２においてユーザＡのアカウントの残高に加算する。

【００９５】

図１１は、後払いサービス適用後の画面例を示す図である。ステップＳ２６にて更新後のアカウントの情報が端末１２０Ｂ、１２０Ｃに送信されると、例えば図１１に示すように、割り勘支払サービス画面１２２には、後払いサービスが使用可能となった旨のメッセージ１２２Ｆと、後払い利用可能額（図１１の例では５０００円）１２２Ｃと、後払い支払金額（図１１の例では０円）１２２Ｄとが追加表示される。また、割り勘支払の実行ボタン１２２Ｅが表示される。ここで、後払い利用可能額１２２Ｃは、例えば、ユーザの属性や信用度などのユーザ情報に基づいて、ユーザごとに別の金額を設定することができる。図１１の例では、割り勘金額の２０００円に対して、残高１０００円と後払い利用可能

額５０００円との合計額が上回るため、ユーザＢは割り勘金額を支払い可能な状態となっている。ステップＳ９にてユーザが実行ボタン１２２Ｅを押すと、ステップＳ１０にて割り勘金額の決済リクエストがサーバ１１０に送信される。

【００９６】

図１２は、割り勘金額の決済処理が完了した後の画面例を示す図である。ステップＳ１１にてサーバ１１０がユーザＢの残高から割り勘金額を減算すると、例えば図１２に示すように、割り勘支払サービス画面１２２には、割り勘金額の支払いが完了した旨のメッセージ１２２Ｇが表示される。割り勘金額２０００円のうち、まず残高１２２Ｂの１０００円がすべて減算されて０円となり、割り勘金額と残高との差額である残りの１０００円分は後払いサービスにより補填して決済される。この結果、後払い使用金額が１０００円に変更され、後払い利用可能金額が４０００円に変更される。また、後払いサービスの支払い期限１２２Ｈを表示してもよい。

【００９７】

なお、ステップＳ２１にて割り勘金額が残高以下と判定された場合（ステップＳ２１のＮｏ）には、後払いサービスを利用しなくても割り勘金額の支払いが可能であるので、ステップＳ２２～Ｓ２６の処理は実施せずに、現状の残高で割り勘金額の決済処理が行われる。

【００９８】

図９のシーケンス図において、ステップＳ２２～Ｓ２４の後払いサービスの適用についてユーザＢ，Ｃの承認を得る処理は、割り勘金額の請求額が所定金額より低い場合には、ユーザＢ，Ｃへの承認を取らずに後払いサービスを設定する構成でもよい。これにより、ユーザへの承認の頻度を減らすことができ、システムの負担を軽減できる。また、後払い金額が少額であるので、自動的に後払いサービスを設定したとしても、高額の利息がつくなどのユーザへの不利益が生じる可能性は少ないと考えられ、ユーザにとっても支払の手間を軽減でき、割り勘支払の利便性を向上できる。

【００９９】

また、図９のシーケンス図において、ステップＳ２２の後払いサービスの提案処理は、ユーザＢ，Ｃの信用度が所定以下の場合や、割り勘支払以外のサービスにおいて後払いサービスの利用実績が無い場合には、後払いサービスの提案を行わず、後払いサービスを設定しない構成でもよい。これにより、後払いサービスの提供事業者は、貸し付け金額をユーザＢ，Ｃから回収できないなどの事業リスクを低減できる。

【０１００】

さらに第２実施形態では、ユーザＢ，Ｃのアカウントに後払いサービスを設定できず割り勘支払を完了できない場合に、サーバ１１０が、当該ユーザＢ，Ｃに請求額をユーザＡのアカウントに入金するよう所定のタイミングで督促する処理を実行する構成を備えてもよい。ここで、ユーザＢ，Ｃのアカウントに後払いサービスを設定できない状況とは、例えば、請求額への補填によって後払いサービスの上限金額を超える場合や、後払いサービスの利用を当該ユーザＢ，Ｃが承認しない場合、などが挙げられる。

【０１０１】

これにより、割り勘対象ユーザＢ，Ｃが支払を行なえない状況でも、割り勘支払を依頼したユーザＡが後日自らユーザＢ，Ｃに催促する手間を省くことができ、割り勘支払を依頼したユーザの回収負担を軽減できる。

【０１０２】

なお、ユーザＢ，Ｃに後払いサービスを設定できないときには、ユーザＡに承認された場合に、割り勘金額をユーザＡが立て替える（つまり、ユーザＡのアカウントの残高から、後払いサービスを設定できないユーザの割り勘金額を減算する）構成としてもよい。また、ユーザＢに後払いサービスを設定できないときには、ユーザＡ，Ｃに承認された場合に、割り勘金額をユーザＡが立て替える構成としてもよい。これにより、割り勘支払サービスの提供事業者は代金を回収できないなどの事業リスクを低減できる。

【０１０３】

ここで、ユーザＢ，Ｃからの請求額の回収手法としては、ユーザＢ，Ｃのアカウントに入金があったとき、サーバ１１０は、請求額を差し引いた金額をユーザＢ，Ｃのアカウントの残高に加算し、請求額をユーザＡのアカウントの残高に加算する処理を実行する構成でもよい。これにより、ユーザＡが割り勘金額を回収できないリスクを低減できる。

【０１０４】

図９のシーケンス図では、顔画像による割り勘対象ユーザの特定を行う割り勘支払処理、すなわち第１実施形態が前提となっているが、第２実施形態の特徴（残高不足時に後払いサービスを提案する）は、他の割り勘支払サービスにも適用可能であるし、割り勘支払も包含される個人間送金の技術にも適用可能である。

【０１０５】

後払いサービスの支払い遅延が発生しなかった場合には、次回利用時の手数料を割引する処理を実行する構成でもよい。これにより、後払いサービスの利用を促進できる。また、返済遅延を抑制できるので、後払いサービスの提供事業者が貸し付け金額をユーザから回収できないなどの事業リスクを低減できる。

【０１０６】

以上の説明に関し、更に以下の項を開示する。

（付記１）

情報処理装置が、

ネットワークを介して接続される第１ユーザの情報処理端末から、決済情報の少なくとも１部と、第２ユーザの顔を含むコンテンツとを受信する処理と、

受信した前記コンテンツに基づいて、前記第２ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定する処理と、

前記第１ユーザと前記第２ユーザとの割り勘金額を算出する処理と、を実行する情報処理方法。

（付記２）

前記受信する処理は、

前記第１ユーザ及び前記第２ユーザの顔を含む前記コンテンツを受信し、

前記特定する処理は、

受信した前記コンテンツに基づいて、前記第１ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定する、付記１に記載の情報処理方法。

（付記３）

前記受信する処理は、

前記第２ユーザの顔を含む前記コンテンツと、前記第１ユーザの第１識別情報とを受信し、

前記特定する処理は、

前記第１識別情報に基づいて、前記第１ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定する、付記１または２に記載の情報処理方法。

（付記４）

前記受信する処理は、

前記コンテンツと、前記コンテンツに写っていない第３ユーザの第３識別情報とを受信し、

前記特定する処理は、

受信した前記第３識別情報に基づいて、割り勘対象の前記第３ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定し、

前記算出する処理は、

特定した前記第１ユーザと前記第２ユーザと前記第３ユーザの割り勘金額を算出する、付記１～３のいずれか１項に記載の情報処理方法。

（付記５）

前記受信する処理は、

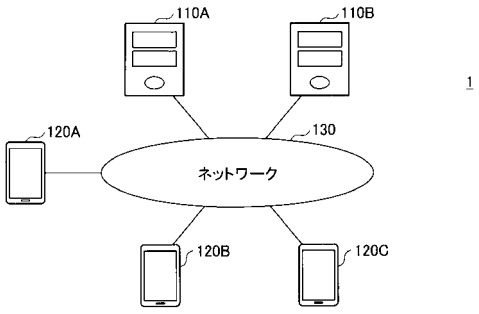
複数のコンテンツを受信し、

前記特定する処理は、
受信した前記複数のコンテンツのうち所定数以上に写されているユーザを、前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象のユーザとして特定する、付記１～４のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記６）
前記第１ユーザのアカウント残高から代金を決済する処理と、
前記第２ユーザに割り当てられた前記割り勘金額の決済が前記第２ユーザに承認された場合、前記割り勘金額を前記第２ユーザのアカウント残高から減算して、減算した前記割り勘金額を前記第１ユーザのアカウント残高に加算する処理と、をさらに実行する、付記１～５のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記７）
前記受信する処理は、
前記第２ユーザの顔を含む前記コンテンツと、前記第１ユーザが行った決済の情報とを受信し、
前記算出する処理は、
前記決済の情報に基づいて前記第２ユーザの割り勘金額を算出する、付記１～６のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記８）
算出した前記割り勘金額の決済を依頼する情報処理端末に、前記コンテンツと決済依頼とを送信する処理、をさらに実行する、付記１～７のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記９）
前記コンテンツに対応付けられた位置情報と、前記決済情報に対応付けられた位置情報とが所定範囲内に含まれない場合に、前記特定する処理を行わない、付記１～８のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記１０）
前記コンテンツに対応付けられた日時情報と、前記決済情報に対応付けられた日時情報とが所定範囲内に含まれない場合に、前記特定する処理を行わない、付記１～９のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記１１）
ネットワークを介して接続される第１ユーザの情報処理端末から、決済情報の少なくとも１部と、第２ユーザの顔を含むコンテンツとを受信し、
受信した前記コンテンツに基づいて、前記第２ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定し、
前記第１ユーザと前記第２ユーザとの割り勘金額を算出する制御部を有する情報処理装置。
（付記１２）
情報処理装置に、
ネットワークを介して接続される第１ユーザの情報処理端末から、決済情報の少なくとも１部と、第２ユーザの顔を含むコンテンツとを受信する処理と、
受信した前記コンテンツに基づいて、前記第２ユーザを前記決済情報に対応付けられた決済の割り勘対象ユーザとして特定する処理と、
前記第１ユーザと前記第２ユーザとの割り勘金額を算出する処理と、
を実行させる情報処理プログラム。
（付記１３）
情報処理装置が、
第１ユーザが利用する第１情報処理端末から、第１ユーザへの所定の請求額の送金を依頼するための送金リクエストを受信する処理と、
前記送金リクエストを第２ユーザが利用する第２情報処理端末に送信する処理と、
前記第２ユーザのアカウントの残高が前記請求額より少ない場合に、前記第２ユーザの

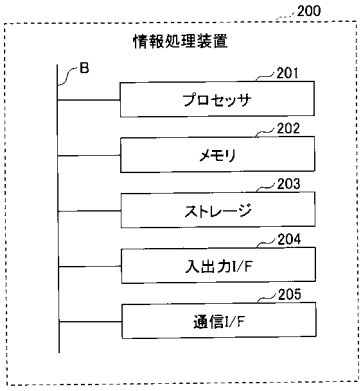
アカウントに対して、前記請求額と前記残高との差額の少なくとも一部を後払いサービスにより補填して決済する処理と、
前記請求額を前記第１ユーザのアカウントに加算する処理と、を実行する情報処理方法。
（付記１４）
前記決済する処理は、
前記後払いサービスの利用が前記第２ユーザに承認された場合に、前記後払いサービスにより補填して決済する、付記１３に記載の情報処理方法。
（付記１５）
前記第２ユーザのアカウントに前記後払いサービスを設定できない場合に、前記加算する処理を実行せずに、前記第２ユーザに前記請求額を前記第１ユーザのアカウントに入金するよう所定のタイミングで督促する処理を実行する、付記１３または１４に記載の情報処理方法。
（付記１６）
前記第２ユーザのアカウントに入金があった場合に、前記請求額を差し引いた金額を前記第２ユーザのアカウントの残高に加算し、前記請求額を前記第１ユーザのアカウントの残高に加算する処理を実行する、付記１５に記載の情報処理方法。
（付記１７）
前記請求額が所定金額より低い場合、前記第２ユーザへの承認を取らずに前記後払いサービスを設定する、付記１３～１６のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記１８）
前記第２ユーザの信用度が所定以下の場合、または、後払いサービスの利用実績が無い場合には、前記後払いサービスを設定しない、付記１３～１７のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記１９）
前記後払いサービスの支払い遅延が発生しなかった場合には、次回利用時の手数料を割引する処理を実行する、付記１３～１８のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記２０）
前記請求額は、一の決済の割り勘金額の支払いである、付記１３～１９のいずれか１項に記載の情報処理方法。
（付記２１）
前記第２ユーザに前記後払いサービスを設定できないとき、前記第１ユーザに承認された場合に、前記請求額を前記第１ユーザのアカウントの残高から減算する処理、をさらに実行する、付記２０に記載の情報処理方法。
（付記２２）
前記送金リクエストを送信した第３ユーザに前記後払いサービスを設定できないとき、前記第２ユーザに承認された場合に、前記請求額を前記第２ユーザのアカウントの残高から減算する処理、をさらに実行する、付記２０に記載の情報処理方法。
（付記２３）
第１ユーザが利用する第１情報処理端末から、第１ユーザへの所定の請求額の送金を依頼するための送金リクエストを受信し、
前記送金リクエストを第２ユーザが利用する第２情報処理端末に送信し、
前記第２ユーザのアカウントの残高が前記請求額より少ない場合に、前記第２ユーザのアカウントに対して、前記請求額と前記残高との差額の少なくとも一部を後払いサービスにより補填して決済し、
前記請求額を前記第１ユーザのアカウントに加算する制御部を有する情報処理装置。
（付記２４）
情報処理装置に、
第１ユーザが利用する第１情報処理端末から、第１ユーザへの所定の請求額の送金を依頼するための送金リクエストを受信する処理と、

前記送金リクエストを第２ユーザが利用する第２情報処理端末に送信する処理と、
前記第２ユーザのアカウントの残高が前記請求額より少ない場合に、前記第２ユーザのアカウントに対して、前記請求額と前記残高との差額の少なくとも一部を後払いサービスにより補填して決済する処理と、
前記請求額を前記第１ユーザのアカウントに加算する処理と、
を実行させる情報処理プログラム。
【符号の説明】
【０１０７】
１　通信システム
１１０　サーバ（情報処理装置）
３１１　受付部
３１２　送受信部
３１３　制御部
３１４　記憶部
１２０　端末（情報処理端末）
３２１　受付部
３２２　送受信部
３２３　制御部
３２４　記憶部
１２１，１２１Ａ，１２１Ｂ，１２１Ｃ　割り勘指定用画像

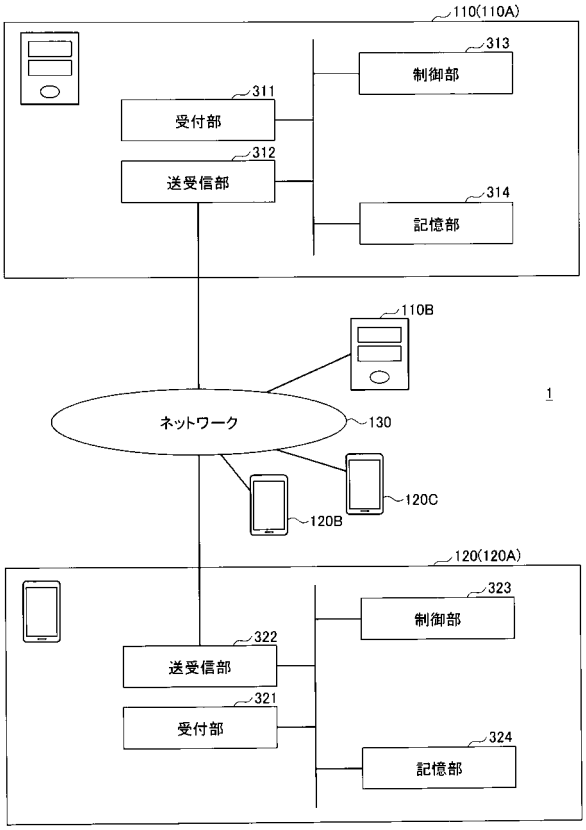
【図１】



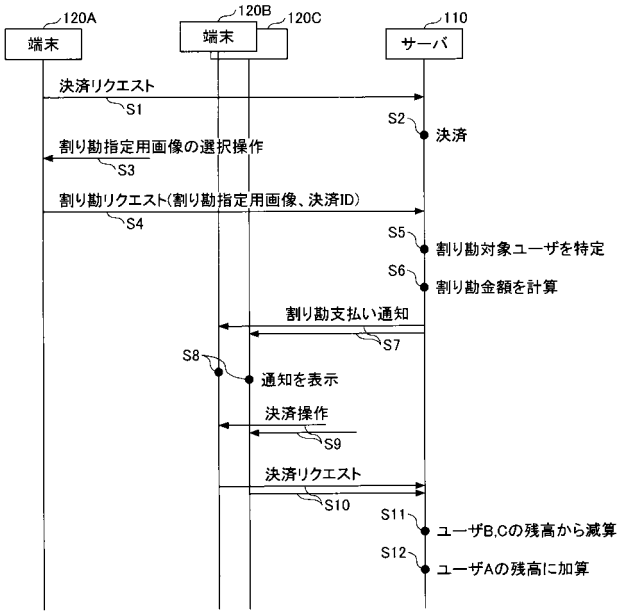
【図２】



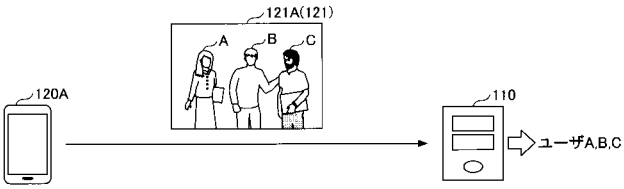
【図３】



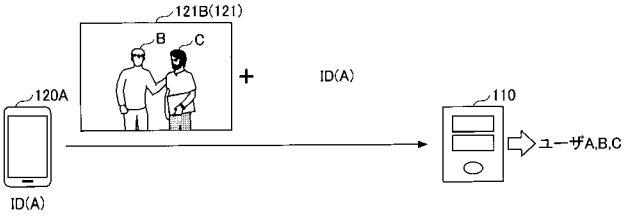
【図４】



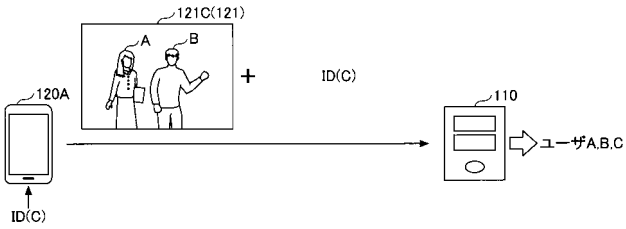
【図５】



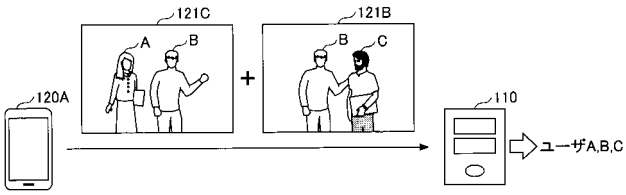
【図６】



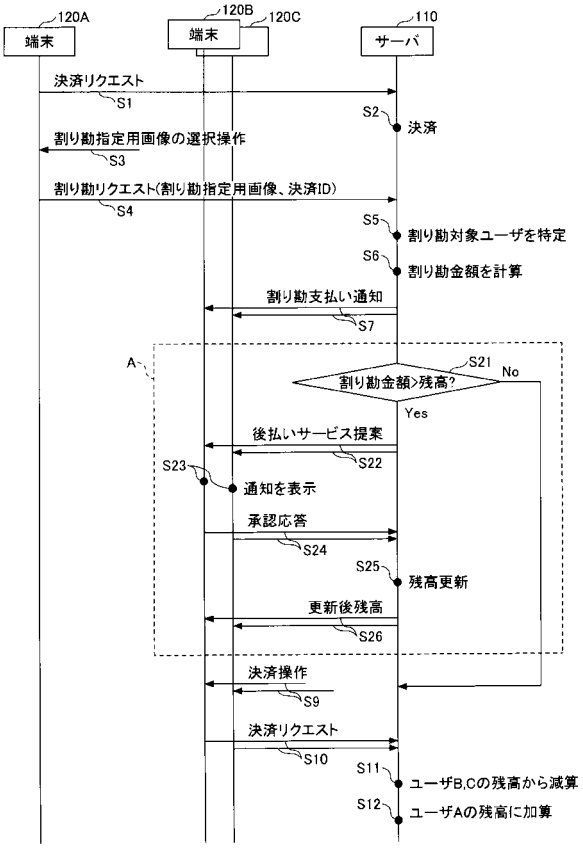
【図７】



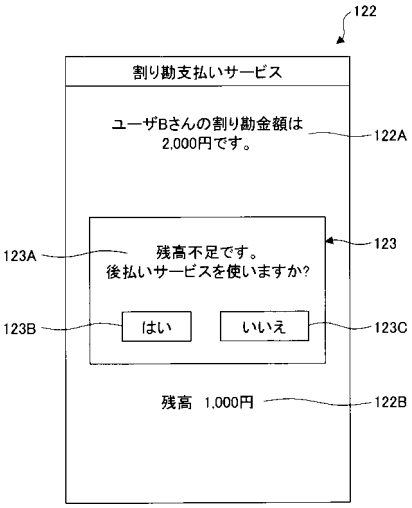
【図８】



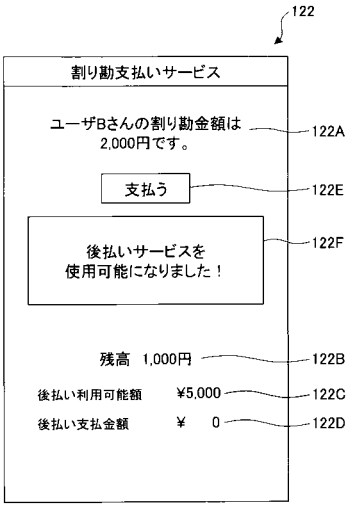
【図９】



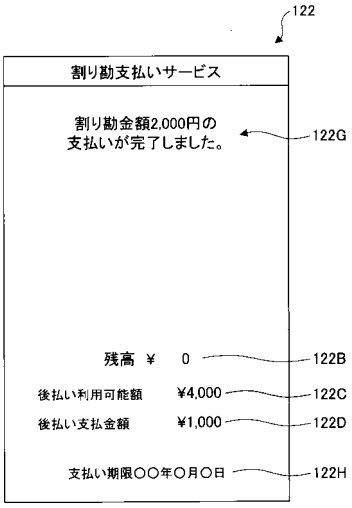
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(72)発明者　前田　直士
東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー４３Ｆ　株式会社メルペイ内
(72)発明者　浅野　舞子
福岡県福岡市博多区１－２１－２８　博多駅前スクエアビル１Ｆ株式会社メルペイ内
(72)発明者　進　祐二郎
東京都港区六本木６－１０－１　六本木ヒルズ森タワー４３Ｆ　株式会社メルペイ内
(72)発明者　松谷　尚興
福岡県福岡市博多区１－２１－２８　博多駅前スクエアビル１Ｆ株式会社メルペイ内

Ｆターム(参考) 5L055 AA32