



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년06월23일  
(11) 등록번호 10-2411896  
(24) 등록일자 2022년06월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 20/02 (2012.01) G06Q 20/10 (2012.01)  
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 20/40 (2012.01)  
G06Q 50/00 (2018.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 20/027 (2013.01)  
G06Q 20/023 (2020.05)  
(21) 출원번호 10-2016-7027224  
(22) 출원일자(국제) 2015년03월20일  
심사청구일자 2020년02월21일  
(85) 번역문제출일자 2016년09월30일  
(65) 공개번호 10-2016-0138443  
(43) 공개일자 2016년12월05일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2015/021834  
(87) 국제공개번호 WO 2015/153155  
국제공개일자 2015년10월08일  
(30) 우선권주장  
14/243,745 2014년04월02일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020130027177 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
메타 플랫폼스, 인크.  
미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 윌로우 로드 1601  
(72) 발명자  
짐머만 맥스  
미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 윌로우 로드 1601  
아흐마드 와심  
미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 윌로우 로드 1601  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
장훈

전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 심송학

(54) 발명의 명칭 결제 통합기로의 결제 라우팅

(57) 요약

결제 통합기를 사용하여 결제를 프로세싱하기 위한 방법 및 시스템이 제공된다. 특히, 하나 이상의 실시예는 상거래 애플리케이션 및 복수의 결제 통합기 사이에서 중개자로서 역할을 하는 전자상거래 결제 퍼실리테이터를 포함한다. 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 사용자에게 복수의 결제 통합기에 의해 지원되는 결제 방법을 제공할 수 있게 한다. 또한, 하나 이상의 실시예는 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 다양한 요인, 가령 이용가능성, 신뢰성, 및 수익성에 기반하여 거래를 결제 통합기로 라우팅하게 할 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 다수의 결제 통합기에 걸쳐 거래를 라우팅하고 분산하는 것을 허용함으로써 거래의 프로세싱에 대한 더 많은 컨트롤을 전자상거래 결제 퍼실리테이터로 제공한다.

대표도 - 도4a

	결제 통합기 시스템 X	결제 통합기 시스템 Y	결제 통합기 시스템 Z
결제 방법 A	30%	33%	34%
결제 방법 B	50%	50%	0%
결제 방법 C	100%	0%	0%
결제 방법 D	25%	25%	50%
결제 방법 E	10%	40%	50%

(52) CPC특허분류

*G06Q 20/10* (2013.01)

*G06Q 20/3224* (2013.01)

*G06Q 20/40* (2013.01)

*G06Q 50/01* (2013.01)

(72) 발명자

**파라수람 예그나산카르**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 윌로우 로드  
1601

**코트론 알렉산더**

미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 윌로우 로드  
1601

(56) 선행기술조사문헌

US20080010196 A1\*

US20130218738 A1\*

US20130311375 A1\*

US20140064282 A1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

네트워크 애플리케이션을 실행하는 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 사용자 식별자를 포함하는 결제 요청을 수신하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 있는 복수의 결제 방법 옵션들을 결정하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 제 1 수치 범위 내에서 해시된 사용자 식별자를 계산하기 위해 상기 사용자 식별자를 해시 함수로 해싱함으로써 거래 라우팅 값을 생성하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각의 결제 방법 옵션에 대하여, 상기 결제 방법 옵션을 프로세싱할 수 있는 하나 이상의 결제 통합기 시스템 간에 상기 결제 방법 옵션을 할당함으로써 복수의 결제 통합기 시스템들과 관련된 하나 이상의 거래 라우팅 범위를 생성하는 단계로서, 상기 하나 이상의 거래 라우팅 범위는 상기 제 1 수치 범위에 매핑되는, 하나 이상의 거래 라우팅 범위를 생성하는 단계;

상기 네트워크 애플리케이션을 실행하는 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각의 결제 방법 옵션에 대하여, 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해 상기 거래 라우팅 값의 상기 해시된 사용자 식별자를 각각의 개별 결제 방법 옵션을 프로세싱할 수 있는 상기 복수의 결제 통합기 시스템들과 관련된 상기 하나 이상의 거래 라우팅 범위 중 대응하는 거래 라우팅 퍼센티지 범위에 매핑함으로써 상기 복수의 결제 통합기 시스템들로부터 결제 통합기 시스템을 결정하는 단계; 및

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 결제 요청에 응답하여, 상기 결정된 결제 방법 옵션들의 각각에 대해 식별된 상기 결제 통합기 시스템의 표시와 함께 상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각을 제공하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 식별자는 1과 100 사이의 해시된 사용자 식별자로 해시되는 방법.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들 중 각각의 결제 방법 옵션에 대해 결정된 상기 하나 이상의 거래 라우팅 범위는 1과 100 퍼센트 사이인 방법.

#### 청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 거래 라우팅 값의 상기 해시된 사용자 식별자를 매핑하는 단계는 상기 결제 요청에 대한 해시된 사용자 식별자 번호를 상기 해시된 사용자 식별자 번호와 일치하는 퍼센티지 수치를 갖는 상기 거래 라우팅 퍼센티지 범위에 할당된 결제 통합기 시스템들에 직접 매핑하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들 중 하나의 결제 방법에 대하여, 상기 결제 방법 옵션에 대한 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다고 결정하는 단계;

상기 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다는 결정에 기초하여, 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 있는 상기 결제 방법 옵션에 대한 백업 결제 통합기 시스템을 식별하는 단계; 및

상기 결제 방법 옵션을 프로세싱하기 위해 상기 백업 결제 통합기 시스템의 표시를 식별된 결제 통합기 시스템으로서 복귀시키는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 결제 방법 옵션에 대한 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다고 결정하는 단계는 상기 식별된 결제 통합기 시스템이 도달할 수 없는 것이라고 결정하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 결제 방법 옵션에 대한 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다고 결정하는 단계는 상기 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다는 표시를 수신하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 결제 방법 옵션에 대한 식별된 결제 통합기 시스템이 상기 결제 요청을 프로세싱할 수 없다고 결정하는 단계는 상기 식별된 결제 통합기 시스템이 하나 이상의 거래 프로세싱 파라미터를 제공하는데 실패했다고 결정하는 단계를 더 포함하는 방법.

#### 청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 하나 이상의 거래 프로세싱 파라미터는 거래 수수료 값 또는 거래 가격 포인트 값 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 결제 요청을 전송한 클라이언트 장치의 지리적 위치를 감지하는 단계를 더 포함하고;

상기 복수의 결제 방법 옵션들을 결정하는 단계는 상기 복수의 결제 방법 옵션들이 감지된 지리적 위치와 관련된다고 결정하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 11

네트워크 애플리케이션을 실행하는 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 복수의 결제 방법 옵션들을 식별하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 복수의 결제 방법 옵션들의 각각에 해당하는 하나 이상의 결제 통합기 시스템을 식별하는 단계;

상기 네트워크 애플리케이션을 실행하는 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 하나 이상의 결제 통합기 시스템의 각각에 사용자 식별자들의 퍼센티지 범위를 할당하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 사용자 식별자를 포함하는 하나 이상의 결제 요청을 수신하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 해시된 사용자 식별자들을 계산하기 위하여 해시 함수로 상기 하나 이상의 결제 요청으로부터 상기 사용자 식별자들을 해싱함으로써 상기 하나 이상의 결제 요청에 대한 하나 이상의 거래 라우팅 값을 생성하는 단계;

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 하나 이상의 결제 요청의 각각에 대해, 상기 결제 요청의 상기 해시된 사용자 식별자를 상기 해시된 사용자 식별자가 속하는 퍼센티지 범위에 매핑하는 단계에 기초하여 상기 하나 이상의 결제 요청을 프로세싱하기 위한 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템을 식별하는 단계; 및

상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해, 상기 결제 요청에 응답하여 상기 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템의 표시를 제공하는 단계로서, 상기 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템은 상기 복수의 결제 방법 옵션들로부터 결제 방법 옵션을 이용하여 상기 하나 이상의 결제 요청을 프로세싱할 수 있는, 상기 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템의 표시를 제공하는 단계를 포함하는 방법.

## 청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 네트워크 애플리케이션은 소셜 네트워킹 시스템인 방법.

## 청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 하나 이상의 결제 통합기 시스템의 각각에 할당된 상기 사용자 식별자들의 퍼센티지 범위를 저장하기 위해 거래 라우팅 테이블을 생성하는 단계를 더 포함하고; 및

상기 하나 이상의 결제 통합기 시스템의 각각에 상기 사용자 식별자들의 퍼센티지 범위를 할당하는 단계는 상기 하나 이상의 결제 통합기 시스템의 각각에 할당된 상기 사용자 식별자들의 퍼센티지 범위를 결정하기 위해 상기 하나 이상의 결제 통합기 시스템의 각각과 관련된 하나 이상의 거래 메트릭을 분석하는 단계를 더 포함하는 방법.

## 청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 하나 이상의 거래 메트릭은 거래 수수료, 거래 변환율, 신뢰성 점수, 이용가능성 점수, 또는 수익성 점수 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

## 청구항 15

제 11 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템이 상기 하나 이상의 결제 요청을 프로세싱할 수 없다고 결정하는 단계;

상기 하나 이상의 결제 요청을 프로세싱하기 위한 적어도 하나의 백업 결제 통합기 시스템을 식별하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 백업 결제 통합기 시스템의 표시를 상기 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템의 표시로서 복귀시키는 단계를 더 포함하는 방법.

## 청구항 16

네트워크 애플리케이션을 실행하는 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치; 및

명령어를 포함하는 비-일시적 저장 매체를 포함하는 시스템으로서,

상기 명령어는, 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 시스템으로 하여금:

사용자 식별자를 포함하는 결제 요청을 수신하고;

상기 결제 요청을 프로세싱할 수 있는 복수의 결제 방법 옵션을 결정하고;

제 1 수치 범위 내에서 해시된 사용자 식별자를 계산하기 위해 상기 사용자 식별자를 해시 함수로 해싱함으로써 거래 라우팅 값을 생성하고;

상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각의 결제 방법 옵션에 대하여, 상기 결제 방법 옵션을 프로세싱할 수 있는 하나 이상의 결제 통합기 시스템 간에 상기 결제 방법 옵션을 할당함으로써 복수의 결제 통합기

시스템들과 관련된 하나 이상의 거래 라우팅 범위를 생성하고, 상기 하나 이상의 거래 라우팅 범위는 상기 제 1 수치 범위에 매핑되고;

상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각의 결제 방법 옵션에 대하여, 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해 상기 거래 라우팅 값의 상기 해시된 사용자 식별자를 각각의 개별 결제 방법 옵션을 프로세싱할 수 있는 상기 복수의 결제 통합기 시스템들과 관련된 상기 하나 이상의 거래 라우팅 범위 중 대응하는 거래 라우팅 퍼센티지 범위에 매핑함으로써 상기 복수의 결제 통합기 시스템들로부터 결제 통합기 시스템을 결정하고;

상기 결제 요청에 응답하여, 상기 결정된 결제 방법 옵션들의 각각에 대해 식별된 상기 결제 통합기 시스템의 표시와 함께 상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각을 제공하도록 야기하는 시스템.

#### 청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 명령어는 또한, 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 시스템으로 하여금 상기 복수의 결제 방법 옵션들과 관련된 하나 이상의 거래 프로세싱 파라미터를 수신하도록 야기하는 시스템.

#### 청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 명령어는 또한, 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 시스템으로 하여금:

상기 결제 요청을 전송한 클라이언트 장치의 지리적 위치를 감지하고;

감지된 지리적 위치와 관련된 결제 방법 옵션을 식별하고;

상기 거래 프로세싱 파라미터가 상기 식별된 결제 방법 옵션과 관련된다고 결정하도록 야기하는 시스템.

#### 청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 명령어는 또한, 상기 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 시스템으로 하여금 감지된 지리적 위치에서 상기 복수의 결정된 결제 방법 옵션들의 각각의 인기도에 기반하여 결정된 상기 복수의 결제 방법 옵션들을 주문하도록 야기하는 시스템.

#### 청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 네트워크 애플리케이션은 소셜 네트워킹 시스템인 시스템.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 하나 이상의 실시예는 일반적으로 결제의 프로세싱에 관한 것이다. 더 구체적으로는, 하나 이상의 실시예는 결제 통합기를 사용하여 결제를 프로세싱하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 상거래 애플리케이션을 통해 사용자는 통신 네트워크를 통한 실세계의 금융 거래를 수행할 수 있다. 상거래 애플리케이션의 예는 웹사이트 및 네이티브 애플리케이션을 포함한다. 상거래 애플리케이션은 사용자가 체크아웃 프로세스를 사용하여 상품 및/또는 서비스를 구매할 수 있도록 한다. 체크아웃 프로세스는 사용자에게 다양한 결제 방법을 제공하는 것을 수반할 수 있다. 결제 방법의 예는 전통적인 결제 방법, 가령 신용/직불 카드, 및 대안적 결제 방법, 가령 가상 지갑, 모바일 전화 통신사-과금 서비스, 및 선불로 저장된 금액 카드/바우처를 포함한다.

#### 발명의 내용

## 해결하려는 과제

- [0003] 대개, 상거래 애플리케이션은 체크아웃 프로세스의 적어도 일부를 수행하기 위해 결제 퍼실리테이터(facilitator)를 사용할 것이다. 결제 퍼실리테이터의 예는 전자상거래 결제 서비스, 소셜 네트워크 결제 서비스, 및 가상 지갑 결제 서비스를 포함한다. 결제 퍼실리테이터는 사용자에게 제공되는 모든 특정 결제 방법을 프로세싱하는 단일 결제 통합기를 일반적으로 사용한다. 결제 통합기의 예는 온라인 결제 통합기 서비스 및 모바일 결제 통합기 서비스를 포함한다. 통상적으로, 사용자가 일단 결제 방법을 선택하면, 상거래 애플리케이션 및 결제 퍼실리테이터는 체크아웃 프로세스를 완료하기 위해 결제 통합기를 사용할 것이다. 따라서, 결제 통합기는 보통 사용자가 선택한 결제 방법을 위해 결제 프로세서에 대한 결제 인증 및 보안 패스 결제 정보를 획득한다.
- [0004] 결제 통합기의 사용은 상거래 애플리케이션에 추가 결제 방법으로서의 액세스를 제공하는 한편, 결제 방법 프로세싱을 위한 하나의 결제 통합기는 부족할 수 있다. 예컨대, 단일 결제 통합기는 통상적으로 제한된 수의 결제 방법을 제공하고, 종종 다른 결제 통합기를 통해 사용자에게 잠재적으로 이용가능한 추가 결제 방법이 흠결된다. 사용자가 특정 결제 방법을 사용하기를 원하지만, 결제 방법이 단일 결제 통합기를 통해 지원되지 않는 것이 일반적이다. 결과적으로, 사용자들은 이용가능한 결제 방법의 제한된 수에 대해 좌절하게 되고, 이는 자주 사용자로 하여금 그들의 거래를 포기하게 할 수 있다.
- [0005] 단일 결제 통합기는 또한, 결제 통합기에 의해 제공되는 거래 수수료에 대해 결제 퍼실리테이터를 제약할 수 있다. 보통, 결제 퍼실리테이터 및 결제 통합기는 결제 퍼실리테이터가 결제 통합기를 사용하기 전에 거래 수수료에 대해 합의한다. 하지만, 결제 퍼실리테이터는 보통 특정 결제 방법을 위해 단일 결제 통합기를 사용하기 때문에, 이는 통상적으로 결제 퍼실리테이터의 결제 통합기와 더 나은 거래 수수료를 협상할 능력을 제한한다. 결국, 그 단일 결제 통합기의 사용은 결제 퍼실리테이터에게 고비용이 되거나 저수익이 될 수 있다.
- [0006] 상거래 애플리케이션, 그것의 사용자들, 및 결제 퍼실리테이터는 또한, 특정 결제 방법을 프로세싱하는 단일 결제 통합기의 신뢰성 및 이용가능성에 대해 제한될 수 있다. 예컨대, 단일 결제 통합기에 의해 제공되는 서비스의 품질의 저하는 결제 통합기에 의해 처리되는 거래의 증가에 의해 발생할 수 있다. 이러한 저하는 사용자가 그들의 거래를 포기함의 결과로서 상거래 애플리케이션 및 결제 퍼실리테이터가 사업을 잃게 할 수 있다. 다른 예로, 단일 결제 통합기는 주기적으로 예정된 유지관리로 인해 예상하지 못한 사고 또는 작동하지 않는 시간을 가질 수 있다. 이러한 사고 및 작동하지 않는 시간은 또한, 사용자가 그들의 거래를 포기하게 할 수 있고, 그럼으로써 상거래 애플리케이션 및 결제 퍼실리테이터에게 부정적으로 영향을 줄 수 있다.
- [0007] 결제 퍼실리테이터는 또한, 오로지 하나의 결제 통합기를 통상적으로 사용함으로 인해 거래의 처리에 대한 컨트롤을 상실할 수 있다. 예컨대, 결제 퍼실리테이터는 다른 더 수익성이 있거나 신뢰성있는 결제 통합기로 거래를 라우팅할 수 없다. 일부의 경우, 결제 퍼실리테이터는 거래의 작업 부하를 분산하는 능력이 부족하기 때문에, 그의 유일한 결제 통합기를 곤란하게 할 수 있다. 이러한 컨트롤의 흠결은 상거래 애플리케이션 및 그들의 사용자에게 제공되는 서비스를 최적화하는 것으로부터 결제 퍼실리테이터를 방해할 수 있다.
- [0008] 따라서, 결제 프로세싱 및 결제 통합기를 사용하여 결제를 프로세싱하는 것에 있어 많은 고려사항이 있다.

## 과제의 해결 수단

- [0009] 실시예는, 결제 통합기를 사용하여 결제를 라우팅하고 프로세싱하는 것을 향상하기 위한 방법 및 시스템에 이점을 제공하거나, 및/또는 해당 분야에서 하나 이상의 전술한 문제 또는 다른 문제를 해결한다. 특히, 하나 이상의 실시예는 다수의 결제 통합기의 사용을 용이하게 한다. 특히, 하나 이상의 실시예는 다수의 결제 통합기의 관리를 허용한다. 예컨대, 하나 이상의 실시예는 다수의 결제 통합기들 사이에서 거래를 제어하고 분산하는 전자상거래 결제 퍼실리테이터를 제공한다.
- [0010] 게다가, 하나 이상의 실시예는 결제 퍼실리테이터가, 다수의 결제 통합기에 의해 제공되는 거래 수수료의 범위를 결제 퍼실리테이터에 제공함으로써 특정 거래에 적용되는 다수의 거래 수수료를 고려하게 할 수 있다. 또한, 하나 이상의 실시예는 결제 통합기의 수수료에 기반하여, 특정 거래에 대한 결제 통합기를 결제 퍼실리테이터가 선택할 수 있게 함으로써 결제 통합기의 사용의 수익성을 향상시키는데 도움을 줄 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 결제 통합기 간의 경쟁을 발생시킴으로써, 결제 퍼실리테이터가 더 우호적인 거래 수수료를 협상하고 획득할 수 있게 한다.
- [0011] 또한, 하나 이상의 실시예는 결제 퍼실리테이터에게 백업 결제 통합기를 제공함으로써 결제 퍼실리테이터가 단

일 결제 통합기의 낮은 신뢰성 및 이용가능성을 다루는데 도움을 줄 수 있다. 특히, 하나 이상의 실시예는 1차 결제 통합기가 장애를 겪는 상황에서 장애복구(failover)로서 사용될 수 있는 2차 결제 통합기의 형태로 중복성을 제공함으로써 거래 처리의 신뢰성 및 이용가능성을 향상시킨다. 따라서, 하나 이상의 실시예는 사용자의 좌절 또는 시스템의 다운타임의 결과로서 거래가 포기될 가능성을 감소시킬 수 있다.

[0012] 더 추가로, 하나 이상의 실시예는 하나의 거래마다 선택할 수 있는 다수의 결제 통합기를 제공함으로써 거래의 프로세싱에 대한 더 많은 컨트롤을 결제 퍼실리테이터에 제공할 수 있다. 게다가, 하나 이상의 실시예는 결제 퍼실리테이터가 다수의 결제 통합기로부터 선택할 수 있게 함으로써 결제 통합기가 다른 더 수익성이 있거나 신뢰성있는 결제 통합기로 거래를 라우팅하도록 할 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 결제 퍼실리테이터가 다수의 결제 통합기들에 걸쳐 거래를 분산하도록 함으로써, 임의의 단일 결제 통합기의 과부하를 피할 수 있다.

[0013] 예시적인 실시예의 추가적인 특징 및 장점은 후술되는 설명에 제시될 수 있고, 부분적으로 설명으로부터 명백할 것, 또는 그러한 예시적인 실시예의 실행에 의해 깨달아질 수 있다. 그러한 실시예의 특징 및 장점은 첨부된 청구항에서 특히 언급된 기구의 수단 및 조합에 의해 실현되고 얻어질 수 있다. 이들 및 다른 특징은 후술되는 설명 및 첨부된 청구항으로부터 더 완전히 분명해질 것이고, 또는 아래에 제시되는 예시적인 실시예의 실행에 의해 인식될 수 있다.

### 발명의 효과

[0014] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0015] 상술한 및 다른 장점 및 특징이 얻어질 수 있는 방법을 설명하기 위하여, 더욱 특정한 설명이 첨부된 도면에 도시된 특정한 실시예를 참조하여 만들어질 것이다. 도면은 치수에 맞게 도시된 것이 아니고, 도면을 통한 설명의 목적을 위하여 유사한 구조의 요소 또는 기능이 일반적으로 유사한 도면 번호에 의해 표시될 수 있음을 유의하여야 한다. 이하의 도면에서, 괄호로 묶인 텍스트 및 대시 처리(예컨대, 큰 대시, 작은 대시, 점-대시, 점)된 경계를 가지는 블록은 본 명세서에서 하나 이상의 실시예에 추가적인 특징을 더하는 선택적인 특징 또는 구동을 설명하기 위해 사용된다. 하지만, 이러한 기호는 이들이 유일한 옵션 또는 선택적인 구동인 것 및/또는 실선의 경계를 가지는 블록은 특정 실시예에서 선택적이지 않은 것으로 받아들여지면 안된다. 이들 도면은 전형적인 실시예만을 도시하고 따라서 범위를 제한하는 것으로 고려되지 않고, 실시예는 첨부되는 도면을 사용하여 추가적인 구체성 및 세부사항과 함께 서술되고 설명될 것이다.

도 1은 하나 이상의 실시예에 따른 결제 통합기 시스템을 사용하여 금융 거래를 용이하게 하기 위한 시스템의 개략도를 도시한다.

도 2는 하나 이상의 실시예에 따른 도 1의 시스템의 상거래 애플리케이션, 네트워크 애플리케이션, 및 다수의 결제 통합기 시스템들의 세부적인 개략도를 도시한다.

도 3a-3b는 하나 이상의 실시예에 따른 도 2의 상거래 애플리케이션, 네트워크 애플리케이션, 및 결제 통합기 시스템 사이의 상호작용의 시퀀스 흐름도를 도시한다.

도 4a-4b는 하나 이상의 실시예에 따른 거래 라우팅 테이블을 도시한다.

도 5a-5c는 하나 이상의 실시예에 따른 제1 결제 통합기 시스템을 사용하여 제1 대안 결제 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 6a-6b는 하나 이상의 실시예에 따른 제2 결제 통합기 시스템을 사용하여 제2 대안 결제 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 7a-7b는 하나 이상의 실시예에 따른 모바일 결제 통합기 시스템을 사용하여 모바일 대안 결제 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 8은 하나 이상의 실시예에 따른 결제 통합기 시스템을 사용하여 금융 거래를 용이하게 하는 방법에서의 일련의 행위들의 흐름도를 도시한다.

도 9는 하나 이상의 실시예에 따른 결제 통합기 시스템을 사용하여 금융 거래를 용이하게 하는 방법에서의 일련의 행위들의 흐름도를 도시한다.



도 10은 하나 이상의 실시예에 따른 예시적인 컴퓨팅 장치의 블록도를 도시한다.

도 11은 하나 이상의 실시예에 따른 소셜 네트워킹 시스템의 예시적인 네트워크 환경을 도시한다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 하나 이상의 실시예는 결제 통합기를 사용하여 결제의 라우팅 및 프로세싱을 향상시킨다. 특히, 하나 이상의 실시예는 상거래 애플리케이션 및 결제 통합기 시스템 사이의 중개자로서 역할을 하는 전자상거래 결제 퍼실리테이터를 포함한다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터는 다수의 결제 통합기 시스템들과의 관계를 확립할 수 있다. 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 다수의 결제 통합기 시스템에 의해 지원되는 다양한 방법을 사용자에게 제공하게 할 수 있다. 게다가, 전자상거래 결제 퍼실리테이터는 사용자에게 의해 선택된 결제 방법을 프로세싱하는 특정 결제 통합기 시스템을 결정할 수 있다. 이는 거래의 특정 결제 통합기 시스템으로의 라우팅을 가능하게 함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터에 대해 거래의 프로세싱에 대한 더 많은 컨트롤을 허용한다.
- [0017] 전술한 바에 추가로, 하나 이상의 실시예로 전자상거래 결제 퍼실리테이터는 거래를 결제 통합기로 분할하거나 라우팅한다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터는 거래의 특정 퍼센티지를 제1 결제 통합기로, 그리고 거래의 특정 퍼센티지를 제2 결제 통합기로 라우팅할 수 있다.
- [0018] 하나 이상의 실시예는 다수의 결제 통합기를 통해 제공되는 추가 결제 방법을 사용자에게 제공함으로써 이용가능한 결제 방법의 수를 향상시키는데 도움이 된다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 원하는 결제 방법이 이용가능할 확률을 증가시킴으로써 사용자에게 의해 포기되는 거래의 액수를 감소시킨다. 하나 이상의 실시예는, 기존의 관계를 사용하여 상거래 애플리케이션이 거래를 프로세싱하도록 하는 한편, 이러한 이점 및 다른 이점을 제공할 수 있다.
- [0019] 게다가, 하나 이상의 실시예는, 다수의 결제 통합기에 의해 제공되는 거래 수수료의 범위를 결제 퍼실리테이터에 제공함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 특정 거래에 적용되는 다수의 거래 수수료를 고려할 수 있도록 한다. 또한, 하나 이상의 실시예는 결제 통합기의 수수료에 기반하여 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 특정 거래에 대한 결제 통합기를 선택하는 것을 가능하게 함으로써 결제 통합기의 사용의 수익성을 향상시키는데 도움을 준다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 결제 통합기 간의 경쟁을 발생시킴으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 더 유리한 거래 수수료를 협상하고 획득할 수 있게 한다.
- [0020] 추가로, 하나 이상의 실시예는, 전자상거래 결제 퍼실리테이터에 백업 결제 통합기를 제공함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 단일 결제 통합기의 낮은 신뢰성 및 이용가능성을 다루는 것을 돕는다. 특히, 하나 이상의 실시예는 1차 결제 통합기가 장애를 경험하는 경우 장애복구로 사용될 수 있는 2차 결제 통합기의 형태로 중복성을 제공함으로써 거래들의 처리의 신뢰성 및 이용가능성을 향상시킨다. 따라서, 하나 이상의 실시예는 사용자 좌절 또는 시스템 다운타임의 결과로서 거래가 포기될 수 있는 가능성을 감소시킨다.
- [0021] 더 추가로, 하나 이상의 실시예는 거래마다 선택할 수 있는 다수의 결제 통합기를 제공함으로써 거래의 프로세싱에 대한 더 많은 컨트롤을 전자상거래 결제 퍼실리테이터로 제공한다. 게다가, 하나 이상의 실시예는 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 다수의 결제 통합기로부터 선택할 수 있게 함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 다른 더 수익성 또는 신뢰성있는 결제 통합기로 거래를 라우팅할 수 있게 한다. 추가로, 하나 이상의 실시예는 전자상거래 결제 퍼실리테이터가 다수의 결제 통합기에 걸쳐 거래를 분산할 수 있게 함으로써 임의의 단일 결제 통합기를 과부하하는 것을 피한다.
- [0022] 예컨대, 도 1은 일실시예에 따른 시스템(100)을 도시하는 개략도이다. 시스템(100)의 개관이 도 1과 관련하여 다음에서 기술된다. 이후, 시스템(100)의 컴포넌트 및 프로세스의 더 상세한 설명이 잔존하는 도면들과 관련하여 기술된다.
- [0023] 도 1에 도시되는 것처럼, 시스템(100)은 사용자(102), 상거래 애플리케이션(104), 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106), 및 결제 통합기 시스템(108)을 포함할 수 있다. 상거래 애플리케이션(104)은 결제 통합기 시스템(108)으로 라우팅되고 그에 의해 프로세싱될 수 있는 다수의 결제 방법을 사용자(102)에게 제공하기 위해 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)와 상호작용할 수 있다. 사용자(102)에 의해 선택된 결제 방법에 대한 금융 거래를 완성시키기 위해, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 결제 통합기 네트워크(114)를 사용하여 금융 거래를 프로세싱하도록 결제 통합기 시스템(108)과 상호작용할 수 있다. 결제 통합기 네트워크(114)는 결제 통합기 시스템(108), 결제 서비스 제공자 시스템(110), 및 은행 시스템(112)을 포함할 수 있다. 하지만, 다른 실시예로, 결제 통합기 네트워크(114)는 더 많거나 적은 행위자를 포함할 수 있으나, 대부분 실시예에서 결제 통합기 네트워

크(114)는 적어도 하나의 결제 통합기 시스템(108)을 포함한다. 이하에서 더 상세히 설명되는 것처럼, 시스템(100)의 각각의 컴포넌트(104-114)는 하나 이상의 컴퓨팅 장치에서 실행되거나 및/또는 하나 이상의 컴퓨팅 장치에 의해 구현될 수 있다.

[0024] 도 1에 도시된 실시예는 상거래 애플리케이션(104)에 액세스하는 사용자(102)를 포함한다. 하기에 더 상세히 설명되는 것처럼, 상거래 애플리케이션(104)은 네트워크 애플리케이션, 가령 웹 애플리케이션 또는 네이티브 애플리케이션을 포함할 수 있다. 또한, 하나 이상의 다른 실시예로, 상거래 애플리케이션(104)은 데스크톱 및/또는 모바일 웹 애플리케이션을 포함할 수 있다. 더욱이, 상거래 애플리케이션(104)은 클라이언트 장치 및/또는 하나 이상의 서버에서 실행될 수 있다. 추가로, 상거래 애플리케이션(104)은 상품 및/또는 서비스의 판매를 사용자(102)에게 제공할 수 있다. 사용자(102)는 상거래 애플리케이션(104)을 통해 제공되는 하나 이상의 아이템 또는 서비스를 선택함으로써 주문을 시작할 수 있다. 체크아웃 프로세스를 시작하고 주문에 대한 결제 방법을 선택하기 위해, 사용자(102)는 상거래 애플리케이션(104)으로 그들이 체크아웃하기를 원한다고 표시(예컨대, 체크아웃 버튼 또는 다른 옵션을 선택)할 수 있다.

[0025] 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 결제 통합기 시스템(108)과 유사한 다수의 결제 통합기 시스템과의 관계를 확립할 수 있다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 또한, 결제 통합기 시스템(108) 및 다른 결제 통합기 시스템에 의해 지원되는 것들을 포함하는 다수의 결제 방법을 저장할 수 있다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)의 체크아웃 경험을 향상시키기 위해 상거래 애플리케이션(104)으로 이러한 결제 방법을 제공할 수 있다. 적어도 하나의 실시예에서, 상거래 애플리케이션(104)으로 결제 방법을 제공하기에 앞서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)가 결제 방법을 선택하는 경우 각각의 결제 방법을 프로세싱하기 위해 결제 통합기 시스템(108)을 식별한다. 대안적 실시예로, 다수의 결제 방법이 상거래 애플리케이션(108)으로 제공되고, 특정 결제 방법의 사용자(102) 선택에 후속하여, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 선택된 결제 방법을 프로세싱하기 위해 결제 통합기 시스템(108)을 결정한다.

[0026] 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)의 금융 거래가 결제 통합기 시스템(108)에 의해 프로세싱되어야 한다고 결정하기 위해 라우팅 정보를 저장할 수 있다. 더 구체적으로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 관계를 갖는 각각의 결제 통합기 시스템에 걸쳐 각각의 결제 방법에 대한 거래를 분산시킬 수 있다. 적어도 하나의 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 각각의 결제 방법에 대한 거래의 퍼센티지를, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 사용하는 각각의 결제 통합기 시스템(108)에 할당한다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 이후 이러한 퍼센티지에 따라 금융 거래를 결제 통합기 시스템으로 라우팅한다.

[0027] 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 또한, 거래 프로세싱 정보, 가령 거래 프로세싱 파라미터(예컨대, 거래 수수료 값, 거래 가격 포인트 값 등)를 결제 통합기 시스템(108)으로부터 수신할 수 있다. 특히, 결제 통합기 시스템(108)은 결제 통합기 시스템(108)이 지원하는 각각의 결제 방법에 대해 결제 통합기 시스템(108)에 의해 부과되는 거래 수수료의 표시를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)로 제공할 수 있다. 거래 수수료는 구입되는 상품 및 서비스의 총 비용의 퍼센티지(예컨대, 3%) 또는 거래당 고정 비용(예컨대, 미화 \$1.50)일 수 있다.

[0028] 결제 통합기 시스템(108)은 또한, 결제 통합기 시스템(108)이 지원하는 각각의 결제 방법에 대한 가격 포인트의 표시를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)에 제공할 수 있다. 가격 포인트는 특정 결제 방법을 사용하는 거래가 따라야 하는 고정된 액수다. 예컨대, 특정 결제 방법은 모든 거래가 짝수의 달러 값(즉, \$2, \$4, \$6 등)의 가격 포인트에 위치할 것을 요구할 수 있다. 거래가 결제 방법의 2개의 가격 포인트 사이에 있는 경우(예컨대, 전술한 예에 적용되는 \$3), 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106) 또는 결제 통합기 시스템(108)은, 사용자(102)에게 더 높은 가격 포인트를 부과하고 그 차이를 수수료로 획득함으로써(예컨대, 전술한 예에 적용되는 것처럼 사용자(102)에게 \$4를 부과하고 \$1를 수수료로 획득) "가격 점핑"을 수행할 수 있다. 결제 통합기 시스템(108)으로부터 거래 프로세싱 정보를 수신하는 것은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 이러한 정보를 거래를 라우팅하는데 사용할 수 있도록 하고, 그럼으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 거래를 프로세싱하기 위한 결제 통합기 시스템의 사용의 수익성을 최적화할 수 있게 한다.

[0029] 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)와 관련된 프로필 정보를 저장할 수 있고, 이러한 정보를 사용하여 선택된 결제 방법을 사용하는 사용자(102)의 거래를 결제 통합기 시스템(108)으로 라우팅하도록 할 수 있다. 더 구체적으로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)의 이름, 중간 이름, 성, 결제 방법 번호(예컨대, 신용/직불 카드 번호, 휴대전화 번호, 선불 저장값 카드/바우처 번호 등), 결제 방법 번호의 유효 기간(예컨대, 년도 및/또는 월), 결제 번호와 관련된 청구지 주소(예컨대, 도로명, 집 번호, 도시, 주 또는 지

방, 우편 번호, 국가 등), 결제 방법 번호와 관련된 전화 번호, 및 하나 이상의 배송지 주소(예컨대, 청구지 주소와 유사한 필드들을 포함함)를 저장할 수 있다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 또한, 사용자(102)의 고유한 사용자 식별자(예컨대, 사용자 ID 번호, 사용자이름 등) 및 선호되는 통화를 저장할 수 있다. 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자 또는 사용자의 컴퓨팅 장치의 지리적 위치를 감지하고 저장할 수 있다. 따라서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)에 의해 선택된 결제 방법을 사용하는 금융 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템(108)을 결정하는데 이러한 정보를 사용할 수 있다.

[0030] 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 또한, 완료된 거래에 관한 정보를 저장할 수 있다. 더 구체적으로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용된 상거래 애플리케이션의 표시, 구매한 아이템, 각각의 아이템의 비용, 거래 수수료, 거래 총계, 사용된 결제 방법, 및 사용된 결제 통합기 시스템을 포함하는 사용자(102)의 과거의 거래와 관련된 정보를 저장할 수 있다. 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 이러한 정보를 사용하여 사용자(102)에게 향상된 체크아웃 경험을 제공할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 특정 결제 방법에 대해 사용자를 특정 결제 통합기 시스템(108)으로 라우팅하는 것을 보장하기 위해 완료된 거래 정보를 참조할 수 있고, 그럼으로써 포기되는 거래의 방지를 돕는 더 일관적인 체크아웃 경험을 제공할 수 있다.

[0031] 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 또한, 결제 통합기 시스템(108)을 통해 프로세싱된 과거 거래에 관련된 정보를 저장할 수 있다. 특히, 전자상거래 결제 퍼실리테이터는 과거의 완료되거나 완료되지 않은 거래에 기반하여 결제 통합기 시스템(108)에 관한 거래 메트릭(예컨대, 거래 수수료, 거래 변환율, 신뢰성 점수, 이용가능성 점수, 수익성 점수 등)을 계산하고 저장할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 이후 어떤 결제 통합기 시스템으로 특정 결제 방법에 대해 사용자가 라우팅되는지를 결정하는데 이러한 거래 메트릭을 사용할 수 있다. 본 명세서에서 통상의 기술자가 인식할 수 있는 것처럼, 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 거래 수수료 및 다른 메트릭에 기반하여 결제 통합기 시스템을 선택함으로써 수익성을 증가시키는 이점 및 혜택을 달성할 수 있게 한다. 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 거래 수수료 및/또는 메트릭을 고려함으로써 결제 통합기 시스템으로의 거래의 라우팅에 대한 더 많은 컨트롤을 가할 수 있다.

[0032] 사용자(102)가 일단 체크아웃하기를 원한다고 상거래 애플리케이션(104)에 표시하면, 상거래 애플리케이션(104)은 구입될 아이템의 표시, 각각의 아이템의 가격, 및 각각의 아이템 가격에 대한 통화를 포함하는 카트 정보를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)로 제공할 수 있다. 카트 정보의 수신 후, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 사용자(102)가 거래에 대한 결제 방법을 선택할 수 있게 한다. 거래에 대한 결제 방법의 사용자(102) 선택 시에, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는, 결제 방법 정보를 결제 통합기 시스템(108)으로 제공함으로써 사용자(102)가 거래를 완료할 수 있게 한다. 적어도 하나의 실시예에서, 사용자(102)는 결제 방법 정보를 결제 통합기 시스템(108)으로 직접 제공한다. 대안으로, 다른 실시예에서, 사용자(102)는 중개자 역할을 하는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)로 결제 방법 정보를 제공하고, 결국 결제 방법 정보를 포함하는 거래를 (통상적으로 통신 네트워크를 통해) 결제 통합기 시스템(108)으로 제공한다.

[0033] 거래가 일단 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)로부터 수신되면, 결제 통합기 시스템(108)은 이후 거래를 결제 서비스 제공자 시스템(110)으로 전달한다. 결제 서비스 제공자 시스템의 예는, 다른 것들 중에서, PayPal, Inc., aysafecard.com Wertkarten AG, Trustly Group AB, DaoPay GmbH, 및 Smart Voucher Ltd.에 의해 제공되는 결제 프로세싱 서비스를 포함한다. 결제 서비스 제공자 시스템(110)은 거래를 승인하거나 거절하고, 그 결정을 결제 통합기 시스템(108)으로 다시 전송한다. 거래가 승인된다면, 결제 서비스 제공자 시스템(110)은 거래를 적절한 은행 시스템(112)으로 전송할 수 있다. 결제 통합기 시스템(108)은, 하나 이상의 실시예로, 거래와 관련된 세부사항 및 결제 서비스 제공자 시스템(110)으로부터 수신된 결정을 저장하고, 이후 결정을 포함하는 거래에 관한 정보를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106) 및/또는 상거래 애플리케이션(104)으로 다시 전달한다.

[0034] 통상의 기술자는 본 명세서의 개시내용에 비추어 볼 때, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 사용자(102) 및 상거래 애플리케이션(104) 둘 모두에게 다수의 혜택을 제공할 수 있음을 인식할 것이다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 이용가능한 결제 방법의 수를 향상시키고 다수의 결제 통합기를 통해 제공되는 추가 결제 방법을 사용자에게 제공함으로써 포기되는 거래의 양을 감소시킬 수 있다. 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 다수의 결제 통합기에 의해 제공되는 거래 수수료의 범위를 고려할 수 있다. 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 결제 통합기 시스템(108)을 통해 거래를 프로세싱하는 것의 수익성을 향상시키도록 한다.

[0035] 추가적으로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)는 다수의 결제 통합기 시스템에 걸쳐 거래를 라우팅하고 분산



하는 것을 허용함으로써 거래의 프로세싱에 대한 더 많은 컨트롤을 제공할 수 있다. 이는 특정 결제 방법에 대한 거래의 프로세싱의 신뢰성 및 이용가능성을 매우 향상시킬 수 있다. 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106)가 사용자(102) 및 상거래 애플리케이션(104)에 향상된 서비스를 제공할 수 있게 한다.

[0036] 도 2는 일실시예에 따른 시스템(100a)을 도시하는 개략도를 도시한다. 시스템(100a)은 시스템(100)의 예시적인 일실시예를 도시한다. 특히, 도 2는 상거래 애플리케이션(104a), 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a), 및 다수의 결제 통합기 시스템(108a-108c)의 일실시예를 도시한다. 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자(102)는 컴퓨팅 장치(202)를 사용하여 상거래 애플리케이션(104a)에 액세스할 수 있다. 상거래 애플리케이션(104a)이 웹 애플리케이션인 실시예에서, 사용자(102)는 웹 브라우저(204) 애플리케이션이나 사용자 상거래 애플리케이션(206)(또한, 이하에서 특수-목적용 클라이언트 애플리케이션이라고도 함)을 사용하여 상거래 애플리케이션(104a)과 상호작용할 수 있고, 따라서 이런 애플리케이션은 상거래 애플리케이션(104a)의 일부로 간주될 수 있거나 그렇지 않을 수 있다.

[0037] 상거래 애플리케이션(104a)이 웹 애플리케이션인 이런 실시예에서, 상거래 애플리케이션(104a)의 백엔드(즉, 상거래 애플리케이션(104a)에 대한 데이터 및 로직을 제공하는 애플리케이션 세트)는 웹 애플리케이션 서버(208)(Apache Software Foundation에 의한 Apache HTTP 서버, Microsoft Corporation에 의한 Internet Information Services(IIS), Nginx, Inc.에 의한 nginx, 오픈 소스 lighttpd 웹 서버, Google Inc.에 의한 Google Web Server(GWS), 및 Amazon.com, Inc.에 의한 Amazon Web Services(AWS)를 포함하나 이에 제한되지 않음) 및 선택적으로 관계형 또는 비-관계형 데이터베이스(210)(Oracle Corporation에 의한 MySQL, PostgreSQL Global Development Group에 의한 PostgreSQL, Apache Software Foundation에 의한 Apache Cassandra, Apache Software Foundation에 의한 HBase 및 10gen에 의한 MongoDB)를 포함할 수 있다.

[0038] 상거래 애플리케이션(104a)이 네이티브 애플리케이션인 실시예에서, 사용자(102)는 사용자 상거래 애플리케이션(206)을 이용하며, 이는 애플리케이션 서버(212)(예컨대, Java 애플리케이션 서버) 및/또는 별도의 서버 컴퓨팅 장치(214)의 데이터베이스(210)를 이용할 수 있어서 네트워크 애플리케이션으로 간주될 수 있거나, 애플리케이션 서버(212) 또는 데이터베이스(210)를 이용할 수 없어서 독립형(standalone) 애플리케이션으로 간주될 수 있다. 따라서, "상거래 애플리케이션"이란 용어의 문맥에 따라, 이 용어는 사용자의 컴퓨팅 장치(202) 및/또는 서버 컴퓨팅 장치(214)에서 실행하는 소프트웨어를 일컬을 수 있다. 특히, 상거래 애플리케이션 소프트웨어의 적어도 제1 부분은 사용자의 컴퓨팅 장치(202)에서 실행할 수 있고 상거래 애플리케이션 소프트웨어의 적어도 제2 부분은 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치(214)의 세트에서 실행할 수 있다. 또한, 하나 이상의 실시예로, 상거래 애플리케이션(104a)은 하기에 더 자세히 기술되는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 및/또는 네트워크 애플리케이션(218)으로부터 분리된 애플리케이션일 수 있다. 대안으로, 하나 이상의 실시예로, 상거래 애플리케이션(104a)은 하기에 더 자세히 기술되는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 및/또는 네트워크 애플리케이션(218) 내의 기능으로서 제공될 수 있다.

[0039] 상거래 애플리케이션(104a)은 사용자(102)와 같은 사용자들에게 다수의 결제 방법을 제공하기 위해 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)와 상호작용할 수 있다. 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 도 1과 관련하여 상기에 기술된 거래를 라우팅하고 프로세싱하기 위해 결제 통합기 네트워크(114a-114c)의 결제 통합기 시스템(108a-108c) 중 하나와 상호작용할 수 있다. 결제 통합기 시스템의 예는 온라인 결제 통합기 시스템(가령, Adyen B.V., Playspan, Inc., Live Gamer Inc. 등에 의해 제공되는 결제 통합기 서비스) 및 모바일 결제 통합기 시스템(가령, Boku, Inc., 및 Zong, Inc.에 의해 제공되는 결제 통합기 서비스)을 포함한다. 도시된 실시예는 3개의 결제 통합기 시스템(108a-108c) 및 3개의 결제 통합기 네트워크(114a-114c)를 도시한다. 통상의 기술자는 본 명세서의 개시내용에 비추어 볼 때, 대안적 실시예로 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 결제 및 금융 거래를 프로세싱하기 위해 임의의 수의 상이한 결제 통합기 시스템 및 결제 통합기 네트워크와 인터페이스할 수 있음을 인식할 것이다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 제1 결제 방법에 대해 제1 결제 통합기 시스템(108a)과 인터페이스하고, 제2 결제 방법에 대해 제2 결제 통합기 시스템(108b)과 인터페이스하고, 제3 결제 방법에 대해 제3 결제 통합기 시스템(108c)과 인터페이스할 수 있다.

[0040] 본 명세서의 개시내용으로부터 통상의 기술자가 인식할 수 있는 것처럼, 하나 이상의 결제 통합기 시스템과 상호작용함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이용가능한 결제 방법의 수를 증가시키고 사용자에게 의해 포기되는 거래의 액수를 감소시킬 수 있다. 추가로, 이러한 혜택은 상거래 애플리케이션(104a)이 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)와의 기존의 관계를 사용하여 거래를 프로세싱하게 하는 동안 달성될 수 있다.

[0041] 도 2에 도시된 실시예의 시스템(100a)은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)를 포함하는 네트워크 애플리케이션

션(218)을 제공하는 하나 이상의 서버 컴퓨팅 장치(216) 세트를 포함한다. 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(218)은 소셜 네트워킹 시스템(220)(가령 FACEBOOK(TM)이나 이에 국한되지 않음)을 포함하지만, 다른 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(218)은 이메일 애플리케이션, 검색 엔진 애플리케이션, 전자상거래 애플리케이션, 은행 애플리케이션 또는 사용자 계정을 이용하는 임의의 수의 다른 애플리케이션 타입을 포함하나 이에 국한되지 않는 다른 타입의 애플리케이션을 포함할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(218)이 소셜 네트워킹 시스템(220)을 포함하는 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(218)은 복수의 사용자 및 컨셉을 표현하고 분석하기 위한 소셜 그래프 시스템(222)을 포함할 수 있다. 소셜 그래프 시스템(222)의 노드 저장소(224)는 사용자에 대한 노드, 컨셉에 대한 노드 및 아이템에 대한 노드를 포함하는 노드 정보를 저장할 수 있다. 소셜 그래프 시스템(222)의 에지 저장소(226)는 소셜 네트워킹 시스템(220) 내에서 발생하는 노드 및/또는 행위 사이의 관계를 포함하는 에지 정보를 저장할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템, 소셜 그래프, 에지 및 노드에 관한 추가의 세부사항은 도 11에 대하여 하기에 제시된다.

[0042] 네트워크 애플리케이션(218)의 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 특정 결제 방법을 사용하여 거래를 프로세싱하기 위해 가령 결제 통합기 시스템(108a)과 같은 결제 통합기 시스템을 식별하기 위한 로직을 제공하는 결제 통합기 선택기(228)를 포함할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 사용자(102)에게 제공하는 각각의 결제 방법에 대해, 결제 통합기 선택기(228)는 거래를 프로세싱하기 위해 해당 결제 통합기 시스템, 가령 결제 통합기 시스템(108a)을 결정할 수 있다. 대안으로, 결제 방법의 사용자(102) 선택이 일단 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 수신되면, 결제 통합기 선택기(228)는 거래를 프로세싱하기 위해 결제 통합기 시스템(108a-108c) 중 하나를 식별할 수 있다.

[0043] 일단 결제 통합기 선택기(228)가 결제 통합기 시스템을 선택하면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이후 사용자(102) 및/또는 상거래 애플리케이션(104a)을 결제 통합기 시스템(108a)으로 포워딩하여 거래에 대한 결제를 완료하도록 한다. 더욱이, 적어도 하나의 실시예에서, 결제 통합기 선택기(228)는 거래를 프로세싱하기 위해 결제 통합기 시스템을 식별하도록 이하에서 더 상세히 기술되는 가격결정(pricing) 데이터베이스(232)에 저장된 정보를 사용한다. 다른 실시예로, 결제 통합기 선택기(228)는 거래를 위한 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해, 이하에서 더 상세히 기술되는 프로필 저장소(234)에 저장된 정보를 사용한다. 또 다른 실시예로, 결제 통합기 선택기(228)는 거래를 위한 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해, 아래에 더 상세히 기술되는 거래 데이터베이스(236)에 저장된 정보를 사용한다.

[0044] 추가로, 하나 이상의 실시예로, 결제 통합기 선택기(228)는 특정 결제 방법에 대해 결제 통합기 시스템을 선택하기 전에 몇몇 검사를 수행할 수 있다. 예컨대, 결제 통합기 선택기(228)는 결제 통합기 시스템이 거래를 프로세싱하는데 이용가능한지 여부를 결정할 수 있다. 더 구체적으로, 결제 통합기 선택기(228)는 결제 통합기 시스템이 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 거래를 프로세싱하지 못할 무능력(주기적으로 예정된 점검으로 인한 보고된 장애 또는 다운타임)을 보고했는지 여부를 확인할 수 있다. 추가로, 결제 통합기 선택기(228)는 결제 통합기 시스템이 (예컨대, 통신 네트워크상의 핑을 통해) 도달가능한지 여부를 확인할 수 있다. 다른 예로, 결제 통합기 선택기(228)는 거래 프로세싱 정보, 가령 거래 프로세싱 파라미터(예컨대, 거래 수수료, 가격 포인트 등)에 대해 가격결정 데이터베이스(232)를 확인함으로써 결제 통합기 시스템의 이용가능성을 결정할 수 있다. 1차 결제 통합기 시스템이 이용가능하지 않다고 결정되는 경우, 결제 통합기 선택기(228)는 이후 거래를 프로세싱하는데 이용가능한 2차 결제 통합기 시스템을 식별할 수 있다.

[0045] 따라서, 통상의 기술자가 본 명세서의 개시내용으로부터 인식할 수 있는 것처럼, 하나 이상의 실시예는 백업 결제 통합기를 제공함으로써 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 결제 통합기의 이용불가능성을 처리하는 것을 돕는다. 특히, 하나 이상의 실시예는 장애복구로 사용될 수 있는 중복된 결제 통합기 시스템을 제공함으로써 거래 프로세싱의 신뢰성을 향상시킨다. 따라서, 하나 이상의 실시예는 시스템 다운타임으로부터 발생할 수 있는 포기된 거래의 가능성을 감소시킬 수 있다.

[0046] 도시된 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 또한, 결제 방법 관리자(230)를 포함한다. 사용자(102)로부터 사용자가 체크아웃하고 싶다는 표시를 수신할 때, 결제 방법 관리자(230)는 복수의 결제 방법으로부터 어떤 결제 방법이 거래를 완료하는데 사용하기 위해 사용자(102)에게 제공될 수 있는지를 결정할 수 있다. 결제 방법의 예는 전통적인 결제 방법, 가령 신용/직불 카드(예컨대, VISA (TM), MASTERCARD (TM) 등), 및 대안적 결제 방법, 가령 가상 지갑(예컨대, PAYPAL (TM), GOOGLE WALLET (TM), SKRILL (TM) 등), 휴대전화 통신사-과금 서비스(예컨대, 휴대전화 서비스 제공자 가령 VERIZON (TM), AT&T (TM) 등을 통한 결제), 및 선불 저장값 카드/바우처(예컨대, PAYSAFECARD (TM), UKASH (TM) 등)를 포함한다.

- [0047] 하나 이상의 실시예로, 결제 방법 관리자(230)는 사용자(102)에게 제공할 결제 방법을 결정하기 위해, 아래에 더 상세히 기술되는 가격결정 데이터베이스(232)에 저장된 정보를 사용한다. 예컨대, 결제 방법 관리자(230)는 이러한 결제 방법에 대한 가격 포인트가 거래 액수와 호환가능한지에 기반하여 결제 방법을 식별할 수 있다. 다른 실시예로, 결제 방법 관리자(230)는 사용자(102)의 거래에 이용가능한 결제 방법을 결정하기 위해, 아래에 더 상세히 기술되는 프로필 저장소(234)에 저장된 정보를 사용한다. 예컨대, 결제 방법 관리자(230)는 사용자(102)에 의해 사용된 과거의 결제 방법에 기반하여 사용자(102)에게 제시할 결제 방법을 식별할 수 있다. 게다가, 하나 이상의 실시예로, 결제 방법 관리자(230)는 거래를 시작하기 위해 사용자(102)에 의해 사용된 컴퓨팅 장치(202)의 지리적 위치를 감지함으로써 어떤 결제 방법을 사용자(102)에게 제시할 지를 결정할 수 있다.
- [0048] 도 2는 또한, 하나 이상의 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 하나 이상의 결제 통합기 시스템으로부터 수신된 거래 프로세싱 정보, 가령 거래 프로세싱 파라미터(예컨대, 거래 수수료 및/또는 가격 포인트)를 저장하는 가격결정 데이터베이스(232)를 포함할 수 있음을 도시한다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 각각의 결제 통합기 시스템(108a-108c)으로부터 거래 프로세싱 정보를 수신할 수 있고, 이러한 거래 프로세싱 정보는 가격결정 데이터베이스(232)에 저장될 수 있다. 일실시예로, 거래 프로세싱 정보가 일단 수신되고 가격결정 데이터베이스(232)에 저장되면, 결제 통합기 선택기(228)는 특정 결제 방법을 사용하는 특정 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템을 식별하는데 이러한 거래 프로세싱 정보를 사용할 수 있다. 예컨대, 가장 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 통합기 시스템이 선택될 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예로, 결제 방법 관리자(230)는 어떤 결제 방법을 사용자에게 제공할지를 결정하기 위해 가격결정 데이터베이스(232)의 가격결정 정보를 사용할 수 있다. 예컨대, 가장 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 방법이 선택될 수 있다.
- [0049] 도 2가 도시하는 것처럼, 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 네트워크 애플리케이션(218)의 사용자에게 관한 정보를 위한 저장소를 제공하는 프로필 저장소(234)를 포함할 수 있다. 예컨대, 사용자(102)는 네트워크 애플리케이션(218)과의 계정을 생성할 수 있다. 계정의 생성 시에, 사용자(102)에게는 프로필 저장소(234)에 저장될 고유의 사용자 식별자, 가령 사용자 ID 번호가 할당될 수 있다. 네트워크 애플리케이션은 또한, 사용자(102)가 프로필 저장소(234)에 저장될 선호되는 통화 및/또는 선호되는 국가를 제공하도록 할 수 있다.
- [0050] 추가로, 네트워크 애플리케이션(218)은 사용자(102)가 하나 이상의 결제 방법에 대한 결제 정보를 제공하도록 할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(218)은 이후 그 결제 정보를 프로필 저장소(234)에 저장할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 프로필 저장소(234)는 사용자(102)에 대하여: 이름, 중간 이름, 성, 결제 방법 번호(예컨대, 신용/직불 카드, 휴대전화 번호, 선불 저장 값 카드/바우처 번호 등), 결제 방법 번호의 유효 기간(년도 및/또는 월), 결제 방법 번호의 보안 코드(예컨대, 카드 확인값(CVV 또는 CVV2) 등), 결제 방법 번호의 개인 식별 번호(PIN), 결제 번호와 관련된 청구지 주소(예컨대, 도로명, 집 번호, 도시, 주 또는 지방, 우편 번호, 국가 등), 결제 방법 번호와 관련된 전화 번호, 및 하나 이상의 배송지 주소(예컨대, 청구지 주소와 유사한 필드들을 포함함) 중 하나 이상을 저장할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(218)이 소셜 네트워킹 시스템(220)을 포함하는 일실시예로, 프로필 저장소(234)에 저장된 고유 사용자 식별자, 선호되는 통화, 및 결제 정보 중 적어도 하나는 사용자(102)를 표현하는 노드 저장소 모듈(224)의 노드와 연관될 수 있다.
- [0051] 하나 이상의 실시예로, 프로필 저장소(234)는 어떤 결제 통합기 시스템이 사용자(102)에 대해 거래를 프로세싱하는데 선호되는지를 표시하는 사용자 결제 통합기 식별자를 사용자(102)에 대해 수신하거나 및/또는 저장하도록 더 구성된다. 프로필 저장소(234)는 또한, 어떤 결제 통합기 시스템이 상거래 애플리케이션(104a) 또는 상거래 애플리케이션(104a)을 운영하는 판매자에 의해 선호되는지를 표시하는 판매자 결제 통합기 식별자를 포함할 수 있다. 따라서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 사용자 결제 통합기 식별자 및 판매자 결제 통합기 식별자 중 하나 또는 둘 다를 고려함에 기반하여 특정 거래에 대한 결제 통합기 시스템을 더 결정할 수 있다. 게다가, 프로필 저장소(234)는 또한, 어떤 계정이 사용자(102)로부터의 자금이 지급될지를 식별하기 위해, 식별된 결제 통합기 시스템과 상호작용할 때 사용될 애플리케이션 식별자(또는 판매자 식별자 또는 계정 식별자)를 포함할 수 있다. 일부 실시예로, 결제 통합기 선택기(228)는 수신된 거래 요청 자체 내로부터의 정보에 부분적으로 또는 배타적으로 기반하여 결제 통합기 시스템을 식별한다.
- [0052] 추가로, 프로필 저장소(234)는 결제 통합기 시스템(108a-108c)과 관련된 프로필 정보를 저장할 수 있다. 예컨대, 프로필 저장소(234)는 각각의 결제 통합기 시스템(108a-108c)에 의해 지원되는 결제 방법의 표시를 저장할 수 있다. 추가로, 프로필 저장소(234)는 하나 이상의 국가 또는 다른 지리적 위치와 관련된 프로필 정보를 저장할 수 있다. 예로서, 프로필 저장소(234)는 각각의 국가 또는 지리적 위치에서 이용가능한 결제 방법의 표시를 저장할 수 있다. 따라서, 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 거래를 위해 이용



가능한 결제 방법 및 이용가능한 결제 방법을 프로세싱하는 각각의 결제 통합기 시스템을 결정하는데 유용한 정보를 액세스하는데 프로필 저장소(234)를 사용할 수 있다.

[0053] 도 2에 도시된 바와 같이, 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 거래 데이터베이스(236)를 포함할 수 있다. 거래 데이터베이스(236)는 각 사용자 및/또는 각 상거래 애플리케이션에 대해 개시되고/되거나 완료되는 거래의 세부사항을 저장할 수 있다. 따라서, 거래 데이터베이스(236)를 통해 사용자는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)의 도움으로 이루어진 모든 구매에 대한 세부사항을 수신할 수 있다. 당업자는 이를 통해 사용자가 네트워크 애플리케이션(218)으로 로그인하고 임의의 수의 다른 상거래 애플리케이션에서 및/또는 임의의 수의 다른 결제 방법을 사용하여 다른 결제 통합 시스템을 통해 이루어진 구매에 관한 거래 세부사항을 검색할 수 있음을 인식할 것이다. 이는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)를 이용하지 않는 사용자가 사용자 이름 및 패스워드를 기억하고 거래 데이터베이스(236)가 제공할 수 있는 정보 및 세부사항을 얻도록 몇몇 상거래 애플리케이션으로 로그인해야 할 때 상당한 이점을 제공한다.

[0054] 거래 데이터베이스(236)는 각 거래에 대해 시도되거나 완료된 날짜, 거래가 완료된 상거래 애플리케이션의 표시, 거래의 액수, 거래의 일부로서 구매된 아이템/서비스(선택적으로 오픈 그래프 상품의 URL), 거래 상태(완료, 배송, 진행중, 환불, 거절 등), 사용자가 거래를 참조하도록 상거래 애플리케이션으로 제공하게 할 수 있는 거래 ID 또는 다른 세부사항들을 제공할 수 있다.

[0055] 거래 데이터베이스(236)를 통해 상거래 애플리케이션을 운영하는 사용자 또는 판매자는 상술한 하나 이상의 거래 세부사항을 포함하는 가령 거래 이력과 같은 거래에 관한 세부사항을 검색할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(218)이 소셜 네트워킹 시스템을 포함하는 경우, 거래 데이터베이스(236)는 소셜 그래프(222)로부터 풀링된 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 아이템을 구매한 사용자에게 대한 추가의 신상 정보(사용자의 지리적 위치, 사용자의 연령, 사용자의 성별 등)를 제공할 수 있다.

[0056] 또한, 도 2의 실시예는 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)을 포함한다. 네트워크 애플리케이션(218)이 소셜 네트워킹 시스템(220)을 포함하는 일실시예에서, 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)을 통해 사용자(102)는 소셜 네트워킹 시스템(220)을 이용할 수 있다. 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)은 클라이언트 장치에서 실행하는 네이티브 소셜 네트워킹 애플리케이션을 포함할 수 있다. 예컨대, 하나 이상의 실시예에서, 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)은 FACEBOOK(TM) 네이티브 애플리케이션을 포함할 수 있다. 대안의 실시예로, 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)은 엄격히 소셜 네트워킹 목적이 아닐 수 있다. 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)은 사용자(102)가 네트워크 애플리케이션(218)과 상호작용할 수 있게 하는 컴퓨팅 장치(202)에서 실행하는 임의의 네이티브 애플리케이션을 나타낼 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자(102)는 사용자 네트워킹 애플리케이션(240)을 이용하여 소셜 네트워킹 시스템(220)으로 로그인하며, 컴퓨팅 장치(202)가 컴퓨팅 장치(202)의 공유 메모리의 일부에 난독화된 사용자 식별자를 저장하게 한다. 이런 난독화된 사용자 식별자는 사용자(102)의 신원을 네트워크 애플리케이션(218)으로 제공하기 위해 상거래 애플리케이션(104a)에 의해 이후 사용될 수 있다.

[0057] 또한, 설명된 실시예는 사용자 네트워킹 애플리케이션 SDK 라이브러리(242)를 포함한다. 사용자 네트워킹 애플리케이션 SDK 라이브러리(242)는 사용자 상거래 애플리케이션(104a)에 대한 루틴 세트를 제공하여 네트워크 애플리케이션(218)과 상호작용하도록 이용한다. 한 실시예로, 상거래 애플리케이션(104a)과 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 사이의 모든 상호작용은 사용자 네트워킹 애플리케이션 SDK 라이브러리(242)를 통해 진행된다. 상거래 애플리케이션(104a)의 적어도 일부가 서버 컴퓨팅 장치(214)에서 실행하는 하나 이상의 실시예에서, 서버 컴퓨팅 장치(214)는 동일한 목적을 제공하거나 사용자 네트워킹 애플리케이션 SDK 라이브러리(242)와 함께 작동하는 상거래 네트워크 애플리케이션 SDK 라이브러리(242)를 포함할 수 있다.

[0058] 본 명세서의 개시내용으로부터 통상의 기술자가 인식할 수 있는 것처럼, 도 2는 하나 이상의 실시예가 거래를 프로세싱하기 위해 다수의 결제 통합 시스템을 사용함으로써 제공되는 결제 방법의 증가된 수의 이점 및 혜택을 제공한다는 것을 도시한다. 추가로, 도 2는 하나 이상의 실시예가 1차 결제 통합기 시스템 또는, 가능하다면 필요에 의해서 2차 백업 결제 통합기 시스템을 통해 거래를 프로세싱하는 것의 향상된 신뢰성 및 이용가능성을 제공할 수 있음을 도시한다. 또한, 도 2는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 거래 결제 통합 시스템의 라우팅 및 분산에 대한 더 많은 컨트롤을 허용하는 하나 이상의 실시예를 도시한다. 따라서, 이러한 이점 및 혜택은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 더 나은 서비스를 상거래 애플리케이션 및 그들의 사용자들에게 제공할 수 있게 한다.

[0059] 이제 시퀀스 흐름도를 도시하는 도 3a-3b를 참조하면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)의 실시예는 결제 방법 및 해당 결제 통합기 시스템의 표시를 상거래 애플리케이션(104a)으로 제공한다. 도 3a-3b의 흐름도는 본 발

명의 실시예에 따른, 상거래 애플리케이션(104a), 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a), 및 결제 통합기 시스템(108a) 사이의 상호작용들의 타임라인을 도시한다.

- [0060] 거래의 임의의 프로세싱에 앞서, 상거래 애플리케이션(104a)은 네트워크 애플리케이션(218)과의 계정을 설정할 수 있고, 네트워크 애플리케이션(218)은 하나 이상의 결제 통합기 시스템, 가령 결제 통합기 시스템(108a)과 관계 및/또는 계정을 확립할 수 있다. 대안적 실시예로, 네트워크 애플리케이션(218)과의 상거래 애플리케이션(104a)의 계정, 및 결제 통합기 시스템과의 네트워크 애플리케이션(218)의 관계 및/또는 계정은 이미 존재할 수 있다.
- [0061] 302에 의해 도시되는 것처럼, 사용자는 상거래 애플리케이션(104a)을 사용하여 체크아웃 프로세스를 시작할 수 있다. 특히, 사용자는 상거래 애플리케이션(104a)에 의해 제공되는 하나 이상의 아이템 또는 서비스를 가상 카트에 배치할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자는 상거래 애플리케이션(104a)으로 그들이 체크아웃하기를 원한다고 표시(예컨대, 체크아웃 버튼 또는 다른 옵션을 선택)할 수 있다. 예컨대, 상거래 애플리케이션(104a)은, 상거래 애플리케이션(104a)의 가상 카트에 아이템의 구매를 완료하기 위해 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)를 사용할 수 있다고 표시하는 글리프(glyph)(즉, 표시, 아이콘, 그래픽, 텍스트의 일부 등)를 포함하는 체크아웃 옵션을 제공할 수 있다. 체크아웃 옵션은 상거래 애플리케이션(104a)의 체크아웃 사용자 인터페이스에 제시되는 버튼, 상거래 애플리케이션(104a)의 체크아웃 사용자 인터페이스상에 나타나는 선택가능한 오버레이, 플러그-인, 팝-업, 또는 다른 선택가능한 옵션을 포함할 수 있다. 예컨대, 하나 이상의 실시예로, 가령 상거래 애플리케이션(104a)이 웹 애플리케이션을 포함할 때, 아이프레임(iframe)이 웹 페이지를 정의하는 코드에 추가될 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 상거래 애플리케이션(104a)은 선택가능한 옵션을 렌더링하는 SDK 함수를 호출할 수 있다. 체크아웃 옵션의 하나의 예가 요소(510)로서 도 5a에 도시된다.
- [0062] 본 명세서의 개시내용에 비추어 볼 때, 통상의 기술자는 SDK 함수 또는 아이프레임의 사용이 체크아웃 옵션을 렌더링하거나 호출하는 방식의 2개의 예임을 인식할 것이다. 하지만, 실시예는 SDK 함수 또는 아이프레임의 사용으로 제한되지 않는다. 예컨대, 대안적 상거래 애플리케이션 실시예로, 아이프레임을 사용하는 대신에, 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 체크아웃 프로세스 정보를 상거래 애플리케이션(104a)으로 전달할 수 있고, 상거래 애플리케이션(104a)은 이후 체크아웃 프로세스를 사용자에게 렌더링할 수 있다.
- [0063] 이 시점에서, 또는 그전에, 상거래 애플리케이션(104a)은 네트워크 애플리케이션(218)의 사용자에 대한 사용자 식별자를 획득, 식별하거나 아니면 발견할 수 있다(304). 예컨대, 상거래 애플리케이션(104a)은 사용자의 컴퓨팅 장치(202)에 존재하는 사용자의 단독화된(예컨대, 해시되거나, 암호화되거나, 아니면 대수적으로 변형된) 사용자 식별자에 액세스할 수 있다. 이 사용자 식별자는 네트워크 애플리케이션(218)(예컨대, 소셜 네트워킹 애플리케이션)의 사용자에 대한 사용자 프로필/계정을 식별할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자 식별자는 네트워크 애플리케이션(218)에 의해 액세스되거나 예약된 공유 메모리의 부분으로부터 액세스되고, 사용자가 현재 네트워크 애플리케이션(218)에 "로그온"되는 경우에만 존재할 수 있다. 하나 이상의 다른 실시예로, 사용자 식별자는 사용자의 컴퓨팅 장치(202)에서 쿠키(예컨대, HTTP(HyperText Transfer Protocol) 쿠키) 또는 애플리케이션 캐시(예컨대, HTML5(HyperText Markup Language version 5) 애플리케이션 캐시)로부터 액세스된다.
- [0064] 이러한 프로세스는, 사용자의 컴퓨팅 장치(202)에서 네트워크 애플리케이션(218)에 대해 적절히 단독화된 사용자 식별자의 존재는, 사용자가 네트워크 애플리케이션(218)에 의해 이미 인증되었다고 표시하고, 따라서 상거래 애플리케이션(104a)은 이러한 인증에 의존할 수 있기 때문에, 사용자에게 대한 인증으로서의 기능을 할 수 있다. 추가로, 체크아웃 프로세스의 이 시점에서, 오로지 단독화된 사용자 식별자만을 갖는 상거래 애플리케이션(104a)에 대해서 사용자의 세부사항의 아무런 보안 또는 개인정보의 유출이 없다.
- [0065] 전술한 바에 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 또는 네트워크 애플리케이션(218)은 상거래 애플리케이션(104a)으로 앱 액세스 토큰 또는 미리-합의된 비밀 코드를 제공할 수 있다. 앱 액세스 토큰 또는 미리-합의된 비밀 코드는 상거래 애플리케이션(104a)이 API 호출을 할 때, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 및/또는 네트워크 애플리케이션(218)으로 그것의 신원 및 인증을 증명하도록 할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 또는 네트워크 애플리케이션(218)은 서버-투-서버 호출을 통해 앱 액세스 토큰 또는 미리-합의된 비밀 코드를 제공한다.
- [0066] 사용자가 체크아웃 프로세스(302)를 시작하고 상거래 애플리케이션(104a)이 사용자 ID를 획득(304)할 때, 상거래 애플리케이션(104a)은 사용자 ID 및 카트 정보를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 전송할 수 있다(306). 하나 이상의 실시예로, 상거래 애플리케이션(104a)은 체크아웃 스크린을 렌더링하거나 및/또는 임의의



결제 방법을 사용자에게 제공하기 전에 사용자 ID 및 카드 정보를 전송할 수 있다(306). 하나 이상의 실시예로, 카드 정보는 상거래 애플리케이션(104a)의 가상 카드의 상품 또는 서비스의 총 가격을 포함할 수 있다.

[0067] 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 사용자 ID를 수신하는 것에 응답하여, 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 프로필 저장소(234)에 의해 저장된 사용자(102)의 결제 정보를 식별하거나 및/또는 사용자에게 대해 노드 저장소(224)에 의해 저장된 사용자 노드를 식별하기 위해 사용자 ID를 사용할 수 있다. 사용자 ID가 난독화된 사용자 식별자를 포함할 때, 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 변환 함수를 사용하여 사용자 ID를 난독화되지 않은 사용자 식별자로 변환할 수 있고, 변환 함수는, 난독화된 사용자 식별자로의 해시 함수의 적용, 난독화된 사용자 식별자로의 대칭키 암호화 함수의 적용, 난독화된 사용자 식별자로의 곱셈-키(비대칭 키) 암호화 함수의 적용, 또는 암호화된 사용자 식별자를 비-난독화된 사용자 식별자로 매핑된 난독화된 사용자 식별자의 리스트와 비교하는 것을 포함하지만, 이들로 제한되지 않는다.

[0068] 하나 이상의 실시예로, 카드 정보는 카드에 있는 아이템에 관한 상세한 정보를 포함할 수 있다. 예컨대, 카드 정보는 카드 아이템들의 JSON 인코딩된 어레이를 포함할 수 있다. 어레이의 각각의 JSON 객체는 아이템의 이름, 아이템의 액수, 아이템의 수량, 및 사용자가 구매하기를 원하는 아이템의 URL 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 더 추가적인 실시예로, 카드 정보는 제품 이름, 제품 번호(예컨대, SKUs(stock keeping units), 시리얼 번호, 모델 번호, UPCs(Universal Product Codes) 등), 제품 가격, 제품 수량, 주문 날짜, 송장 번호, 및 적용가능한 세금을 포함할 수 있다. 일실시예로, 카드에서 아이템에 관한 상세한 정보는 단계(306)에서 제공된다. 추가로 또는 대안으로, 카드에서 아이템에 관한 상세한 정보는 단계(306)에서 일정 시간 이후 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 제공된다.

[0069] 단계(306)에서 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 사용자 ID 및 카드 정보를 수신하면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 거래를 위해 이용가능한 결제 방법을 결정한다(308). 일실시예로, 이용가능한 결제 방법은 사용자 또는 사용자의 컴퓨팅 장치의 지리적 위치에 의해 결정된다. 지리적 위치는: 사용자의 프로필에 저장된 출신 지역/국가 필드, 사용자 프로필에서 사용자에게 의해 입력되고 저장된 위치 필드, 네트워크 애플리케이션(218) 또는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로의 사용자의 마지막 로그인의 IP 주소, 사용자의 컴퓨팅 장치(202)의 IP 주소, 또는 사용자의 컴퓨팅 장치(202)와 관련된 GPS 좌표 중 적어도 하나에 기반하여 식별된다. 사용자의 지리적 위치가 일단 결정되면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 그 지리적 위치에서 이용가능한 결제 방법을 식별할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 테이블, 데이터베이스, 또는 다른 적절한 데이터 구조에 저장된 이용가능한 결제 방법으로서의 국가의 매핑을 참조함으로써 사용자의 현재 국가의 결제 방법을 색인하는데 결제 방법 관리자(230)를 사용할 수 있다. 다른 실시예로, 이용가능한 결제 방법은 사용자의 선호하는 통화(즉, 사용자의 선호되는 통화와 관련된 국가를 위해 이용가능한 결제 방법), 사용자의 프로필에 저장된 저장 결제 방법, 또는 사용자에게 의해 이전에 사용된 결제 방법(예컨대, 거래 데이터베이스(236)에 저장되고 사용자에게 의해 사용된 결제 방법)에 기반하여 결정될 수 있다.

[0070] 도 3a가 도시하는 것처럼, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이후 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템을 결정한다(310). 일실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해, 도 4a-4b와 관련하여 아래에 상세히 기술되는 거래 라우팅 테이블을 사용한다. 예컨대, 각각의 결제 방법에 대해, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 사용자 ID의 퍼센티지 범위(본 명세서에서 거래 라우팅 범위라고도 함)를 각각의 결제 방법을 프로세싱할 수 있는 각각의 결제 통합기 시스템으로 할당한다(예컨대, 제1 이용가능한 결제 방법에 대해, 사용자 ID의 초기 30%가 제1 결제 통합기 시스템으로 할당되고, 사용자 ID의 다음 33%는 제2 결제 통합기 시스템으로 할당되고, 사용자 ID의 마지막 34%가 제3 결제 통합기 시스템으로 할당되는 한편, 제2 이용가능한 결제 방법에 대해, 사용자 ID의 제1의 50%가 제1 결제 통합기 시스템으로 할당되고, 사용자 ID의 제2의 50%가 제2 결제 통합기 시스템으로 할당되고, 사용자 ID의 어떠한 퍼센티지도 제3 결제 통합기 시스템에 할당되지 않는다).

[0071] 하나 이상의 실시예로, 특정 사용자 ID가 어떤 퍼센티지 범위(즉, 거래 라우팅 범위)에 떨어지는지를 결정하기 위해, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 사용자 ID에 대한 거래 라우팅 값을 결정할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 해시된 사용자 ID 번호  $h$ 를 생성하기 위해 거래를 실행하는 사용자와 관련된 사용자 ID 번호  $u$ 에 해시 함수를 수행할 수 있다. 예컨대, 해시 함수  $(u \text{ 모듈로 } 100)+1 = h$ 는 1에서 100까지의 수치 범위 내에서 임의의 사용자 ID 번호  $u$ 를 해시된 사용자 ID 번호  $h$ 로 해시할 수 있다. 해시된 사용자 ID 번호  $h$ 가 일단 계산되면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 결제 방법이 사용자에게 의해 선택된 경우 각각의 이용가능한 결제 방법을 프로세싱하는데 어떤 결제 통합기 시스템을 사용할지를 결정할 수 있다. 예컨대, 단

제(308)에서 식별된 각각의 이용가능한 결제 방법에 대해, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 각각의 결제 통합기 시스템에 대해 어떤 퍼센티지 범위로 해시된 사용자 ID 번호  $h$ 가 떨어지는지를 결정할 수 있다. 이후 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는, 각각의 특정 결제 방법에 대해 특정 결제 통합기 시스템과 관련된 퍼센티지 범위에 있는 해시된 사용자 ID  $h$ 에 기반하여 각각의 특정 결제 방법을 프로세싱하도록 특정 결제 통합기 시스템을 할당할 수 있다.

[0072] 대안으로, 하나 이상의 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 다양한 다른 방법을 사용하여 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템을 결정할 수 있다(310). 일실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템을 결정하기 위해 결제 통합기 시스템의 거래 수수료를 사용할 수 있다. 예컨대, 단계(308)에서 식별된 각각의 이용가능한 결제 방법에 대해, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 가장 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 통합기 시스템을 선택할 수 있다. 다른 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 모든 이용가능한 결제 통합기 시스템에 걸쳐 거래를 동등하게 분산시키기 위해 라운드 로빈 스케줄링(round robin scheduling)을 사용할 수 있다. 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 제1 이용가능한 결제 방법을 사용하는 제1 거래를 프로세싱하도록 제1 결제 통합기를 할당하고, 제2 이용가능한 결제 방법을 사용하는 제2 거래를 프로세싱하도록 제2 결제 통합기를 할당하는데 라운드 로빈 스케줄링을 사용할 수 있다. 또한, 추가로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이용가능한 결제 통합기 시스템의 신뢰성, 수익성, 또는 거래 완료/변환률에 기반하여(예컨대, 다양한 컴포넌트, 가령 가격결정 데이터베이스(232), 프로필 저장소(234), 또는 거래 데이터베이스(236)에서 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 저장된 데이터로부터 이러한 정보를 참조하거나 계산함으로써) 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템을 결정할 수 있다.

[0073] 각각의 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템의 결정(310)에 후속하여, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이용가능한 결제 방법 및 해당 결제 통합기 시스템의 표시를 상거래 애플리케이션(104a)에 제공한다. 이용가능한 결제 방법 및 해당 결제 통합기 시스템의 표시는 JSON 또는 XML과 같은 데이터 포맷으로 상거래 애플리케이션(104a)으로 제공될 수 있다. 일실시예로, 상거래 애플리케이션(104a)에는 각각의 이용가능한 결제 방법의 이름 및 로고가 제공될 수 있다. 상거래 애플리케이션(104a)에는 또한, 각각의 이용가능한 결제 방법의 고유 식별자가 제공될 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 해당 결제 통합기 시스템의 표시는 URL(uniform resource locator)일 수 있다. 예컨대, 상거래 애플리케이션(104a)에는 각각의 이용가능한 결제 방법에 대한 URL이 제공될 수 있고, 여기서 URL은 특정 이용가능한 결제 방법에 대해 해당 결제 통합기 시스템의 프로세싱 페이지 및/또는 아이프레임을 식별한다.

[0074] 도 3b가 도시하는 것처럼, 하나 이상의 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로부터 이용가능한 결제 방법 및 해당 결제 통합기 시스템의 표시를 수신(312)하면, 상거래 애플리케이션(104a)은 이용가능한 결제 방법을 갖는 체크아웃 스크린을 렌더링할 수 있다(314). 예컨대, 상거래 애플리케이션(104a)은 사용자에게 가시적인 선택가능한 옵션으로서 모든 이용가능한 결제 방법을 디스플레이할 수 있다. 통상의 기술자는 본 명세서의 개시내용으로부터 상거래 애플리케이션(104a) 자체가 체크아웃 스크린을 렌더링하거나, 또는 상거래 애플리케이션(104a)은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 상거래 애플리케이션(104a)으로의 오버레이로서 체크아웃 스크린을 렌더링하게 할 수 있음을 인식할 것이다. 특히, 하나 이상의 실시예로, 체크아웃 스크린(예컨대, 지급 다이얼로그(payment dialog))은 상거래 애플리케이션(104a)의 사용자 인터페이스의 상단에 있거나, 및/또는 겹치는 다이얼로그, 스크린, 또는 팝업 사용자 인터페이스의 형태인 오버레이로서 제공될 수 있다.

[0075] 상거래 애플리케이션(104a)의 사용자는 이후 결제 방법을 선택하고 거래를 확인한다(316). 예컨대, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 이용가능한 결제 방법을 갖는 상거래 애플리케이션(104a)을 제공할 때, 사용자는 이용가능한 결제 방법 중 하나를 선택하고, 이후 "구매" 또는 "주문" 버튼이나 다른 선택가능한 옵션을 선택하여 거래를 완료할 수 있다. 대안적 실시예로, 사용자는 거래의 완료를 진행하기에 앞서 선택된 결제 방법과 관련된 하나 이상의 필드를 완성시키도록 요구될 수 있다.

[0076] 사용자가 결제 방법을 선택하고 거래를 확인하는 것(316)에 응답하여, 상거래 애플리케이션(104a)은 프로세스 선택된 결제 방법 요청을 해당 결제 통합기 시스템(108a)으로 전송한다(318). 특히, 상거래 애플리케이션(104a)은 결제 통합기 시스템(108a)이 선택된 결제 방법을 위해 제공하는 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린을 불러오도록 결제 통합기 시스템(108)으로 호출을 할 수 있다. 예컨대, 상거래 애플리케이션(104a)은 선택된 결제 방법의 프로세싱을 위해 결제 통합기 시스템(108a)에 의해 제공되는 아이프레임을 불러올 수 있다. 대안적 실시예로, 상거래 애플리케이션은 선택된 결제 방법을 프로세싱하기 위해 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 호출을 할 수 있고, 이는 결국 그 요청을 결제 통합기 시스템(108a)으로 포워딩하거나 또는 상거래 애플리케이션(104a)이 결제 통합기 시스템(108a)에 호출을 할 수 있다.

플리케이션(104a)을 위해 결제 통합기 시스템(108a)의 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린을 불러올 수 있다.

[0077] 또한, 프로세스 선택된 결제 방법 요청(318)은 거래 액수의 표시를 포함할 수 있다. 거래 액수는 상거래 애플리케이션(104a)의 가상 카트의 모든 아이템의 총 가격을 포함할 수 있다. 추가로, 거래 액수는 거래를 프로세싱하기 위해 결제 통합기 시스템(108a)에 의해 부과되는 거래 수수료를 포함할 수 있다. 또한, 추가로 프로세스 선택된 결제 방법 요청(318)은 상거래 애플리케이션(104a), 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a), 및 결제 통합기 시스템(108) 사이에서 거래를 조정(reconcile)하는데 사용하기 위한 거래 식별자를 포함할 수 있다. 게다가, 프로세스 선택된 결제 방법 요청(318)은, 결제 통합기 시스템(108a)이 거래에 대한 결제의 완료를 확정하도록 불러올 수 있는 네트워크 애플리케이션(218)/전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로의 콜백 함수의 표시를 포함할 수 있다.

[0078] 도 3b가 도시하는 것처럼, 프로세스 선택된 결제 방법 요청(318)에 응답하여, 결제 통합기 시스템(108a)은 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린을 제공한다(320). 예컨대, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린은 상거래 애플리케이션(104a)을 통하거나 상거래 애플리케이션(104a)에 대한 오버레이로서 사용자에게 디스플레이될 수 있는 아이프레임에서 결제 통합기 시스템(108a)에 의해 제공될 수 있다.

[0079] 하나 이상의 실시예로, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린은 선택된 결제 방법으로 결제하기 위해 사용자가 완성하는 하나 이상의 필드를 제공한다. 하나 이상의 필드는 사용자가: 이름, 중간 이름, 성, 결제 방법 번호(예컨대, 신용/직불 카드, 휴대전화 번호, 선불 저장 값 카드/바우처 번호 등), 결제 방법 번호의 유효 기간(년도 및/또는 월), 결제 방법 번호의 보안 코드(예컨대, 카드 확인값(CVV 또는 CVV2) 등), 결제 방법 번호의 개인 식별 번호(PIN), 결제 방법 번호와 관련된 청구지 주소(예컨대, 도로명, 집 번호, 도시, 주 또는 지방, 우편 번호, 국가 등을 포함함), 결제 방법 번호와 관련된 전화 번호, 및 하나 이상의 배송지 주소(예컨대, 청구지 주소와 유사한 필드들을 포함함) 중 하나 이상을 제공하도록 촉구할 수 있다. 추가로, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린은 사용자에게: 선택된 결제 방법, 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템, 거래 액수, 구매되는 아이템 또는 서비스 중 하나 이상의 표시를 제공할 수 있다. 게다가, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린은 사용자가 선택된 결제 방법 및/또는 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템과 관련된 조건들에 동의할 것을 촉구할 수 있다. 추가로, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린은 "결제" 또는 "계속하기" 버튼이나 사용자에게 의해 제공된 결제 방법 정보를 사용하여 거래의 프로세싱을 계속할 수 있음을 표시하도록 사용자에게 의해 선택된 다른 선택가능한 요소를 또한, 제공할 수 있다.

[0080] 사용자에게 일단 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린이 제공되면(320), 사용자는 거래를 프로세싱하는데 결제 통합기 시스템(108a)이 요구하는 선택된 결제 방법 체크아웃 정보를 제공할 수 있다(322). 사용자가 결제 통합기 시스템(108a)에 의해 요청되는 선택된 결제 방법 체크아웃 정보를 입력(322)한 후, 결제 통합기 시스템(108a)에는 선택된 결제 방법 체크아웃 정보가 제공될 수 있다(324). 하나 이상의 실시예로, 선택된 결제 방법 체크아웃 정보는 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린(320)에 의해 디스플레이되는 하나 이상의 필드로의 사용자의 입력을 포함한다. 추가로, 선택된 결제 방법 체크아웃 정보(324)는 또한, 상거래 애플리케이션(104a), 네트워크 애플리케이션(218), 및/또는 전자상거래 퍼실리테이터(106a)로부터 획득된 정보(예컨대, 프로필 저장소(234)에 저장된 정보 또는 데이터)를 포함할 수 있다.

[0081] 대안으로, 하나 이상의 실시예에서, 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린이 제공될 때(320), 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 프로필 저장소(234)에 사용자에게 의해 저장된 임의의 결제 정보로 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린(320)의 필드를 자동으로 채울 수 있다. 본 명세서의 개시내용에 비추어 볼 때, 통상의 기술자는 전자상거래 퍼실리테이터(106a)가 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린(320)의 필드들 각각에 대한 정보를 가지지 않을 수 있음을 인식할 것이다. 이러한 예에서, 사용자는 하나 이상의 필드에서 자동으로 채워진 정보를 변경하거나 임의의 공백의 필드에 정보를 추가할 수 있다.

[0082] 선택된 결제 방법 체크아웃 정보를 수신하면(324), 결제 통합기 시스템(108a)은 결제 통합기 시스템(108a)을 사용하는 선택된 결제 방법으로 거래를 프로세싱할 수 있다. 일실시예로, 결제 통합기 시스템(108a)은 선택된 결제 방법 체크아웃 정보(324)의 적어도 일부를 결제 서비스 제공자 시스템, 가령 도 1의 결제 서비스 제공자 시스템(110)으로 전송함으로써 거래를 프로세싱할 수 있다. 대안으로, 다른 실시예에서, 결제 통합기 시스템(108a)은 선택된 결제 체크아웃 정보(324)의 적어도 일부를 은행 시스템, 가령 도 1의 은행 시스템(112)으로 전송함으로써 거래를 프로세싱할 수 있다.

[0083] 도 3b가 도시하는 것처럼, 선택된 결제 방법을 사용하여 거래의 프로세싱이 끝나면, 결제 통합기 시스템(108a)



은 326에 의해 표시되는 것처럼 전자상거래 퍼실리테이터(106a)로 거래 ID 및 결제 응답을 돌려보낼 수 있다. 거래 ID 및 결제 응답은 결제 통합기 시스템(108a)이 거래와 관련된 업데이트(예컨대, 시작되거나, 완료되거나, 실패한 거래)로 전자상거래 퍼실리테이터(106a) 및/또는 상거래 애플리케이션(104a)을 업데이트하도록 할 수 있다. 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 이후 거래 ID 및 결제 응답을 상거래 애플리케이션(104a)으로 포워딩할 수 있다(328). 대안으로, 결제 통합기 시스템(108a)은 거래 ID 및 결제 응답을 상거래 애플리케이션(104a)으로 직접 제공할 수 있다. 거래 ID는 상거래 애플리케이션(104a)으로 하여금 필요하다면 거래와 관련하여 전자상거래 퍼실리테이터(106a) 및/또는 결제 통합기 시스템(108a)을 질의하도록 할 수 있다.

[0084] 본 명세서의 개시내용에 비추어 보면, 통상의 기술자는 거래의 금전의 액수는 네트워크 애플리케이션(218) 또는 전자상거래 퍼실리테이터(106a)의 계좌로부터가 아니라 결제 통합기 시스템(108a) 및 해당 결제 통합기 네트워크(114a)로부터 직접 상거래 애플리케이션(104a)의 계좌로 지급될 수 있음을 인식할 것이다. 따라서, 상거래 애플리케이션(104a)의 관점에서, 금전적 결과는 사용자가 마차 상거래 애플리케이션(104a)의 기존의 체크아웃 시스템을 사용하여 체크아웃 프로세스를 완료한 것처럼 보여질 수 있다(즉, 자금이 결제 통합기 네트워크(114a)의 컴포넌트로부터 동일한 계좌로 입금될 수 있다). 추가로, 상거래 애플리케이션(104a)은 다수의 결제 통합기 시스템과의 관계를 갖는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 제공되는 결제 방법의 증가된 수로부터 혜택을 받을 수 있고, 그럼으로써 포기된 쇼핑 카트, 취소된 거래, 및 불만족한 사용자에게 대한 잠재성을 감소시킬 수 있다.

[0085] 이제 도 4a-4b를 참조하면, 다수의 결제 통합기를 통해 거래를 프로세싱하기 위한 거래 라우팅 테이블의 도시가 제공된다. 도 4a는, 각각의 결제 방법에 대해 거래 라우팅 범위가 할당되는, 결제 방법(402) 및 결제 통합기 시스템(404)을 포함하는 거래 라우팅 테이블(400)을 도시한다. 각각의 결제 통합기 시스템(404)은 하나 이상의 결제 방법의 프로세싱을 지원할 수 있다.

[0086] 하나 이상의 실시예로, 관리하는 사용자는 도 2의 전자상거래 퍼실리테이터(106a)에 의한 사용을 위해 수동으로 거래 라우팅 테이블(400)을 생성할 수 있다. 예컨대, 관리하는 사용자는 전자상거래 퍼실리테이터(106a)가 관계 및/또는 계정을 갖는 결제 통합기 시스템(404)을 식별할 수 있다. 관리하는 사용자는 또한, 결제 통합기 시스템(404)에 의해 지원되는 결제 방법(402)을 식별할 수 있다. 이후, 관리하는 사용자는 특정 결제 방법을 지원하는 각각의 결제 통합기 시스템(404)과 관련하여 각각의 결제 방법(402)에 대한 거래 라우팅 범위(예컨대, 라우팅 퍼센티지 범위)를 할당할 수 있다. 각각의 결제 방법(402)에 대한 거래 라우팅 범위의 합(즉, 테이블 행)은 통상적으로 100%와 동일하다. 거래 라우팅 범위를 할당한 후, 거래 라우팅 테이블(400)은 리소스 파일, 데이터베이스, PHP 문서, XML 문서, 또는 임의의 다른 적절한 디지털 포맷 또는 데이터 구조로 저장될 수 있다. 추가로, 거래 라우팅 테이블(400)은 전자상거래 퍼실리테이터(106a)의 결제 통합기 선택기(228)에 저장될 수 있다.

[0087] 하나 이상의 다른 실시예로, 거래 라우팅 테이블(400)은 도 2의 전자상거래 퍼실리테이터(106a)에 의해 생성된다. 예컨대, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 (예컨대, 결제 방법 관리자(230)의 사용을 통해) 결제 방법(402)을 거래 라우팅 테이블(400)의 행으로서 식별할 수 있다. 추가로, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 (예컨대, 결제 통합기 선택기(228)의 사용을 통해) 결제 통합기 시스템(404)을 거래 라우팅 테이블(400)의 열로서 식별할 수 있다. 추가로, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 다양한 방법을 사용하여 거래 라우팅 테이블(400)의 거래 라우팅 범위(예컨대, 라우팅 퍼센티지 범위)를 할당할 수 있다. 일실시예로, 거래 라우팅 범위는 가격결정 데이터베이스(232)에 저장된 결제 통합기 시스템(404)의 거래 수수료에 기반하여 할당될 수 있다(예컨대, 거래의 처음 50%를 가장 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 통합기 시스템에 할당하고, 거래의 다음 30%를 2번째로 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 통합기 시스템에 할당하고, 거래의 마지막 20%를 3번째로 낮은 거래 수수료를 갖는 결제 통합기 네트워크에 할당할 수 있다). 다른 실시예로, 거래 라우팅 범위는 거래 데이터베이스(236)에 저장된 이전의 거래에 기반하여 할당될 수 있다(예컨대, 각각의 결제 통합기가 과거에 프로세싱한 거래의 비율에 기반하여 거래의 퍼센티지 범위를 결제 통합기에 할당할 수 있다).

[0088] 거래 라우팅 테이블(400)이 일단 생성되면, 하나 이상의 실시예에서, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 거래를 결제 통합기 시스템(404) 중 하나로 라우팅하기 위해 거래 라우팅 테이블(400)을 사용할 수 있다. 예컨대, 도 4a가 도시하는 것처럼, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 결제 방법 A를 사용하는 거래의 30%를 결제 통합기 시스템 X로 라우팅하고, 결제 방법 A를 사용하는 거래의 33%를 결제 통합기 시스템 Y로 라우팅하고, 결제 방법 A를 사용하는 거래의 34%를 결제 통합기 시스템 Z로 라우팅할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 특정 결제 방법에 대한 거래는 오로지 하나의 결제 통합 시스템으로 라우팅되거나(예컨대, 도 4a는 거래의 100%가 결제 통합기 시스템 X로 라우팅되는 결제 방법 C를 도시함), 또는 모든 이용가능한 결제 통합기보다 적은 것들로 라우팅될 수 있다(예컨대, 도 4a는 거래의 50%가 결제 통합기 시스템 X로 라우팅되고 거래의 50%가 결제 통합기 시스템 Y로

라우팅되는 결제 방법 B를 도시함).

- [0089] 하나 이상의 실시예로, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)가 일단 (예컨대, 도 3a에서 단계(306)와 관련하여 기술되는 것과 같이) 거래에 대한 사용자 ID를 수신하면, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 어떤 결제 통합기가 사용자가 선택할 수 있는 각각의 이용가능한 결제 방법을 프로세싱하도록 할당될지를 결정하기 위해 사용자 ID 및 거래 라우팅 테이블(400)을 사용할 수 있다. 예컨대, 10000075의 사용자 ID가 수신된다면, 이후 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 거래 라우팅 값을 계산할 수 있다(예컨대, 도 3a의 단계(310)와 관련하여 앞서 기술된 해시 함수를 사용하는 76의 해시된 사용자 ID  $h$ ). 거래 라우팅 값(예컨대, 76의 해시된 사용자 ID  $h$ )이 주어지면, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 이후 각각의 이용가능한 결제 방법에 대한 결제 통합기를 결정하기 위해 거래 라우팅 테이블(400)을 참조할 수 있다. 특히, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 ( $h = 76$ 이 결제 방법에 대해 결제 통합기 시스템 Z로 할당되는 거래 라우팅 범위 내에 있기 때문에) 결제 방법 A, D 및 E가 결제 통합기 시스템 Z로 라우팅될 것이고, 결제 방법 B는 ( $h = 76$ 이 결제 방법에 대해 결제 통합기 시스템 Y로 할당되는 거래 라우팅 범위 내에 있기 때문에) 결제 통합기 시스템 Y로 라우팅될 것이고, 결제 방법 C는 ( $h = 76$ 이 결제 방법에 대하여 결제 통합기 시스템 X로 할당되는 거래 라우팅 범위 내에 있기 때문에) 결제 통합기 시스템 X로 할당될 것이라고 결정할 수 있다. 각각의 이용가능한 결제 방법을 프로세싱하기 위한 결제 통합기 시스템이 일단 결정되면, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 이용가능한 결제 방법 및 결정된 결제 통합기의 표시를 (예컨대, 도 3a의 단계(312)와 관련하여 기술된 것처럼) 상거래 애플리케이션에 제공할 수 있다.
- [0090] 본 명세서의 개시내용에 비추어 보면, 통상의 기술자는 특정 결제 방법을 프로세싱하는 결제 통합기 시스템을 식별하는 것은 사용자가 거래에 대해 결제 방법을 선택하기 전에(예컨대, 도 3a-3b와 관련하여 도시되고 기술됨), 또는 사용자가 거래에 대한 결제 방법을 선택한 후에 발생할 수 있음을 인식할 것이다. 하나 이상의 실시예로, 사용자는 거래에 대한 결제 방법을 선택할 수 있고, 그 선택에 응답하여, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 할당된 결제 통합기 시스템을 결정하는데 거래 라우팅 테이블(400)을 사용할 수 있다.
- [0091] 도 4b는 각각의 모바일 결제 방법에 대한 거래 라우팅 범위가 할당된 모바일 결제 통합기(410) 및 모바일 결제 방법(408)(즉, 모바일 전화 서비스 제공자/통신사)을 포함하는 모바일 전화 통신사-과금 결제를 라우팅하기 위한 거래 라우팅 테이블(406)을 도시한다. 모바일 결제 통합기(410) 내의 각각의 모바일 결제 통합기는 하나 이상의 모바일 결제 방법의 프로세싱을 지원할 수 있다.
- [0092] 하나 이상의 실시예로, 거래 라우팅 테이블(406)이 도 4a의 거래 라우팅 테이블(400)과 관련하여 앞서 기술된 것과 유사한 방식으로 생성, 저장 및 사용될 수 있다. 본 명세서의 개시내용에 비추어 볼 때, 통상의 기술자는 하나 이상의 실시예에서, 글로벌 거래 라우팅 테이블이 전자상거래 퍼실리테이터(106a)가 관계를 갖는 하나 이상의 결제 통합기로 모든 결제 방법에 대한 거래를 라우팅하기 위해 생성, 저장, 및 사용될 수 있음을 인식할 것이다. 대안으로, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 특정 결제 방법에 대한 분리된 거래 라우팅 테이블을 생성, 저장 및 사용할 수 있다. 예컨대, 거래 라우팅 테이블(400)은 대안적 결제 방법(예컨대, 선불 저장값 카드/바우처)을 사용하는 거래를 라우팅하기 위해 전자상거래 퍼실리테이터(106a)에 의해 사용될 수 있는 한편, 거래 라우팅 테이블(406)은 모바일 전화 결제 방법(예컨대, 모바일 전화 통신사-과금 서비스)을 사용하는 거래를 라우팅하기 위해 전자상거래 퍼실리테이터(106a)에 의해 사용될 수 있다. 또한, 추가로, 하나 이상의 추가 거래 라우팅 테이블이 전통적 결제 방법, 가령 신용/직불 카드, 및 가령 가상 지갑과 같은 다른 대안적 결제 방법을 사용하는 거래를 라우팅하기 위해 전자상거래 퍼실리테이터(106a)에 의해 사용될 수 있다.
- [0093] 전술한 설명에 비추어 볼 때, 통상의 기술자는 전자상거래 퍼실리테이터(106a)가 종래의 상거래 애플리케이션 결제 프로세스에 비해 많은 수의 혜택을 제공할 수 있음을 인식할 것이다. 전술한 바와 같이, 전자상거래 퍼실리테이터(106a)는 도 4a-4b에 도시된 것들과 유사한 거래 라우팅 테이블을 사용함으로써 거래를 결제 통합기 시스템으로 라우팅하고 분산시키는 것에 대한 더 많은 컨트롤을 가할 수 있다.
- [0094] 도 5a-5c와 관련하여, 제1 결제 통합기 시스템을 통해 프로세싱되는 결제 방법을 사용하여 상거래 애플리케이션으로부터 거래를 수행하기 위한 인터페이스가 도시된다. 특히, 도 5a-5c의 사용자 인터페이스는 컴퓨팅 장치(202)에 의해 제시될 수 있다. 예컨대, 모바일 또는 비-모바일 컴퓨팅 장치, 가령 모바일 전화 장치, 태블릿 장치, 핸드헬드 장치, 랩톱 컴퓨터, PDA(personal-digital assistant) 장치, 및/또는 임의의 다른 적절한 장치는 도 5a-5c의 사용자 인터페이스를 제시할 수 있다.
- [0095] 도 5a-5c의 사용자 인터페이스를 제시함에 있어서, 컴퓨팅 장치(202)는 그에 의해 사용자 인터페이스가 제시되거나 및/또는 사용자 입력이 수신 및/또는 감지될 수 있는 터치 스크린을 포함할 수 있거나 및/또는 터치 스크린과 관련될 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 컴퓨팅 장치(202)는 임의의 다른 적절한 입력 장치(예컨대, 마우스

스, 키보드, 키패드, 하나 이상의 입력 버튼 등)를 포함할 수 있다. 일부 예에서, 사용자는 컴퓨팅 장치(202)의 터치 스크린을 사용하여 하나 이상의 터치 제스처를 제공하거나, 인터페이스와 상호작용하거나, 결제 방법을 선택하거나, 및/또는 선택된 결제 방법을 제공할 수 있다.

[0096] 도 5a는 사용자가 구매할 하나 이상의 상품 또는 서비스를 선택하게 하는 상거래 애플리케이션(104a)의 사용자 인터페이스(500)를 도시한다. 특히, 도 5a는 사용자가 미국 달러의 구매 가격 통화(504)로 10\$의 구매 가격(502)으로 아이템을 선택할 수 있음을 도시한다. 추가로, 도 5a가 도시하는 것처럼, 사용자 인터페이스(500)는 사용자가 거래에 대해 선호하는 통화(506)를 특정하도록 할 수 있다. 게다가, 사용자 인터페이스(500)는 사용자가 그들의 지리적 위치(예컨대, 현재 국가)(508)를 특정하도록 할 수 있다. 전술한 바와 같이, 하나 이상의 실시예로, 사용자의 지리적 위치는 특정 거래에 대한 이용가능한 결제 방법을 결정하는데 사용될 수 있다. 하지만, 도 5a의 사용자 인터페이스(500)에 의해 도시되는 실시예는 사용자가 선호하는 통화(506) 및 지리적 위치(508)를 특정하게 할 수 있는 한편, 하나 이상의 다른 실시예에서, 상거래 애플리케이션(104a)은 사용자가 이러한 필드를 특정하도록 허용하지 않는다. 대신에, 하나 이상의 다른 실시예에서, 상거래 애플리케이션(104a)은 이전에 설명된 사용자의 프로필에 저장된 사용자의 선호하는 통화 및/또는 사용자의 컴퓨팅 장치의 저장되거나 감지된 지리적 위치에 의존할 수 있다. 추가로, 하나 이상의 다른 실시예에서, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 다양한 요인, 가령 사용자의 프로필에 저장된 정보, 사용자의 마지막 로그인의 IP 주소, 및/또는 사용자의 컴퓨팅 장치의 현재 IP 주소에 기반하여 사용자의 지리적 위치(예컨대, 현재 국가)를 결정할 수 있다.

[0097] 추가로, 사용자 인터페이스(500)는 (예컨대, 카트에서 아이템의 구매를 완료하기 위해) 체크아웃 프로세스를 시작하도록 사용자에게 의해 동작하는 선택가능한 요소(예컨대, "Pay with Facebook" 버튼)를 포함한다. 하나 이상의 실시예로, 사용자가 버튼(510)을 선택하면, 상거래 애플리케이션(104a)은 도 3a와 관련하여 앞서 기술한 것처럼 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 사용자 ID 및 카트 정보를 전송할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 사용자에게 의한 버튼(510)의 선택은 가령 도 5b와 같은 결제 다이얼로그의 디스플레이를 요청하는 클라이언트-측 API 요청(즉, 컴퓨팅 장치(202)로부터의 API 호출)을 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)로 발생시킬 수 있다. 버튼(510)의 사용자 선택에 응답하여, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 거래에 대한 이용가능한 결제 방법을 결정하고, 또한 도 3a와 관련하여 전술한 바와 같이 각각의 특정 이용가능한 결제 방법을 프로세싱하는 결제 통합기 시스템을 결정할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 이용가능한 결제 방법 및 해당 결제 통합기 시스템이 일단 제공되면, 상거래 애플리케이션(104a)은 도 3a와 관련하여 전술한 바와 같이 이용가능한 결제 방법을 갖는 체크아웃 스크린을 렌더링할 수 있다. 하지만, 하나 이상의 다른 실시예로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 이용가능한 결제 방법을 갖는 체크아웃 스크린을 렌더링할 수 있다.

[0098] 따라서, 통상의 기술자는 버튼(510)이 임의의 수의 방법 또는 프로토콜을 사용하여 구현되거나 렌더링되거나 또는 호출될 수 있음을 인식할 것이다. 이러한 방법 및 프로토콜의 예는 발명의 명칭이 "Dynamically Providing a Third-Party Checkout Option."인 2013년 9월 25일자 출원된 미국특허출원 번호 제14/037,357호에 더 상세히 기술된다. 추가로, 통상의 기술자는 결제가 다양한 방법 및 시스템을 사용하여 프로세싱될 수 있음을 인식할 것이다. 이러한 방법 및 시스템의 예는 발명의 명칭이 "Methods and Systems for Facilitating E-Commerce Payments."이고 2013년 9월 25일자로 출원된 미국특허출원 번호 제14/037,349호에 더 상세히 기술된다. 전술한 출원들 각각의 전체 내용이 본 명세서에 전체로서 참조로 통합된다.

[0099] 사용자가 도 5a의 선택가능한 요소(예컨대, "Pay with Facebook" 버튼)를 선택하면, 제2 사용자 인터페이스(512)가 도 5b에 도시되는 것처럼 디스플레이될 수 있다. 도 5b의 제2 사용자 인터페이스(512)는 사용자가 거래에 대한 결제 방법을 선택할 수 있도록 한다. 특히, 제2 사용자 인터페이스(512)는 구매 가격(516), 거래 수수료(518), 및 거래 총계(520)의 표시뿐만 아니라 구매를 위한 아이템(514)의 표시를 제공할 수 있다. 추가로, 제2 사용자 인터페이스(512)는 구매를 위한 아이템의 구매 가격 통화(504)가 아닌 사용자의 선호되는 통화로 구매 가격(516), 거래 수수료(518), 및 거래 총계(520)를 보여줄 수 있다.

[0100] 또한, 제2 사용자 인터페이스(512)는 이용가능한 결제 방법에 대한 하나 이상의 선택가능한 옵션을 사용자에게 제공할 수 있다. 구체적으로, 제2 사용자 인터페이스(512)는 가령 PayPal (TM) 결제 서비스와 같은 가상 지갑 결제 방법(522)을 위한 선택가능한 옵션을 제공할 수 있다. 제2 사용자 인터페이스(512)는 또한, 신용/직불 카드 결제 방법(524), 가령 VISA (TM) 또는 MASTERCARD (TM) 신용/직불 카드 서비스를 위한 선택가능한 옵션을 제공할 수 있다. 추가로, 제2 사용자 인터페이스(512)는 SKRILL (TM), PAYSAFECARD (TM), TRUSTPAY (TM), DAOPAY (TM), 및 UKASH (TM) 대안적 결제 서비스와 같은 대안 결제 방법(528)을 위한 하나 이상의 선택가능한 옵션뿐만 아니라 모바일 전화 통신사-과금 서비스 결제 방법(526)을 위한 선택가능한 옵션을 제공할 수 있다. 도 5b에 의



해 도시된 예에서, 사용자는 PAYSAFECARD (TM) 결제 방법(530)을 선택하였다.

[0101] 제2 사용자 인터페이스(512)로부터 결제 방법이 일단 선택되면, 사용자는 선택된 결제 방법으로 결제함으로써 거래를 계속하기 위해 선택가능한 요소(532)(예컨대, "구매", "결제", 또는 "계속하기" 버튼)를 선택할 수 있다. 대안으로, 사용자는 거래를 중단하기 위해 다른 선택가능한 요소(534)(예컨대, "취소하기" 또는 "끝내기" 버튼)를 선택할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자가 선택가능한 요소(532)를 선택할 때, 상거래 애플리케이션(104a)은 위의 도 3b와 관련하여 기술된 것처럼 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템에 의해 제공되는 프로세스 선택 결제 방법 체크아웃 스크린을 불러올 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 사용자에게 선택가능한 요소(532)의 선택은 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템의 클라이언트-측 API 호출 또는 아이프레임을 불러올 수 있다. 본 명세서의 개시내용에 비추어 보면 통상의 기술자는 제2 사용자 인터페이스(512)가 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 제공되는 이용가능한 결제 방법을 사용하는 상거래 애플리케이션(104a)에 의해 제공될 수 있음을 인식할 것이다. 대안으로, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)는 상거래 애플리케이션(104a)에 대한 오버레이로서 웹 브라우저(204)를 통하거나, 아이프레임을 통해 사용자의 컴퓨팅 장치(202)로 제2 사용자 인터페이스(512)를 제공할 수 있다.

[0102] 사용자가 도 5b의 선택가능한 요소(532)(예컨대, "구매", "결제", 또는 "계속하기" 버튼)를 선택하면, 제3 사용자 인터페이스(536)가 도 5c에 도시되는 것처럼 디스플레이될 수 있다. 제3 사용자 인터페이스(536)는 사용자에게 선택된 결제 방법(538)의 표시 및 거래 총계(540)의 표시를 제공할 수 있다. 추가로, 제3 사용자 인터페이스(536)는 사용자(542)가 결제 방법 번호를 하나 이상의 필드(544)로 제공하도록 촉구할 수 있다. 이 예에서, 사용자는 PAYSAFECARD (TM) PIN을 제공하도록 촉구된다. 추가로, 제3 사용자 인터페이스(536)는 사용자가 선택된 결제 방법(546)의 조건에 동의한다고 표시하는 선택가능한 옵션을 제공할 수 있다. 게다가, 사용자는 선택된 결제 방법을 사용하여 거래를 완료하기 위해 선택가능한 요소(550)(예컨대, "구매", "결제", 또는 "계속하기" 버튼)를 선택할 수 있다. 대안으로, 사용자는 거래를 중단하기 위해 다른 선택가능한 요소(552)(예컨대, "취소하기", 또는 "끝내기" 버튼)를 선택할 수 있다. 또한, 추가로, 제3 사용자 인터페이스(536)는 선택된 결제 방법을 사용하여 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템(548)의 표시를 제공할 수 있다. 이 예에서, 제1 결제 방법(즉, PAYSAFECARD (TM))은 제1 결제 통합기 시스템(즉, 아이템(548)에서 표시되는 Adyen B.V.)에 의해 프로세싱되고 있다. 아이템(548)에서 표시된 결제 통합기 시스템은 전술한 도 4a 및 4b와 유사한 거래 라우팅 테이블에 따라 이러한 거래가 라우팅되는 결과로서 이 거래를 프로세싱한다. 본 명세서의 개시내용에 비추어 보면, 통상의 기술자는 제3 사용자 인터페이스(536) 또는 그것의 임의의 부분은 결제 통합기 시스템(548)에 의해 제공될 수 있음을 인식할 것이다. 예컨대, 제3 사용자 인터페이스(536)는 사용자의 컴퓨팅 장치(202)에서 아이프레임으로서 제공될 수 있다.

[0103] 도 6a-6b는 제2 결제 통합기 시스템을 통한 상거래 애플리케이션으로부터 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다. 특히, 도 6a의 제2 사용자 인터페이스(512)는, 도 6a가 사용자가 도 5b에 도시된 PaySafeCard가 아닌 Ukash(600)를 선택된 결제 방법으로 선택했음을 도시하는 것을 제외하고는 도 5b의 제2 사용자 인터페이스(512)와 동일하다.

[0104] 사용자가 도 6a의 선택가능한 옵션(532)(예컨대, "구매하기", "결제하기", 또는 "계속하기" 버튼)을 선택하면, 제3 사용자 인터페이스(602)가 도 6b에 도시되는 것처럼 디스플레이될 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자가 선택가능한 옵션(532)을 선택할 때, 상거래 애플리케이션(104a)은 도 3b와 관련하여 앞서 기술된 것처럼, 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템에 의해 제공되는 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린을 불러올 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 사용자에게 의한 선택가능한 요소(532)의 선택은 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템의 클라이언트-측 API 호출 또는 아이프레임을 불러올 수 있다.

[0105] 도 6b에 의해 도시되는 예에서, 제3 사용자 인터페이스(602)는 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템(610)의 표시뿐만 아니라 선택된 결제 방법(604)의 표시를 보여준다. 따라서, 이 예에서, 제2 결제 방법(즉, UKASH (TM))은 제2 결제 통합기 시스템(즉, 아이템(610)에서 표시되는 ULTIMATEPAY (TM))에 의해 프로세싱된다. 아이템(610)에 표시된 결제 통합기 시스템은 앞서 기술된 도 4a 및 4b와 유사한 거래 라우팅 테이블에 따라 이 거래가 라우팅되는 결과로서 이 거래를 프로세싱한다. 게다가, 제3 사용자 인터페이스(602)는 사용자가 결제 방법 정보(예컨대, 바우처 번호(606) 및 바우처 액수(608))를 제공하도록 촉구할 수 있다. 제3 사용자 인터페이스(602)는 또한, 사용자가 선택된 결제 방법을 변경하게 할 수 있는 선택가능한 요소(612)를 제공할 수 있다. 사용자가 선택가능한 요소(612)를 선택하면, 도 6a의 제2 사용자 인터페이스(512)는 사용자에게 다시 제시될 수 있다. 사용자가 일단 결제 방법 정보를 제공하면, 사용자는 선택된 결제 방법을 사용하여 거래를 완료하기 위해 선택가능한 요소(614)(예컨대, "구매하기", "결제하기", 또는 "계속하기" 버튼)를 선택할 수 있다. 대안으로,

사용자는 거래를 중단하기 위해 다른 선택가능한 요소(616)(예컨대, "취소하기", "끝내기" 버튼)를 선택할 수 있다.

- [0106] 도 7a-7b는 모바일 결제 통합기 시스템을 통해 상거래 애플리케이션으로부터의 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다. 특히, 도 7a의 제2 사용자 인터페이스(512)는 도 7a가 사용자가 도 5b에 도시되는 PAYSAFECARD (TM) 및 도 6a에 도시되는 UKASH (TM)이 아닌 모바일 전화 통신사-과금 서비스 결제 방법(700)을 선택된 결제 방법으로 선택했음을 도시하는 것을 제외하고는 도 5b의 제2 사용자 인터페이스(512) 및 도 6a의 제2 사용자 인터페이스(512)와 동일하다.
- [0107] 하나 이상의 실시예로, 도 7a의 제2 사용자 인터페이스(512)는 사용자가 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템에 의해 제공되는 프로세스 선택된 결제 방법 체크아웃 스크린을 불러오도록 선택할 수 있는 선택가능한 요소(532)(예컨대, "구매하기", "결제하기", 또는 "계속하기" 버튼)를 제공한다.
- [0108] 도 7a에 도시되는 것처럼, 모바일 전화 통신사-과금 서비스 결제 방법(700)이 선택되고, 따라서 버튼(532)의 선택 시, 사용자는 해당 결제 통합기 시스템을 통해 선택된 결제 방법을 프로세싱하는 것을 시작할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 사용자에게 의한 선택가능한 요소(532)의 선택은 선택된 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템의 클라이언트-측 API 호출 또는 아이프레임을 불러올 수 있다. 추가로, 도 4b의 거래 라우팅 테이블(406)과 같은 거래 라우팅 테이블은, 모바일 전화 통신사-과금 서비스 결제 방법(700)을 프로세싱할 결제 통합기 시스템을 결정하기 위해 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 사용될 수 있다.
- [0109] 도 7a의 선택가능한 옵션(532)을 사용자가 선택하는 것에 응답하여, 제3 사용자 인터페이스(702)는 도 7b에 도시되는 것처럼 디스플레이될 수 있다. 제3 사용자 인터페이스(702)는 사용자가 결제 방법 번호(예컨대, 휴대 전화 번호)를 제공하는데 사용할 수 있는 하나 이상의 필드(704)를 제시할 수 있다. 제3 사용자 인터페이스(702)는 또한, 이 거래를 프로세싱하는 결제 통합기 시스템(706)의 표시를 제시할 수 있다. 이 예에서, 모바일 전화 통신사-과금 서비스 결제 방법(즉, 모바일 전화 번호)은 모바일 결제 통합기 시스템(즉, 아이템(706)에서 표시되는 WYWALLET (TM))에 의해 프로세싱된다. 도 6b처럼, 제3 사용자 인터페이스(702)는 사용자가 선택된 결제 방법을 변경하도록 할 수 있는 선택가능한 요소(708)를 제공할 수 있고, 선택가능한 요소(708)의 선택 시, 도 7a의 제2 사용자 인터페이스(512)가 사용자에게 제시될 수 있다. 추가로, 제3 사용자 인터페이스(702)는 사용자가 거래를 완료하도록 허용하는 선택가능한 요소(710)(예컨대, "구매하기", "결제하기", 또는 "계속하기" 버튼) 및 사용자가 거래를 중단할 수 있게 하는 선택가능한 요소(712)(예컨대, "취소하기" 또는 "끝내기" 버튼)를 제공할 수 있다.
- [0110] 도 1-7b, 해당 텍스트, 및 예들은 결제 통합기 시스템을 사용하여 거래를 용이하게 하는 다수의 상이한 시스템 및 장치를 제공한다. 전술한 바에 추가로, 실시예는 또한, 특정 결과를 달성하기 위한 방법의 행위들 및 단계들을 포함하는 흐름도의 관점에서 기술될 수 있다. 예컨대, 도 8-9는 하나 이상의 실시예들에 따라 예시적인 방법의 흐름도를 도시한다.
- [0111] 도 8은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 또는 네트워크 애플리케이션(218)의 관점에서 상거래 애플리케이션으로부터 결제 통합기 시스템으로의 금융 거래를 용이하게 하는 하나의 예시적인 방법(800)의 흐름도를 도시한다. 방법(800)은 결제 요청을 수신하는 행위(802)를 포함할 수 있다. 특히, 행위(802)는 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 요청(306)을 수신하는 것을 포함할 수 있다. 요청(306)은 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 구매를 위해 선택된 하나 이상의 아이템 또는 서비스에 대한 거래 액수 및 사용자의 사용자 신원을 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 요청(306)의 수신은 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 또는 네트워크 애플리케이션(218)에 의해 제공되는 이용가능한 결제 방법 사용자 인터페이스(예컨대, 결제 다이얼로그)를 불러오고자 하는 클라이언트-측 API 요청을 수신하는 것을 포함할 수 있다.
- [0112] 방법(800)은 또한, 하나 이상의 결제 방법을 결정하는 행위(804)를 포함할 수 있다. 특히, 행위(804)는 사용자 또는 사용자의 컴퓨팅 장치의 지리적 위치(예컨대, 현재 국가)를 결정하는 것 및 그 지리적 위치에서 금융 거래를 위해 이용가능한 하나 이상의 결제 방법을 식별하는 것을 수반할 수 있다. 더 구체적으로, 서버 컴퓨팅 장치(들)(216)의 결제 방법 관리자(230)는 테이블, 데이터베이스, 또는 다른 적절한 데이터 구조에 저장된 이용가능한 결제 방법으로서의 국가들의 매핑을 색인할 수 있다. 대안으로, 행위(804)는 사용자의 선호하는 통화를 발행하는 국가를 결정하는 것 및 그 국가에서 금융 거래를 위해 이용가능한 하나 이상의 결제 방법을 식별하는 것을 수반할 수 있다.
- [0113] 도 8은 방법(800)이 하나 이상의 결제 방법 각각에 대한 결제 통합기 시스템을 식별하는 행위(806)를 포함할 수



있음을 더 도시한다. 특히, 행위(806)는 도 4a 및 4b 각각의 거래 라우팅 테이블(400) 또는 거래 라우팅 테이블(406)과 같은 하나 이상의 거래 라우팅 테이블에 액세스하는 것을 수반할 수 있다. 더 구체적으로, 행위(806)는 결제 통합기 선택기(228)가 행위(804)에서 결정된 각각의 이용가능한 결제 방법에 대해 사용자 식별자를 결제 통합기 시스템으로 매핑하는 것을 수반할 수 있다. 예컨대, 행위(806)에서 사용자 식별자를 매핑하는 것은 해시된 사용자 식별자를 획득하기 위해 사용자 식별자를 해싱하고, 이후 해시된 사용자 식별자를 각각의 이용가능한 결제 방법을 프로세싱할 수 있는 각각의 결제 통합기 시스템에 할당된 퍼센티지 범위와 비교하는 것을 수반할 수 있다.

[0114] 또한, 방법(800)은 결제 통합기 시스템의 표시와 함께 하나 이상의 결제 방법 각각을 돌려보내는 행위(808)를 포함할 수 있다. 구체적으로, 행위(808)는 서버 컴퓨팅 장치(들)(216)가 컴퓨팅 장치로, 클라이언트-측 API 요청에 응답하여, 각각의 이용가능한 결제 방법에 해당하는 결제 통합기 시스템 및 이용가능한 결제 방법의 표시를 전송하는 것을 수반할 수 있다.

[0115] 이제 도 9를 참조하면, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a) 또는 네트워크 애플리케이션(218)의 관점에서 상거래 애플리케이션으로부터 결제 통합기 시스템으로의 금융 거래를 용이하게 하는 하나의 예시적인 방법(900)의 흐름도가 도시된다. 도시되는 것처럼, 방법(900)은 하나 이상의 결제 방법을 식별하는 행위(902)를 포함할 수 있다. 예컨대, 행위(902)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 관계를 갖는 결제 통합기 시스템에 의해 지원되는 결제 방법을 식별하기 위해 결제 방법 관리자(230)를 사용하는 것을 수반할 수 있다. 게다가, 하나 이상의 실시예에서, 행위(902)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 지원되는 결제 방법의 표시를 저장하는 정적 문서 또는 데이터 구조를 참조하는 것을 포함할 수 있다. 대안으로, 하나 이상의 실시예에서, 행위(902)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)에 의해 지원되는 결제 방법의 표시를 제공하는 문서 또는 데이터 구조를 동적으로 생성하는 것을 포함할 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예로, 행위(902)는 네트워크 애플리케이션(218)의 서버-측 API로의 호출(즉, 서버 컴퓨팅 장치(들)(216)로부터의 API 호출)을 포함할 수 있다.

[0116] 방법(900)은 또한, 하나 이상의 결제 방법 각각에 해당하는 하나 이상의 결제 통합기 시스템을 식별하는 행위(904)를 포함할 수 있다. 특히, 행위(904)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 확립된 관계를 갖는 하나 이상의 결제 통합기 시스템을 식별하기 위해 결제 통합기 선택기(228)를 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 사용하는 것을 수반할 수 있다. 더 구체적으로, 행위(904)는 행위(902)에서 식별된 각각의 결제 방법이 지원되는지를 결정하도록 각각의 결제 통합기 시스템을 질의하는 것을 수반할 수 있다. 대안으로, 행위(904)는 결제 통합기 시스템 및 이러한 결제 통합기 시스템에 의해 지원되는 결제 방법의 표시를 저장하는 정적 또는 동적 문서나 데이터 구조를 참조하는 것을 수반할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 행위(904)는 네트워크 애플리케이션(218)의 서버-측 API 호출을 수반할 수 있다.

[0117] 게다가, 도 9는 방법(900)이 하나 이상의 결제 통합기 시스템 각각에 사용자 식별자의 퍼센티지 범위를 할당하는 행위(906)를 포함할 수 있다. 예컨대, 행위(906)는 결제 방법을 지원하는 각각의 결제 통합기 시스템에 걸친 각각의 결제 방법에 대한 거래 라우팅 범위로 테이블, 데이터베이스, 또는 다른 데이터 구조, 가령 도 4a의 거래 라우팅 테이블(400)을 채우는 것을 수반할 수 있다. 추가로, 하나 이상의 실시예에서, 행위(906)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 거래 라우팅 테이블에 저장된 정적 범위를 액세스하는 것을 수반할 수 있다. 대안으로, 하나 이상의 실시예에서, 행위(906)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 (예컨대, 가격결정 데이터베이스(232), 프로필 저장소(234), 또는 거래 데이터베이스(236)에 저장된 정보나 데이터에 기반하여) 하나 이상의 메트릭, 가령 거래 수수료, 신뢰성 점수, 이용가능성 점수, 거래 변환율, 또는 수익성 점수의 분석에 따라 각각의 결제 통합기 시스템에 할당할 사용자 식별자의 범위를 동적으로 결정하는 것을 수반할 수 있다. 게다가, 하나 이상의 실시예에서, 행위(906)는 서버-측 API 호출을 수반할 수 있다.

[0118] 방법(900)은 또한, 사용자 식별자를 포함하는 하나 이상의 결제 요청을 수신하는 행위(908)를 포함할 수 있다. 특히, 행위(908)는 도 3a의 단계(306)와 관련하여 위에서 기술된 것처럼, 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 상거래 애플리케이션(104a)으로부터 사용자 식별자 및 카트 정보를 수신하는 것을 수반할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 행위(908)는 도 5b의 사용자 인터페이스(512)에서와 같은 결제 다이얼로그를 발생시키는 클라이언트-측 API 호출을 수반할 수 있다.

[0119] 추가로, 방법(900)은 하나 이상의 결제 요청을 프로세싱하기 위한 적어도 하나의 할당된 결제 통합기 시스템을 식별하는 행위(910)를 수반할 수 있다. 특히, 행위(910)는 사용자 식별자를 1에서 100의 수치 범위 내의 값으로 변환하는 것을 수반할 수 있다. 더 구체적으로, 행위(910)는 도 3a와 관련하여 상기에 기술된 것과 같이 해시 함수를 사용하여 해시된 사용자 식별자를 계산하는 것을 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예로, 행위(910)는

사용자 식별자와 관련된 사용자에 의해 선택된 결제 방법을 결정하고, 사용자 식별자를 선택된 결제 방법을 지원하는 결제 통합기 시스템에 할당된 퍼센티지 범위 내에 떨어지도록 변환하는 것을 수반할 수 있다. 대안으로, 하나 이상의 실시예에서, 행위(910)는 사용자의 현재 국가에 기반하여 사용자에게 이용가능한 하나 이상의 결제 방법을 결정하고, 사용자의 사용자 식별자를 각각의 이용가능한 결제 방법을 지원하는 결제 통합기 시스템에 할당된 퍼센티지 범위 내로 떨어지도록 변환하는 것을 수반할 수 있다.

[0120] 도 9는 또한, 방법(900)이 할당된 결제 통합기 시스템의 표시를 돌려보내는 행위(912)를 포함할 수 있음을 도시한다. 예컨대, 행위(912)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 상거래 애플리케이션(104a)에 할당된 결제 통합기 시스템의 URL을 제공하는 것을 수반할 수 있다. 대안으로, 행위(912)는 전자상거래 결제 퍼실리테이터(106a)가 할당된 결제 통합기 시스템의 클라이언트-측 API 호출 또는 아이프레임을 불러오기 위한 코드를 상거래 애플리케이션(104a)에 제공하는 것을 수반할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 행위(912)는 또한, 사용자(102) 또는 상거래 애플리케이션(104a)을 할당된 결제 통합기로 리다이렉트하는 것을 포함할 수 있다.

[0121] 실시예들은 더 자세히 후술되는 바와 같은 컴퓨터 하드웨어, 예컨대 하나 이상의 프로세서와 시스템 메모리를 포함하는 특수 목적 또는 일반 목적 컴퓨터를 포함하거나 이용할 수 있다. 범위 내의 실시예들은 또한, 컴퓨터 실행가능한 명령어 및/또는 데이터 구조를 실행하거나 저장하기 위한 물리적 및 다른 컴퓨터 판독가능한 매체를 포함한다. 임의의 특정 실시예로, 본 명세서에 서술되는 하나 이상의 프로세스는 적어도 부분적으로 컴퓨터 판독가능한 비-일시적 저장매체에 포함되고 하나 이상의 컴퓨팅 장치(예컨대, 본 명세서에 서술되는 임의의 매체 콘텐츠 접근 장치)에 의해 실행가능한 명령어로서 구현될 수 있다. 일반적으로, 프로세서(예컨대, 마이크로프로세서 등)는 컴퓨터 판독가능한 비-일시적 저장매체(예컨대, 메모리, 기타 등등)로부터 명령어를 수신하고, 이들 명령어를 실행하고, 그럼으로써 본 명세서에 서술되는 하나 이상의 프로세스를 포함하는 하나 이상의 프로세스를 수행한다.

[0122] 컴퓨터 판독가능한 매체는 일반 목적 또는 특수 목적용 컴퓨터 시스템에 의해 접근될 수 있는 임의의 사용가능한 미디어일 수 있다. 컴퓨터-실행가능한 명령어를 저장하는 컴퓨터 판독가능한 매체는 비-일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(장치)이다. 컴퓨터-실행가능한 명령어를 수행하는 컴퓨터 판독가능한 매체는 전송 매체이다. 그러므로, 예로서 제한 없이, 하나 이상의 실시예는 적어도 두 개의 분리된 상이한 종류의 컴퓨터 판독가능한 매체를 포함할 수 있다: 비-일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(장치) 및 전송 매체.

[0123] 비-일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(장치)는 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM, 고체 상태 드라이브("SSDs")(예컨대, RAM에 기반한), 플래시 메모리, 상변화 메모리("PCM"), 다른 타입의 메모리, 다른 광학 디스크 저장소, 자기 디스크 저장소 또는 다른 자기적 저장 장치 또는 소정의 프로그램 코드 수단을 컴퓨터 실행가능한 명령어 또는 데이터 구조의 형태로 저장할 수 있고 일반 목적 또는 특수 목적용 컴퓨터에 의해 접근가능한 다른 매체를 포함한다.

[0124] "네트워크"는 컴퓨터 시스템 및/또는 모듈 및/또는 다른 전자적 장치 간의 전자적 데이터의 전송을 가능하게 하는 하나 이상의 데이터 링크로 정의된다. 정보가 네트워크 또는 다른 통신 연결(유선, 무선, 또는 유선이나 무선의 조합)을 거쳐 컴퓨터로 전송되거나 제공되면, 컴퓨터는 적절하게 연결을 전송 매체로서 볼 수 있다. 전송 매체는 소정의 프로그램 코드 수단을 컴퓨터 실행가능한 명령어 또는 데이터 구조의 형태로 옮기고 일반 목적 또는 특수 목적용 컴퓨터에 의해 접근가능한 네트워크 및/또는 데이터 링크를 포함할 수 있다. 상기의 조합 또한 컴퓨터 판독가능한 매체의 범위에 포함되어야 한다.

[0125] 나아가, 다양한 컴퓨터 시스템 구성요소에 이르러, 컴퓨터 실행가능한 명령어 또는 데이터 구조의 형태의 프로그램 코드 수단은 자동으로 전송 매체에서 비-일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(장치)로 전송될 수 있다(또는 그 반대). 예를 들어, 네트워크 또는 데이터 링크를 거쳐 수신된 컴퓨터 실행가능한 명령어 또는 데이터 구조는 네트워크 인터페이스 모듈(예컨대, "NIC") 내의 RAM에 버퍼링될 수 있고 최종적으로 컴퓨터 시스템 RAM 및/또는 컴퓨터 시스템에서 덜 휘발적인 컴퓨터 저장 매체(장치)로 전송될 수 있다. 그러므로, 비-일시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체(장치)는 전송 매체 또한(또는 주로) 이용하는 컴퓨터 시스템 구성요소에 포함될 수 있음이 이해될 것이다.

[0126] 컴퓨터 실행가능한 명령어는 예컨대 프로세서에 의해 실행될 때, 일반 목적 컴퓨터, 특수 목적 컴퓨터 또는 특수 목적 프로세싱 장치가 특정한 기능 또는 기능의 그룹을 수행하게 하는 명령어 및 데이터를 포함한다. 일부 실시예에서, 컴퓨터 실행가능한 명령어는 일반 목적용 컴퓨터에서 실행되어 일반 목적용 컴퓨터를 하나 이상의 실시예의 요소를 구현하는 특수 목적용 컴퓨터로 바꿀 수 있다. 컴퓨터 실행가능한 명령어는, 예컨대 이진수, 어셈블리 언어와 같은 중간 형태 명령어 또는 소스 코드일 수 있다. 주제가 구조적 특징 및/또는 방법론적 행위

특유의 언어로 서술됐지만, 첨부된 청구항에 정의된 주제는 상술한 특징 또는 행위에 반드시 제한되지 않는다는 것이 이해될 것이다. 오히려, 서술된 특징 및 행위는 청구항을 구현하는 예시적인 형태로서 개시된 것이다.

[0127] 통상의 기술자는 하나 이상의 실시예가 개인용 컴퓨터, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 메시지 프로세서, 휴대용 장치, 멀티 프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램 가능한 소비자 전자 기기, 네트워크 PC, 미니 컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 모바일 전화, PDA, 태블릿, 페이지, 라우터, 스위치 등등의 많은 타입의 컴퓨터 시스템 구성을 가지는 네트워크 컴퓨팅 환경에서 실현됨을 이해할 것이다. 하나 이상의 실시예는 또한, 네트워크를 통해 연결된(유선 데이터 링크, 무선 데이터 링크 또한 유선과 무선 데이터 링크의 조합에 의하여) 로컬 및 원격 컴퓨터 시스템 양자가 작업을 수행하는 분산형 시스템 환경에서 실현될 수 있다. 분산형 시스템 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치 양자에 저장될 수 있다.

[0128] 실시예는 또한, 클라우드 컴퓨팅 환경으로 구현될 수 있다. 본 서술 및 이어지는 청구항에서, "클라우드 컴퓨팅"은 구성가능한 컴퓨팅 자원의 공유된 풀에 주문형 네트워크 접근을 가능하게 하는 모델로 정의된다. 예를 들어, 클라우드 컴퓨팅은 유비쿼터스와 구성가능한 컴퓨팅 장치의 공유된 풀에 편리한 주문형 네트워크 접근을 제안하는 마켓플레이스에 채용될 수 있다. 구성가능한 컴퓨팅 자원의 공유된 풀은 신속하게 가상화를 통해 제공되고 낮은 관리 노력 또는 서비스 제공자 상호작용으로 방출될 수 있고, 그 후 따라 조정될 수 있다.

[0129] 클라우드 컴퓨팅 모델은 예컨대, 주문형 셀프 서비스, 넓은 네트워크 접근, 자원 풀링, 신속한 탄력성, 계산된 서비스, 기타 등등과 같은 다양한 특징으로 이루어질 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 모델은 또한 다양한 서비스 모델, 예컨대 서비스로서의 소프트웨어(Software as a Service, "SaaS"), 서비스로서의 플랫폼(Platform as a Service, "PaaS") 및 서비스로서의 인프라구조(Infrastructure as a Service, "IaaS")를 낼 수 있다. 클라우드 컴퓨팅 모델은 또한 개인형 클라우드, 커뮤니티 클라우드, 공공 클라우드, 하이브리드 클라우드, 기타 등등과 같은 상이한 배치 모델을 사용하여 배치될 수 있다. 본 서술 및 청구항에서, "클라우드 컴퓨팅 환경"은 클라우드 컴퓨팅이 채용되는 환경이다.

[0130] 도 10은, 블록도의 형태로, 상술한 하나 이상의 프로세스를 수행하도록 구성될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치(1000)를 도시한다. 당업자는 컴퓨팅 장치(202), 서버 컴퓨팅 장치(214), 및 서버 컴퓨팅 장치(216)가 데이터-컴퓨팅 장치(1000)의 구현을 각각 포함할 수 있음을 이해할 것이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 컴퓨팅 장치는 프로세서(1002), 메모리(1004), 저장 장치(1006), I/O 인터페이스(1008) 및 통신 인터페이스(1010)를 포함할 수 있다. 예시적인 컴퓨팅 장치(1000)가 도 10에 도시되나, 도 10에 도시된 구성요소는 제한하는 의도가 아니다. 추가적인 또는 대안적인 구성요소가 다른 실시예에서 사용될 수 있다. 나아가, 특정 실시예에서, 컴퓨팅 장치(1000)는 도 10에 도시된 것보다 적은 구성요소를 포함할 수 있다. 도 10에 도시된 컴퓨팅 장치(1000)의 구성요소는 이제 보다 자세히 서술될 것이다.

[0131] 특정 실시예로, 프로세서(들)(1002)는 가령 컴퓨터 프로그램을 구성하는 명령어와 같은 명령어를 실행하기 위한 하드웨어를 포함한다. 예로서 제한 없이, 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(들)(1002)는 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(1004) 또는 저장 장치(1006)로부터 명령어를 검색(또는 페치(fetch))할 수 있고; 명령어를 디코딩하고 실행할 수 있다. 특정 실시예로, 프로세서(들)(1002)는 데이터용, 명령어용 또는 주소용 하나 이상의 내부 캐시를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 프로세서(들)(1002)는 하나 이상의 명령어 캐시들, 하나 이상의 데이터 캐시들 및 하나 이상의 변환 색인 버퍼(translation lookaside buffers, TLBs)를 포함할 수 있다. 명령어 캐시에 저장된 명령어들은 메모리(1004)나 저장 장치(1006) 내 명령어들의 사본일 수 있다.

[0132] 컴퓨팅 장치(1000)는 프로세서(들)(1002)에 연결된 메모리(1004)를 포함한다. 메모리(1004)는 데이터, 메타데이터, 프로세서(들)에 의한 실행을 위한 프로그램을 저장하기 위해 사용될 수 있다. 메모리(1004)는 하나 이상의 휘발성 및 비휘발성 메모리, 예컨대 랜덤 액세스 메모리("RAM")상태 디스크("SSD"), 플래시, 상변화 메모리("PCM") 또는 다른 타입의 데이터 저장소를 포함할 수 있다. 메모리(1004)는 내부 또는 분산형 메모리일 수 있다.

[0133] 컴퓨팅 장치(1000)는 데이터 또는 명령어를 저장하기 위한 저장 장치(1006)를 포함한다. 예로서 제한 없이, 저장 장치(1006)는 상술한 비-일시적 저장 매체를 포함할 수 있다. 저장 장치(1006)는 하드 디스크 드라이브(HDD), 플로피 디스크 드라이브, 플래시 메모리, 광디스크, 자기-광학 디스크, 자기 테이프 또는 범용 직렬 버스(USB) 드라이브 또는 이들의 2 이상의 조합을 포함할 수 있다. 적절한 경우, 저장 장치(1006)는 착탈식 또는 비-착탈식(또는 고정) 매체를 포함할 수 있다. 저장 장치(1006)는 컴퓨팅 장치(1000)의 내부 또는 외부에 있을 수 있다. 특정 실시예로, 저장 장치(1006)는 비휘발성, 고체-상태(solid-state) 메모리이다. 특정 실시예로, 저장 장치(1006)는 읽기 전용 메모리(ROM)을 포함한다. 적절한 경우, 이런 ROM은 마스크-프로그램화된 ROM, 프로



그램가능 ROM(PROM), 소거가능 PROM(EPROM), 전기적 소거가능 PROM(EEPROM), 전기적 변경가능 ROM(EAROM), 플래시 메모리 또는 이들의 2 이상의 조합일 수 있다.

[0134] 컴퓨팅 장치(1000)는 또한 사용자가 입력을 제공하고, 출력을 수신하고, 다르게 컴퓨팅 장치(1000)와 데이터를 주고받을 수 있게 하는 하나 이상의 입력 또는 출력("I/O") 디바이스/인터페이스(1008)를 포함할 수 있다. 이들 I/O 장치/인터페이스(1008)는 마우스, 키패드 또는 키보드, 터치 스크린, 카메라, 광학식 스캐너, 네트워크 인터페이스, 모뎀, 기타 알려진 I/O 장치 또는 이러한 I/O 장치/인터페이스(1008)의 조합을 포함할 수 있다. 터치 스크린은 스타일러스 또는 손가락으로 활성화될 수 있다.

[0135] I/O 장치/인터페이스(1008)는 그래픽 엔진, 디스플레이(예컨대, 디스플레이 스크린), 하나 이상의 출력 드라이버(예컨대, 디스플레이 드라이버), 하나 이상의 오디오 스피커 및 하나 이상의 오디오 드라이버를 포함하나 이에 제한되지는 않는, 사용자에게 출력을 표시하는 하나 이상의 장치를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 장치/인터페이스(1008)는 사용자에게 표시하기 위하여 디스플레이에 그래픽 데이터를 제공하도록 구성된다. 그래픽 데이터는 하나 이상의 그래픽 사용자 인터페이스 및/또는 특정 구현을 제공하는 다른 그래픽 콘텐츠를 표시할 수 있다.

[0136] 컴퓨팅 장치(1000)는 통신 인터페이스(1010)를 더 포함할 수 있다. 통신 인터페이스(1010)는 하드웨어, 소프트웨어 또는 양자를 포함할 수 있다. 통신 인터페이스(1010)는 컴퓨팅 장치(1000)와 하나 이상의 다른 컴퓨팅 장치나 하나 이상의 네트워크 사이의 통신(가령, 예컨대 패킷-기반 통신)을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공할 수 있다. 예로서 제한 없이, 통신 인터페이스(1010)는 이더넷이나 다른 유선-기반 네트워크로 통신하기 위한 네트워크 인터페이스 제어장치(NIC)나 네트워크 어댑터 또는 가령 WI-FI와 같이 무선 네트워크로 통신하기 위한 무선 NIC(WNIC)나 무선 어댑터를 포함할 수 있다.

[0137] 본 명세서는 임의의 적절한 네트워크 및 임의의 적절한 통신 인터페이스(1010)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 컴퓨팅 장치(1000)는 애드 hoc 네트워크(ad hoc network), 개인 영역 네트워크(PAN), 근거리 네트워크(LAN), 광역 네트워크(WAN), 대도시 네트워크(MAN), 인터넷의 하나 이상의 부분 또는 2 이상의 이런 네트워크들의 조합으로 통신할 수 있다. 하나 이상의 이런 네트워크의 하나 이상의 부분은 유선 또는 무선일 수 있다. 예로서, 컴퓨팅 시스템(1000)은 무선 PAN(WPAN)(가령, 예컨대 BLUETOOTH WPAN), WI-FI 네트워크, WI-MAX 네트워크, 셀룰러 전화 네트워크(가령, 예컨대 GSM(Global System for Mobile Communication) 네트워크), 다른 적절한 무선 네트워크 또는 그 조합으로 통신할 수 있다. 적절한 경우, 컴퓨팅 장치(1000)는 임의의 이들 네트워크에 대한 임의의 적절한 통신 인터페이스(1010)를 포함할 수 있다.

[0138] 컴퓨팅 장치(1000)는 버스(1012)를 더 포함할 수 있다. 버스(1012)는 컴퓨팅 장치(1000)의 구성요소를 서로 연결하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 이들 모두를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 버스(1012)는 AGP(Accelerated Graphics Port)이나 다른 그래픽 버스, EISA(Enhanced Industry Standard Architecture) 버스, FSB(front-side bus), HT(HYPERTRANSPORT) 인터커넥트, ISA(Industry Standard Architecture) 버스, INFINIBAND 인터커넥트, LPC(low-pin-count) 버스, 메모리 버스, MCA(Micro Channel Architecture) 버스, PCI(Peripheral Component Interconnect) 버스, PCIe(PCI-Express) 버스, SATA(serial advanced technology attachment) 버스, VLB(Video Electronics Standard Association local) 버스, 다른 적절한 버스 또는 그 조합을 포함할 수 있다.

[0139] 상술한 바와 같이, 네트워크 애플리케이션(218)은 소셜 네트워킹 시스템을 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자들(가령, 개인들 또는 단체들)이 소셜 네트워킹 시스템 및 서로와 상호작용할 수 있게 해줄 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자로부터의 입력으로 사용자와 연관된 사용자 프로필을 생성하고 소셜 네트워킹 시스템에 저장할 수 있다. 사용자 프로필은 사용자의 인구학적 정보, 통신-채널 정보 및 개인 관심사에 대한 정보를 포함할 수 있다. 또한, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자로부터의 입력으로 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자들과의 사용자의 관계에 대한 기록을 생성하고 저장할 수 있을 뿐만 아니라 서비스(예컨대, 담벼락 게시물, 사진-공유, 이벤트 조직, 메시징, 게임, 결제 또는 광고)를 제공하여 사용자들 사이의 소셜 상호작용을 용이하게 할 수 있다.

[0140] 소셜 네트워킹 시스템은 사용자의 기록 및 사용자 간의 관계를 복수의 노드 및 노드를 연결하는 복수의 에지를 포함하는 소셜 그래프에 저장할 수 있다. 노드는 복수의 사용자 노드와 복수의 컨셉 노드를 포함할 수 있다. 소셜 그래프의 사용자 노드는 소셜 네트워킹 시스템의 사용자에게 대응할 수 있다. 사용자는 개인(인간 사용자), 엔티티(예컨대, 기업, 비즈니스 또는 제3자 애플리케이션) 또는 그룹(예컨대, 개인 또는 엔티티의)일 수 있다. 사용자에게 대응하는 사용자 노드는 사용자에게 의해 제공된 정보와 소셜 네트워킹 시스템을 포함하는 다양한 시스템

에 의해 수집된 정보를 포함할 수 있다.

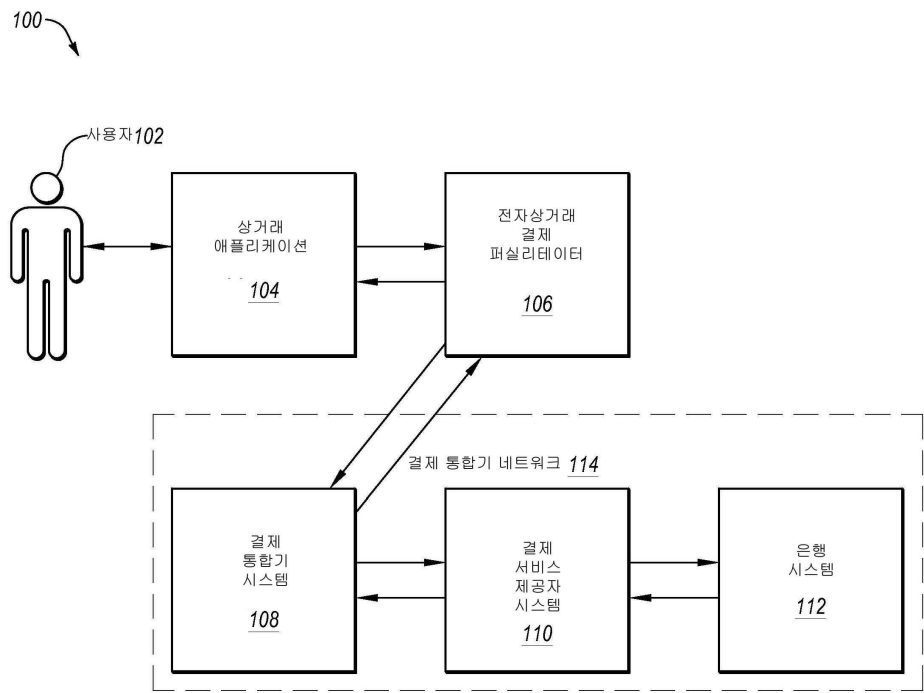
- [0141] 예를 들어, 사용자는 그 또는 그녀의 이름, 프로필 사진, 거주하는 도시, 연락처 정보, 출생일, 성별, 혼인 여부, 가족 상황, 고용, 교육 배경, 선호, 관심사 및 사용자 노드에 포함될 다른 인구통계학적 정보를 제공할 수 있다. 소셜 그래프의 각 사용자 노드는 대응하는 웹 페이지(일반적으로 프로필 페이지로 알려진다)를 가질 수 있다. 사용자 이름을 포함하는 요청에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자 이름에 대응하는 사용자 노드에 접근할 수 있고, 이름, 프로필 사진 및 사용자와 연관된 다른 정보를 포함하는 프로필 페이지를 구성할 수 있다. 제1 사용자의 프로필 페이지는 제1 사용자에 의한 하나 이상의 사생활 설정과 제1 사용자 및 제2 사용자 간의 관계에 기반하여 제1 사용자의 정보 전체 또는 일부가 제2 사용자에게 디스플레이될 수 있다.
- [0142] 컨셉 노드는 소셜 네트워킹 시스템의 컨셉에 대응할 수 있다. 예를 들어, 컨셉은 실제 세계의 엔티티, 가령 영화, 노래, 스포츠팀, 연예인, 그룹, 레스토랑 또는 장소나 위치를 나타낼 수 있다. 컨셉에 대응하는 컨셉 노드의 관리 사용자는 컨셉의 정보를 제공함으로써(예컨대, 온라인 폼을 채움으로써) 컨셉 노드를 생성 또는 업데이트하여, 소셜 네트워킹 시스템이 정보를 컨셉 노드와 연관시키도록 할 수 있다. 예로서 제한 없이, 컨셉과 연관된 정보는 이름 또는 제목, 하나 이상의 이미지(예컨대, 책의 표지 이미지), 웹 사이트(예컨대, URL 주소) 또는 연락처 정보(예컨대, 전화번호, 이메일 주소)를 포함할 수 있다. 소셜 그래프의 각 컨셉 노드는 웹 페이지에 대응할 수 있다. 예를 들어, 이름을 포함한 요청에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템은 이름에 대응하는 컨셉 노드에 접근하고, 이름 및 컨셉과 연관된 다른 정보를 포함하는 웹 페이지를 구성할 수 있다.
- [0143] 노드 쌍을 연결하는 에지는 노드 쌍 사이의 관계를 표현할 수 있다. 예를 들어, 두 사용자 노드 간의 에지는 두 사용자 간의 친구 사이를 표시할 수 있다. 다른 예로서, 소셜 네트워킹 시스템은 웹 페이지에 하나 이상의 선택 가능한 버튼(예컨대, "좋아요", "체크인")을 포함하는 컨셉 노드(예컨대, 레스토랑, 연예인)의 웹 페이지(또는 구조화된 문서)를 구성할 수 있다. 사용자는 사용자의 클라이언트 장치에 의해 호스팅되는 웹 브라우저를 사용하여 페이지에 접근하고 선택가능한 버튼을 선택하여, 클라이언트 장치가 소셜 네트워킹 시스템으로 사용자의 사용자 노드 및 컨셉의 컨셉 노드 간의, 사용자와 컨셉 사이의 관계(예컨대, 사용자가 레스토랑에 "체크인"하거나, 사용자가 연예인을 "좋아요"하는)를 나타내는 에지를 생성하는 요청을 전송하게 할 수 있다.
- [0144] 예로서, 사용자는 그 또는 그녀의 거주 도시를 제공(또는 변경)하여, 소셜 네트워킹 시스템이 사용자에게 대응하는 사용자 노드 및 사용자가 그 또는 그녀의 거주 도시로 공표한 도시에 대응하는 컨셉 노드 간의 에지를 생성하도록 할 수 있다. 나아가, 임의의 두 노드 간의 이격도는 한 노드에서 다른 노드로 소셜 그래프를 순회하는데 필요한 홉(hops)의 최소수로 정의된다. 두 노드 간의 이격도는 소셜 그래프의 두 노드에 의해 표시되는 사용자 또는 컨셉 간의 관련성의 척도로 간주될 수 있다. 예를 들어, 에지로 직접 연결되는 사용자 노드(예컨대, 1도 노드)를 가지고 있는 두 사용자는 "연결된 사용자" 또는 "친구"로 서술될 수 있다. 유사하게, 다른 사용자 노드만을 통하여 연결된 사용자 노드(예컨대, 2도 노드)를 가지고 있는 두 사용자는 "친구의 친구"로 서술될 수 있다.
- [0145] 소셜 네트워킹 시스템은 다양한 애플리케이션, 예컨대 사진 공유, 온라인 일정과 이벤트, 게임, 인스턴트 메시지, 온라인 결제, 및 광고를 지원할 수 있다. 예를 들어, 소셜 네트워킹 시스템은 미디어 공유 기능도 포함할 수 있다. 또한, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자가 사진 및 다른 멀티미디어 파일을 사용자의 프로필 페이지(일반적으로 "담벼락 게시" 또는 "타임라인 게시"로 알려짐) 또는 사진 앨범에 게시할 수 있게 할 수 있는데, 양자 모두 사용자의 설정된 사생활 설정에 따라 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자가 접근가능할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 또한, 사용자가 이벤트를 설정하도록 할 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자는 이벤트의 시간과 날짜, 이벤트의 장소 및 이벤트에 초대되는 다른 사용자를 포함하는 속성으로 이벤트를 설정할 수 있다. 초대된 사용자는 이벤트 초대를 수신하고 응답할 수 있다(초대를 수락하거나 거절함으로써). 나아가, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자가 개인적인 일정을 유지할 수 있도록 한다. 이벤트와 유사하게, 일정 항목은 시간, 날짜, 장소 및 다른 사용자의 식별을 포함할 수 있다.
- [0146] 도 11은 소셜 네트워킹 시스템의 네트워크 환경의 예시를 도시한다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(1102)은 하나 이상의 데이터 스토어를 포함할 수 있다. 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(1102)은 전술한 바와 같은 사용자 노드, 컨셉 노드 및 노드 간의 에지를 포함하는 소셜 그래프를 저장할 수 있다. 각 사용자 노드는 사용자와 연관되거나 설명하는 정보에 대응하는 하나 이상의 데이터 객체를 포함할 수 있다. 각 컨셉 노드는 컨셉과 연관된 정보에 대응하는 하나 이상의 데이터 객체를 포함할 수 있다. 한 쌍의 노드 간의 각 에지는 한 쌍의 노드에 대응하는 사용자들 간(또는 사용자와 컨셉 간, 또는 컨셉들 간)의 관계에 연관된 정보에 대응하는 하나 이상의 데이터 객체를 포함할 수 있다.

- [0147] 특정 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템(1102)은 소셜 네트워킹 시스템의 구동을 겨냥한 기능을 호스팅하는 하나 이상의 컴퓨팅 장치(예컨대, 서버)를 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1102)의 사용자는 클라이언트 장치(1106)와 같은 클라이언트 장치를 사용하여 소셜 네트워킹 시스템(1102)에 접근할 수 있다. 특정 실시예에서, 클라이언트 장치(1106)는 네트워크(1104)를 통하여 소셜 네트워킹 시스템(1102)과 상호작용할 수 있다.
- [0148] 클라이언트 장치(1106)는 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 개인용 정보 단말기(PDA), 차량 내장 또는 외장 내비게이션 시스템, 스마트폰 또는 다른 셀룰러 또는 모바일 전화, 또는 모바일 게임 장치, 다른 모바일 장치, 또는 다른 적절한 컴퓨팅 장치일 수 있다. 클라이언트 장치(1106)는 하나 이상의 클라이언트 애플리케이션, 예컨대 웹 브라우저(예컨대, Microsoft Windows Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome, Opera, 기타 등등) 또는 네이티브 또는 특수 목적 클라이언트 애플리케이션(예컨대, iPhone이나 iPad를 위한 Facebook, Android를 위한 Facebook, 기타 등등)을 실행하여 네트워크(1104)를 통해 콘텐츠에 접근하고 열람할 수 있다.
- [0149] 네트워크(1104)는 클라이언트 장치(1106)가 거쳐서 소셜 네트워킹 시스템(1102)에 접근할 수 있는 네트워크 또는 네트워크의 컬렉션(예컨대 인터넷, 기업 인트라넷, 가상 사설망(VPN), 근거리 통신망(LAN), 무선 근거리 통신망(WLAN), 셀룰러 네트워크, 광역 통신망(WAN), 도시권 통신망(MAN) 또는 이러한 네트워크의 둘 이상의 조합)을 나타낼 수 있다.
- [0150] 이들 방법, 시스템 및 사용자 인터페이스가 공적으로 이용가능한 정보뿐만 아니라 소셜 네트워킹 시스템의 사용에 의해 제공되는 정보를 사용하지만, 이러한 정보의 모든 사용은 명시적으로 연관된 사용자의 모든 사생활 설정과 소셜 네트워킹 시스템 전체의 사생활 정책 하에 있는 것이다.
- [0151] 이상의 명세에서, 다양한 실시예는 특정한 예시적인 실시예를 참조하여 서술되었다. 다양한 실시예와 양태는 본 명세서에 서술된 상세를 참조하여 서술되고, 첨부되는 도면은 다양한 실시예를 도시한다. 상기 설명과 도면은 설명적인 것이고 제한하는 것으로 해석되지 않는다. 많은 특정한 상세가 다양한 실시예의 철저한 이해를 제공하기 위하여 서술된다.
- [0152] 하나 이상의 실시예는 그 사상 또는 본질적인 특징에서 벗어남 없이 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있다. 서술된 실시예는 모든 점에 있어서 설명적일 뿐이고 제한적이지 않은 것으로 간주되어야 한다. 예를 들어, 본 명세서에 서술된 방법은 적거나 많은 단계/행위로 수행될 수 있고 또는 단계/행위는 상이한 순서로 수행될 수 있다. 나아가, 본 명세서에 서술된 단계/행위는 반복되거나 서로 병행하여 또는 동일하거나 유사한 단계/행위의 다른 인스턴스와 병행하여 수행될 수 있다. 그러므로, 본 발명의 범위는 상기 설명이 아니라 첨부된 청구항에 의하여 표시된다. 청구항과 균등한 의미와 범위 내에서 유래하는 모든 변화는 그 범위 내에 포함된다.

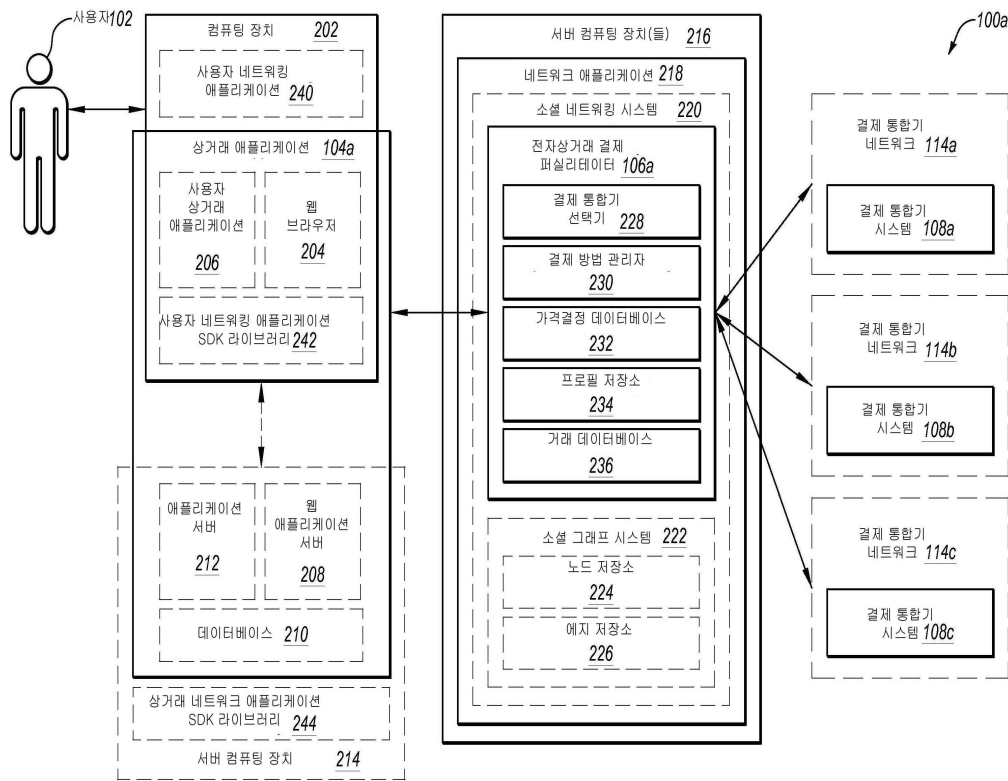
[0153]

도면

도면1

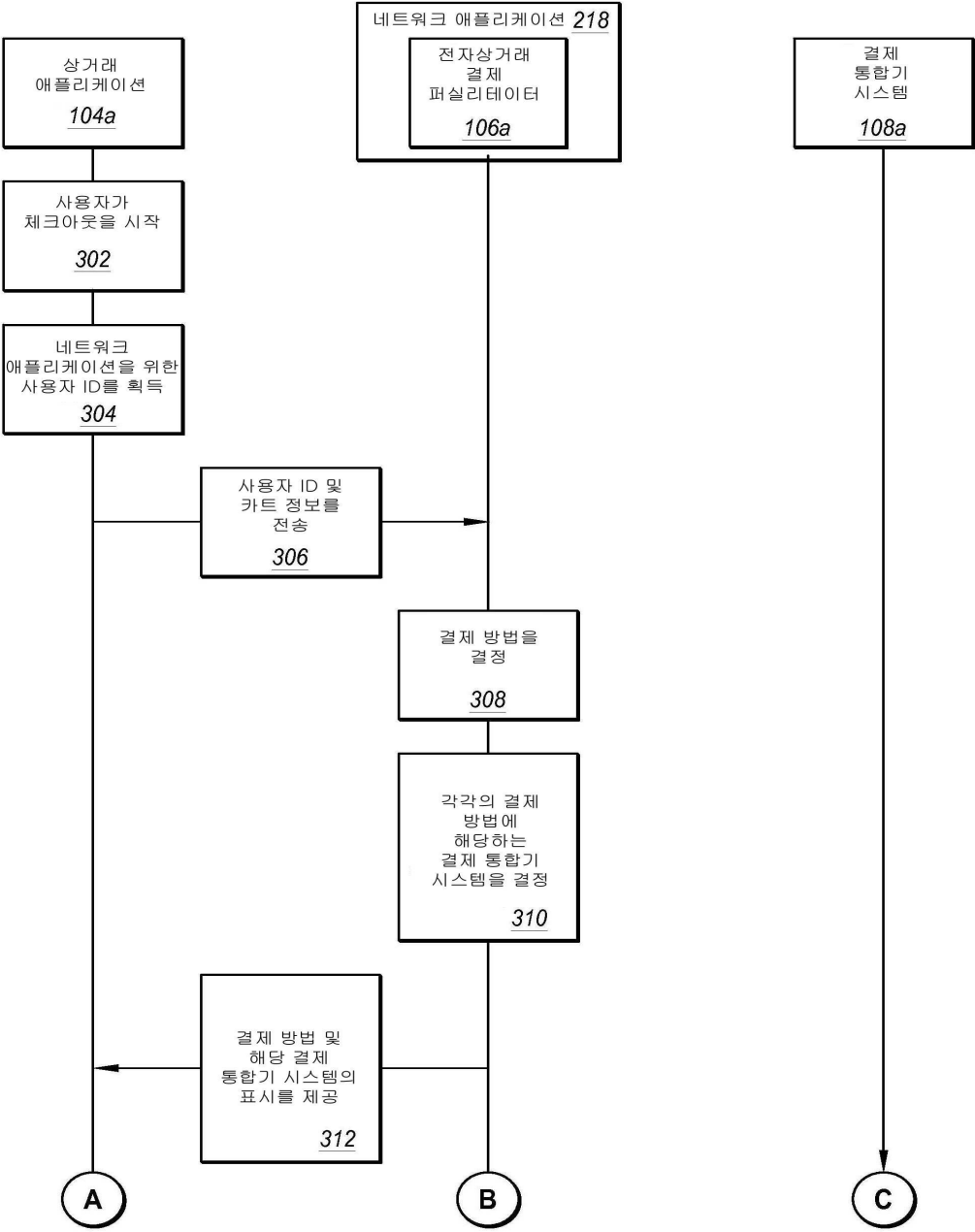


도면2

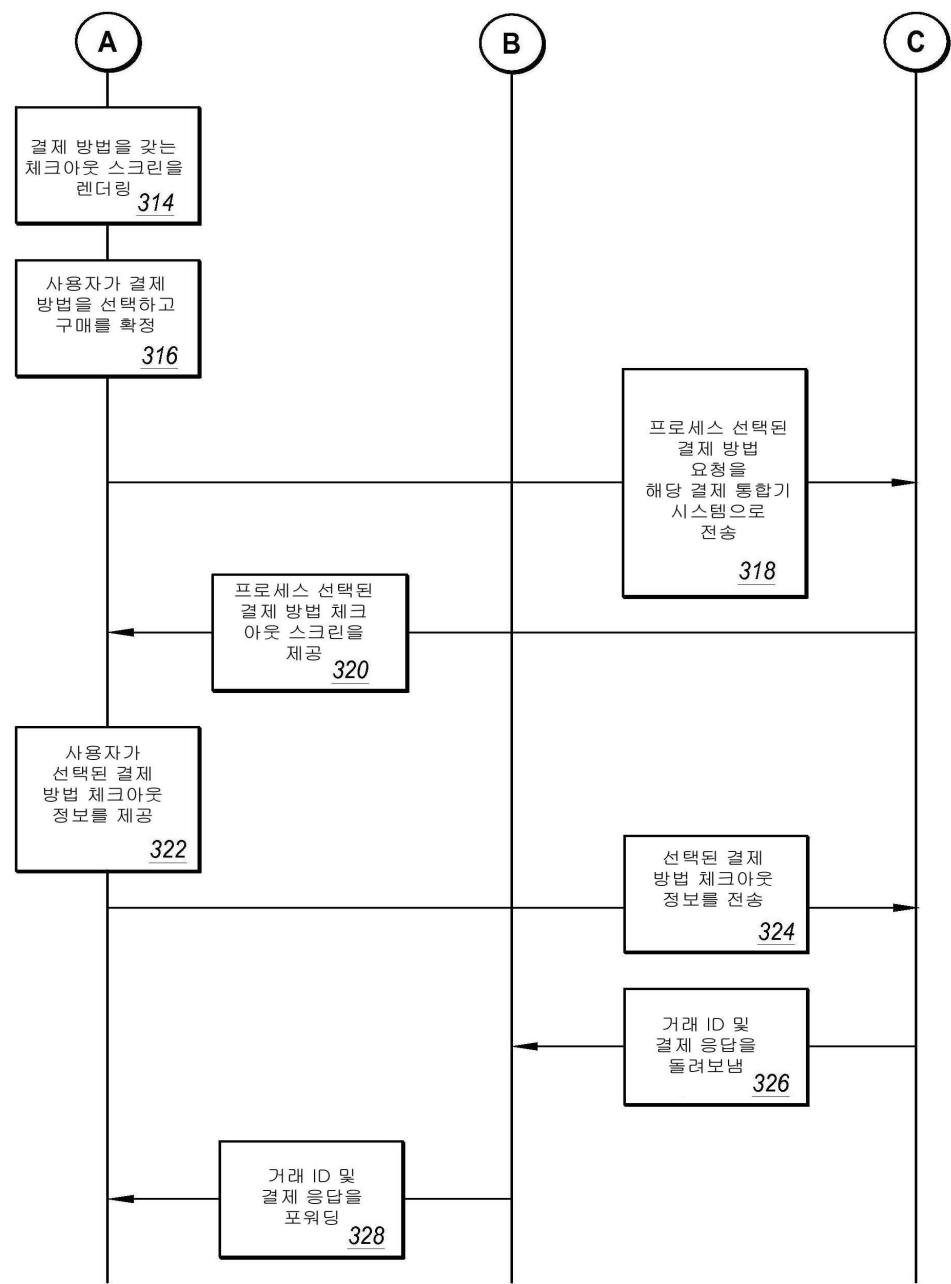




도면3a



도면3b



도면4a

400

404

402

	결제 통합기 시스템 X	결제 통합기 시스템 Y	결제 통합기 시스템 Z
결제 방법 A	30%	33%	34%
결제 방법 B	50%	50%	0%
결제 방법 C	100%	0%	0%
결제 방법 D	25%	25%	50%
결제 방법 E	10%	40%	50%

도면4b

406

410

408

	모바일 결제 통합기 시스템 X	모바일 결제 통합기 시스템 Y
모바일 결제 방법 A	33%	67%
모바일 결제 방법 B	50%	50%
모바일 결제 방법 C	100%	0%
모바일 결제 방법 D	25%	75%
모바일 결제 방법 E	60%	40%

도면5a

500 Item prices and currencies 502 10 504 USD 510 +

506 User Currency: SEK

Enter a currency code to change your user's currency for testing. You must be an admin/developer/tester of the app.

508 Country Code (ISO2): SE

Enter the country code to see the payment methods of a specific country. Please note that you need to have your user's currency set as the country currency (e.g.: EUR and FR, GBP, and EN, USD and US, etc..).

f Pay with Facebook

도면5b

512 Buy A Japanese Stamp?

514 A Japanese Stamp

Your great Japanese stamp! • Terms Apply

516 Price: kr66.11 SEK

518 Fee: kr5.51 SEK

520 Total: kr71.62 SEK

522 PayPal

524 New credit/ debit card

526 New mobile phone

Moneybookers

528 Paysafecard

Trustly

DaoPay

Ukash

PayPal

VISA

MasterCard

Skrill the future of moneybookers

530 paysafecard

Trustly

DAO PAY

Ukash

532 Buy A Japanese Stamp

534 Cancel

도면5c

**Buy A Japanese Stamp?**

**A Japanese Stamp**  
Your great Japanese stamp! • Terms Apply

Price: kr66.11 SEK  
Fee: kr5.51 SEK  
Total: **kr71.62 SEK**

**paysafecard** United States

Current payment Amount: **71.62 SEK**

paysafecard lets you pay for your online entertainment quickly, simply, and safely. No bank account or credit card needed. Learn more now!

Find your nearest sales outlet!

**Pay with paysafecard**

PIN:

Enter additional PINS

☐ Yes, I agree to the Terms of paysafecard.

Cancel **Pay**

Credit balance  
Currency converter

[www.paysafecard.com](http://www.paysafecard.com) Disclaimer

Adyen B.V. is processing this payment as a payment facilitating agent on behalf of Facebook Payments International Ltd and for that reason Adyen may appear on you bank statement or any other report from the payment method you use to make this payment

도면6a

512 Buy A Japanese Stamp?

514 A Japanese Stamp  
Your great Japanese stamp! • Terms Apply

Price: kr66.11 SEK  
Fee: kr5.66 SEK  
Total: kr71.77 SEK

522 ☐ PayPal

524 ☐ New credit/ debit card

526 ☐ New mobile phone

528 ☐ Moneybookers

☐ Paysafecard

☐ Trustly

☐ DaoPay

☒ Ukash

530

600

532 Buy A Japanese Stamp

534 Cancel

도면6b

602 Buy A Japanese Stamp?

514 A Japanese Stamp  
Your great Japanese stamp! • Terms Apply

Price: kr66.11 SEK  
Fee: kr5.66 SEK  
Total: kr71.77 SEK

604 **Ukash** Ukash

powered by UltimatePay

606 Voucher Number\*

608 Voucher Amount\*

19 digit number located on you Ukash voucher

Amount located on you Ukash voucher  
Need more Ukash? Click here

Secure 128-bit encrypted payment

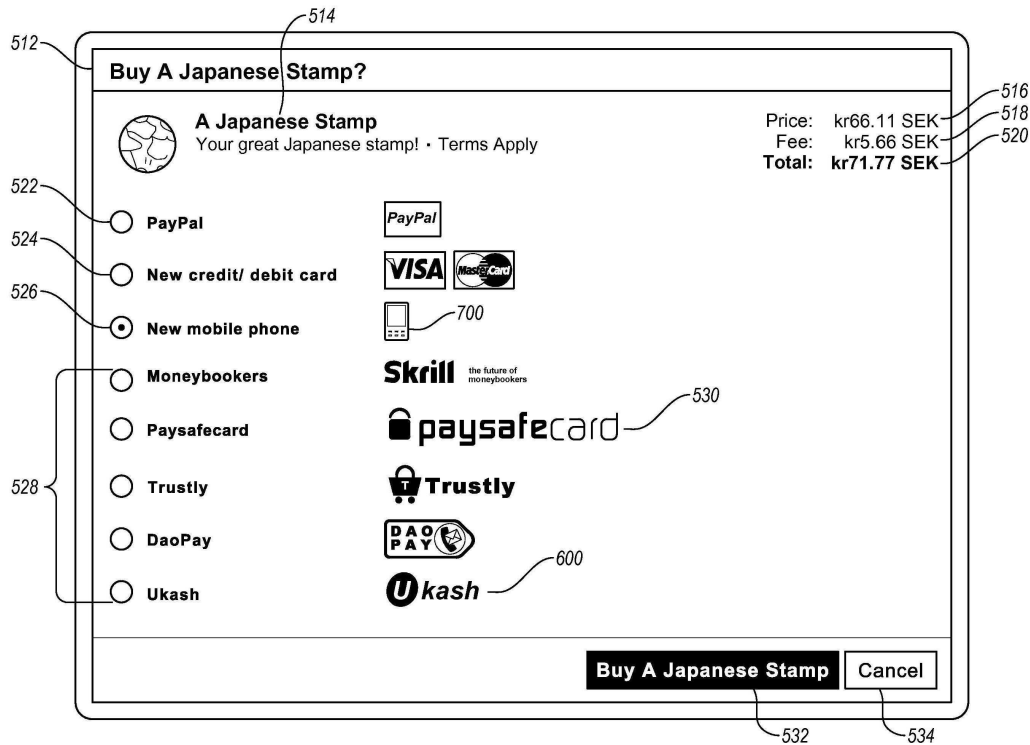
\* Required

612 Change Payment Method

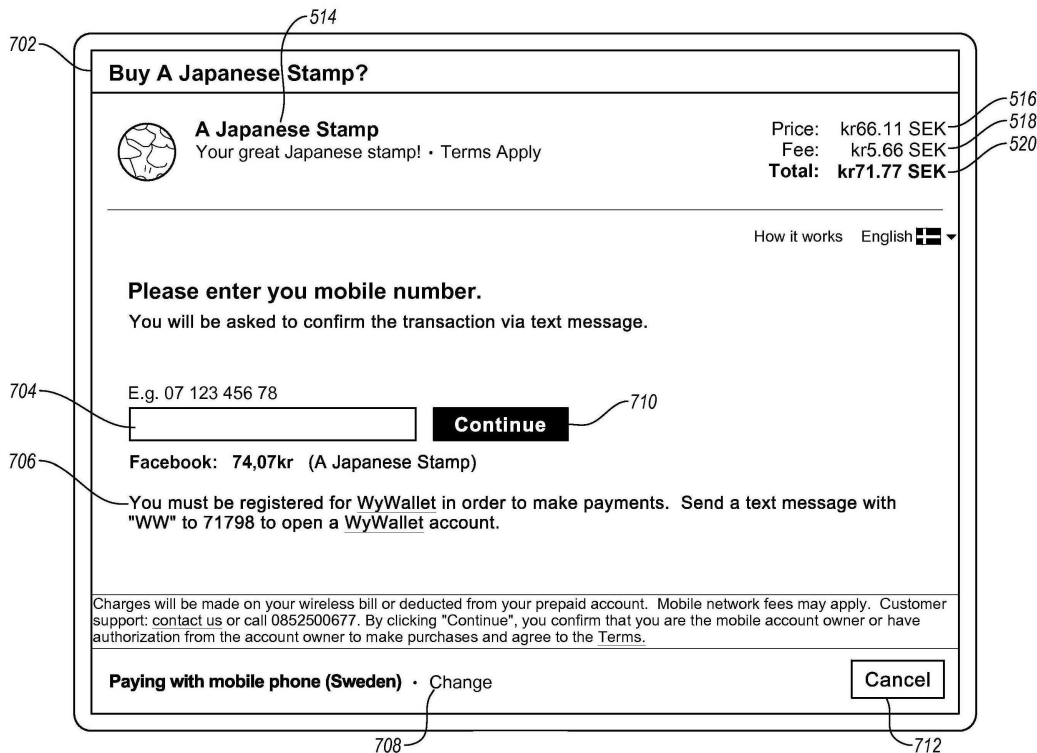
614 Continue

616 Cancel

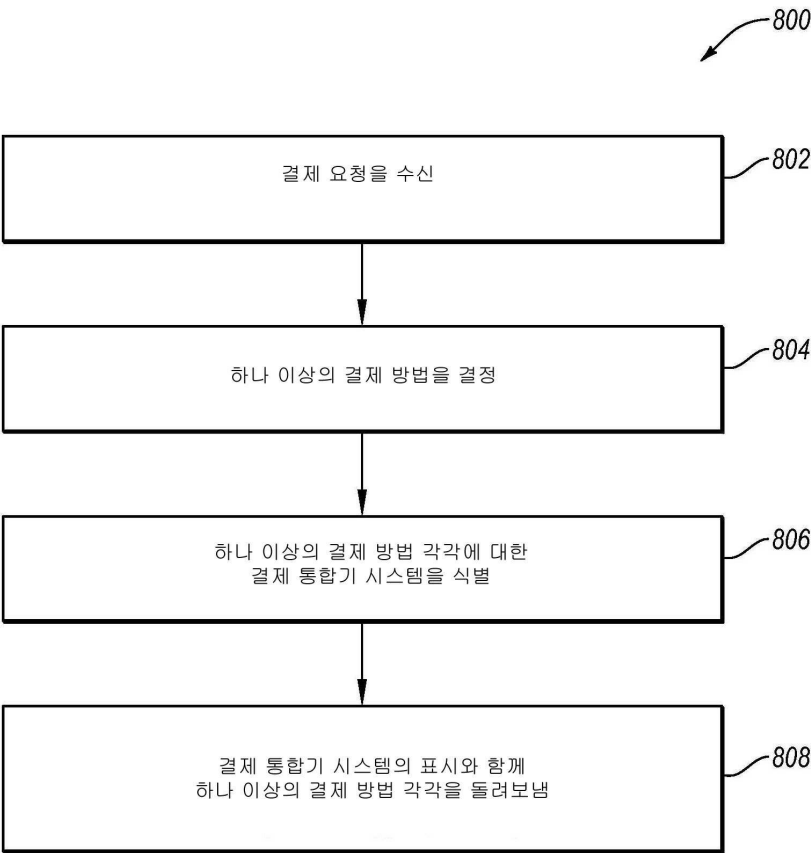
도면7a



도면7b

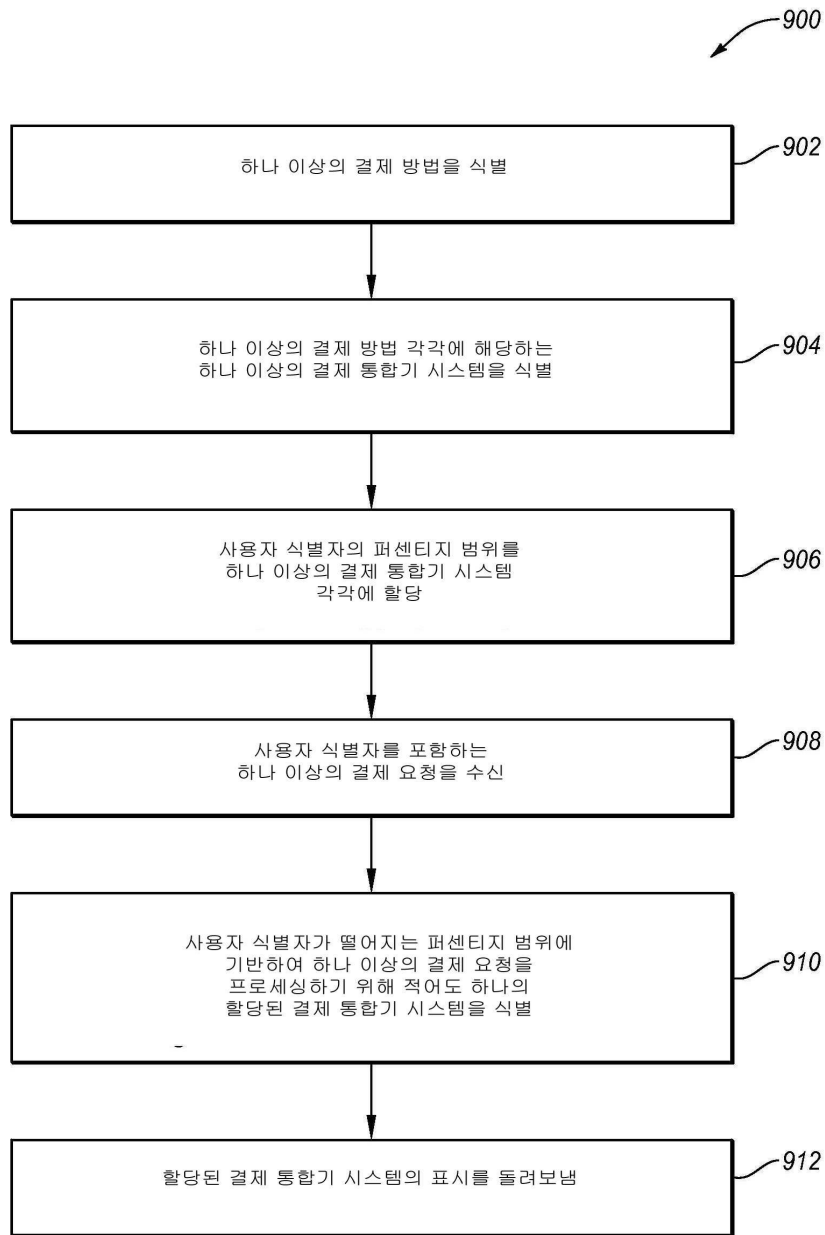


도면8

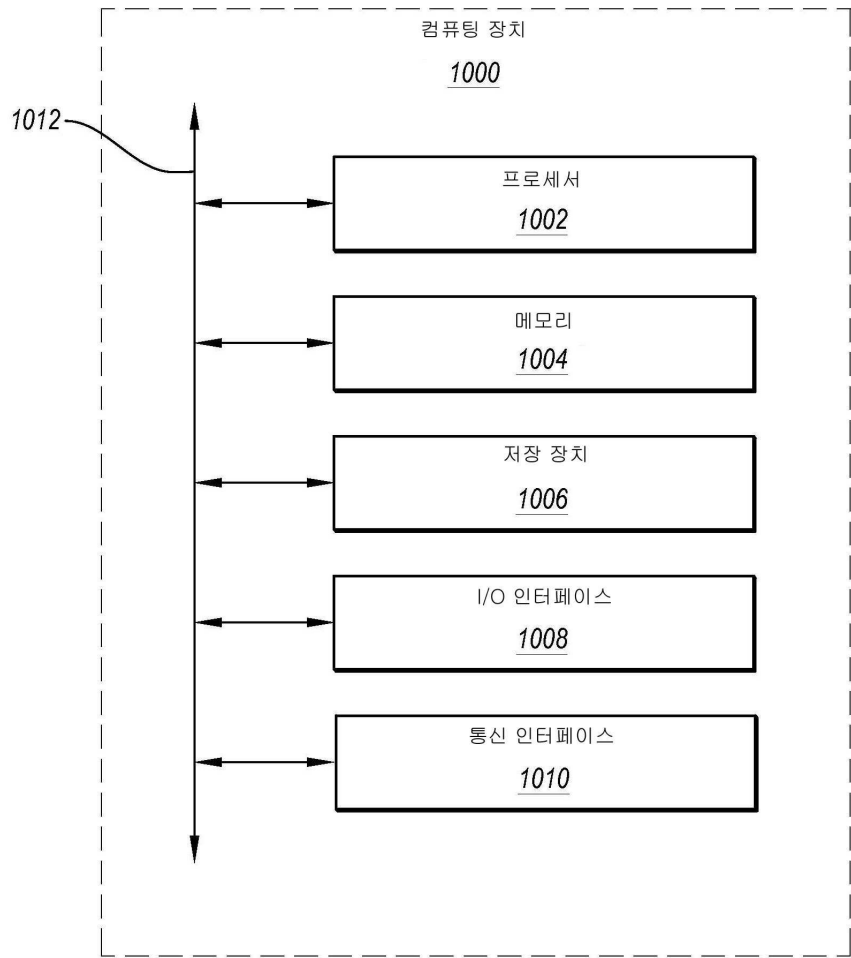




도면9



도면10



도면11

