



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년04월28일  
(11) 등록번호 10-2391149  
(24) 등록일자 2022년04월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 20/32 (2012.01) G06F 40/20 (2020.01)  
G06Q 20/02 (2012.01) G06Q 20/40 (2012.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 20/3255 (2020.05)  
G06F 40/20 (2022.01)  
(21) 출원번호 10-2017-7007590  
(22) 출원일자(국제) 2014년10월27일  
심사청구일자 2019년08월29일  
(85) 번역문제출일자 2017년03월20일  
(65) 공개번호 10-2017-0074855  
(43) 공개일자 2017년06월30일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2014/062459  
(87) 국제공개번호 WO 2016/068854  
국제공개일자 2016년05월06일  
(30) 우선권주장  
14/524,380 2014년10월27일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2007226794 A\*  
KR1020140094801 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
메타 플랫폼스, 인크.  
미국, 캘리포니아 94025, 멘로 파크, 윌로우 로드 1601  
(72) 발명자  
데이비스 스티븐 무어  
미국 캘리포니아 94025 멘로 파크 윌로우 로드 1601  
(74) 대리인  
장훈

전체 청구항 수 : 총 20 항

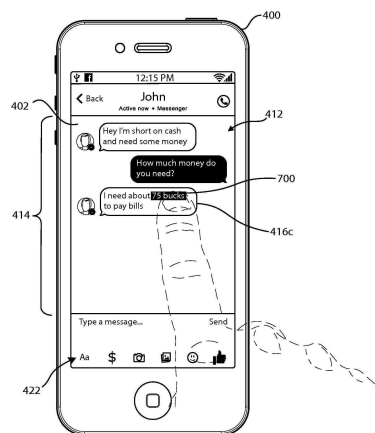
심사관 : 유원석

(54) 발명의 명칭 메시지 기반 문맥적 유도를 사용한 결제의 송신 및 수신에 용이화

(57) 요약

본 명세서는 통합된 결제 및 메시징 시스템을 사용하여 결제를 송신하고 수신하는 시스템, 방법 및 장치에 관한 것이다. 특히, 통합된 결제 및 메시징 시스템은 사용자가 전자 메시지를 송신 및 수신할 뿐만 아니라 메시지를 교환할 수 있게 한다. 추가 구현은 결제 이벤트를 추론함으로써 결제 거래를 가능하게 하는 것을 포함한다. 추가 구현은 사용자의 그룹 간에 결제 거래를 가능하게 하는 것을 포함한다. 상기에 더하여, 하나 이상의 구현은 사용자가 먼저 결제 크리덴셜을 제공하지 않고 결제 거래를 시작할 수 있게 한다.

대표도 - 도7a



(52) CPC특허분류

*G06Q 20/027* (2013.01)

*G06Q 20/405* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

적어도 하나의 프로세서에 의하여, 자연 언어 처리를 사용하여, 복수의 전자 메시지들에서의 복수의 자연 언어 구문들로부터 복수의 전자 메시지들에 대한 컨텍스트를 결정하기 위해, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들을 분석하는 단계;

적어도 하나의 프로세서에 의하여, 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들에 대해 결정된 컨텍스트에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 단계-상기 결제 이벤트를 추론하는 단계는 복수의 자연 언어 구문들의 둘 이상의 자연 언어 구문들로부터의 결정된 컨텍스트에 기초하여 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 결제 거래 처리에 대한 결제 정보를 결정하는 단계를 포함함-;

적어도 하나의 프로세서에 의하여, 결제 이벤트를 추론하고 자연 언어 처리를 이용함에 응답하여, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 전자 메시지의 결제 이벤트를 나타내는 하나 이상의 문자열을 식별하는 단계-상기 하나 이상의 문자열을 포함하는 전자 메시지는 사용자에게 의해 구성되고 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 하나 이상의 상대 사용자에게 전달되고, 상기 하나 이상의 문자열은 추론된 결제 이벤트의 결제 금액을 포함함-;

적어도 하나의 프로세서에 의하여, 결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 사용자에게 의해 구성된 전자 메시지의 하나 이상의 문자열을, 메시지 스레드 내에서 표시되는 전자 메시지 내의 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계-하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 하나 이상의 문자열을 사용자의 클라이언트 디바이스 및 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드의 다른 텍스트로부터 가시적으로 구별하기 위해 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 하나 이상의 문자열의 하나 이상의 비주얼 속성을 변경하는 단계를 포함함-;

결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 추론된 결제 이벤트로부터의 결제 정보를 이용하여 결제 거래를 처리하기 위한 결제 거래 세부 사항을 미리 배치하는 단계;

사용자의 클라이언트 디바이스 또는 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 결제 개시 선택가능한 객체와 상호작용하는 사용자 입력에 응답하여 결제 개시 선택가능한 객체의 선택을 식별하는 단계; 및

적어도 하나의 프로세서에 의하여, 결제 개시 선택가능한 객체의 선택에 응답하여, 추론된 결제 이벤트 및 미리 배치된 결제 거래 세부 사항에 기초하여 결제 거래를 개시하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

복수의 전자 메시지들을 분석하는 단계는,

제 1 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지로부터 제 1 전자 메시지를 분석하는 단계;

제 2 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지로부터 제 2 전자 메시지를 분석하는 단계; 및

제 3 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지로부터 제 3 전자 메시지를 분석하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

복수의 자연 언어 구문은 적어도 하나의 기결정된 구문, 문자열, 또는 기호를 포함하는 방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

복수의 자연 언어 구문은 기결정된 문법없이 텍스트를 포함하는 방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 텍스트를, 사용자에게 의해 구성된 전자 메시지에서부터, 선택된 때 적어도 하나의 프로세서가 지불 거래를 개시하는 객체로 변환하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 사용자에게 의해 구성된 전체 전자 메시지를 선택가능한 객체로 변환하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 결제 금액이 선택가능함을 나타내도록 결제 금액의 하나 이상의 비주얼 속성을 변경하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 8

제 1 항에 있어서,

사용자에게 의해 구성된 전자 메시지는 결제 금액을 포함하고, 사용자에게 의해 구성된 전자 메시지는, 사용자 또는 하나 이상의 상대 사용자가 송신자임을 나타내는 복수의 전자 메시지들의 전자 메시지에 의해 처리되는 방법.

#### 청구항 9

제 1 항에 있어서,

결제 거래를 개시하는 단계는, 결제 개시 선택가능한 객체의 선택에 응답하여 사용자에게 확인 요청을 제공하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 10

제 1 항에 있어서,

결제 개시 선택가능한 객체는 하나 이상의 상대 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션을 포함하는 방법.

#### 청구항 11

제 1 항에 있어서,

결제 이벤트를 추론하는 단계는, 사용자가 하나 이상의 상대 사용자에게 돈을 보내거나 빌리기 원함을 표시하는 언어를 식별하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 12

제 10 항에 있어서,

결제를 개시하는 단계는, 사용자에게 결제 금액을 지불하기 위해 하나 이상의 상대 사용자에게 지불 요청을 전송하는 단계를 포함하는 방법.

#### 청구항 13



비일시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체로서,

적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 컴퓨터 시스템으로 하여금,

자연 언어 처리를 사용하여, 복수의 전자 메시지들에서의 복수의 자연 언어 구문들로부터 복수의 전자 메시지들에 대한 컨텍스트를 결정하기 위해, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들을 분석하는 단계;

사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들에 대해 결정된 컨텍스트에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 단계-상기 결제 이벤트를 추론하는 단계는 복수의 자연 언어 구문들의 둘 이상의 자연 언어 구문들로부터의 결정된 컨텍스트에 기초하여 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 결제 거래 처리에 대한 결제 정보를 결정하는 단계를 포함함-;

결제 이벤트를 추론하고 자연 언어 처리를 이용함에 응답하여, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 전자 메시지의 결제 이벤트를 나타내는 하나 이상의 문자열을 식별하는 단계-상기 하나 이상의 문자열을 포함하는 전자 메시지는 사용자에게 의해 구성되고 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 하나 이상의 상대 사용자에게 전달되고, 상기 하나 이상의 문자열은 추론된 결제 이벤트의 결제 금액을 포함함-;

결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 사용자에게 의해 구성된 전자 메시지의 하나 이상의 문자열을, 메시지 스레드 내에서 표시되는 전자 메시지 내의 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계-하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 하나 이상의 문자열을 사용자의 클라이언트 디바이스 및 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드의 다른 텍스트로부터 가시적으로 구별하기 위해 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 하나 이상의 문자열의 하나 이상의 비주얼 속성을 변경하는 단계를 포함함-;

결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 추론된 결제 이벤트로부터의 결제 정보를 이용하여 결제 거래를 처리하기 위한 결제 거래 세부 사항을 미리 배치하는 단계;

사용자의 클라이언트 디바이스 또는 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 결제 개시 선택가능한 객체와 상호작용하는 사용자 입력에 응답하여 결제 개시 선택가능한 객체의 선택을 식별하는 단계; 및

결제 개시 선택가능한 객체의 선택에 응답하여, 추론된 결제 이벤트 및 미리 배치된 결제 거래 세부 사항에 기초하여 결제 거래를 개시하는 단계를 수행하게 하는 명령들을 포함하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

#### 청구항 14

제 13 항에 있어서,

복수의 전자 메시지를 분석하는 단계는,

제 1 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 1 전자 메시지를 분석하는 단계;

제 2 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 2 전자 메시지를 분석하는 단계; 및

제 3 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 3 전자 메시지를 분석하는 단계를 포함하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

#### 청구항 15

제 14 항에 있어서,

결제 이벤트를 식별하기 위해, 제 1 자연 언어 구문에서, 자연 언어 프로세싱을 이용하여 하나 이상의 상대 사용자로부터의 결제 요청을 식별하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

#### 청구항 16

제 14 항에 있어서,

결제 이벤트를 식별하기 위해, 제 2 자연 언어 구문에서, 자연 언어 프로세싱을 이용하여 하나 이상의 상대 사

용자에게 결제를 보내는 요청을 식별하는 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

#### 청구항 17

제 13 항에 있어서,

하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 결제 금액이 선택가능함을 나타내도록 결제 금액의 하나 이상의 비주얼 속성을 변경하는 단계를 포함하는 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 기록 매체.

#### 청구항 18

적어도 하나의 프로세서;

디스플레이 장치; 및

명령들을 저장하는 적어도 하나의 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 저장 매체를 포함하는 모바일 장치로서,

명령들은 적어도 하나의 프로세서에 의하여 실행될 때, 모바일 장치로 하여금:

자연 언어 처리를 사용하여, 복수의 전자 메시지들에서의 복수의 자연 언어 구문들로부터 복수의 전자 메시지들에 대한 컨텍스트를 결정하기 위해, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들을 분석하는 단계;

사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간에 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들에 대해 결정된 컨텍스트에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 단계-상기 결제 이벤트를 추론하는 단계는 복수의 자연 언어 구문들의 둘 이상의 자연 언어 구문들로부터의 결정된 컨텍스트에 기초하여 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 결제 거래 처리에 대한 결제 정보를 결정하는 단계를 포함함-;

결제 이벤트를 추론하고 자연 언어 처리를 이용함에 응답하여, 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 전자 메시지의 결제 이벤트를 나타내는 하나 이상의 문자열을 식별하는 단계-상기 하나 이상의 문자열을 포함하는 전자 메시지는 사용자에게 의해 구성되고 메시지 스레드 내의 사용자 및 하나 이상의 상대 사용자 간의 이전에 교환된 복수의 전자 메시지들의 하나 이상의 상대 사용자에게 전달되고, 상기 하나 이상의 문자열은 추론된 결제 이벤트의 결제 금액을 포함함-;

결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 사용자에게 의해 구성된 전자 메시지의 하나 이상의 문자열을, 메시지 스레드 내에서 표시되는 전자 메시지 내의 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계-하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는, 하나 이상의 문자열을 사용자의 클라이언트 디바이스 및 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드의 다른 텍스트로부터 가시적으로 구별하기 위해 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 하나 이상의 문자열의 하나 이상의 비주얼 속성을 변경하는 단계를 포함함-;

결제 이벤트를 추론함에 응답하여, 송신자, 하나 이상의 수신자, 및 추론된 결제 이벤트로부터의 결제 정보를 이용하여 결제 거래를 처리하기 위한 결제 거래 세부 사항을 미리 배치하는 단계;

사용자의 클라이언트 디바이스 또는 하나 이상의 상대 사용자의 하나 이상의 클라이언트 디바이스에서 메시지 스레드 내의 전자 메시지의 결제 개시 선택가능한 객체와 상호작용하는 사용자 입력에 응답하여 결제 개시 선택가능한 객체의 선택을 식별하는 단계; 및

결제 개시 선택가능한 객체의 선택에 응답하여, 추론된 결제 이벤트 및 미리 배치된 결제 거래 세부 사항에 기초하여 결제 거래를 개시하는 단계를 실행하는 모바일 장치.

#### 청구항 19

제 18 항에 있어서,

복수의 전자 메시지를 분석하는 단계는,

제 1 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 1 전자 메시지를 분석하는 단계;

제 2 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 2 전자 메시지를 분석하는 단계; 및

제 3 자연 언어 구문을 식별하기 위해 복수의 전자 메시지에서 제 3 전자 메시지를 분석하는 단계를 포함하는

모바일 장치.

## 청구항 20

제 18 항에 있어서,

사용자에 의해 구성된 전자 메시지의 하나 이상의 문자열을 결제 개시 선택가능한 객체로 변환하는 단계는,

텍스트를, 사용자에 의해 구성된 전자 메시지로부터, 선택된 때 적어도 하나의 프로세서가 지불 거래를 개시하는 객체로 변환하는 단계를 포함하는 모바일 장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 하나 이상의 실시예는 일반적으로 피어-투-피어 전자 결제 거래를 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 하나 이상의 실시예는 전자 결제 거래의 용이성과 편의성을 향상시키는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 전자 결제 시스템은 사용자가 하나 이상의 타입의 장치(예컨대, 데스크톱 장치 및 모바일 장치) 상의 소프트웨어 애플리케이션을 통해 다른 사람과 결제 거래를 수행할 수 있게 한다. 일부 전자 결제 시스템은 사용자가 금융 기관 또는 업체와 결제 거래를 수행할 수 있게 한다. 다른 전자 결제 시스템은 사용자들이 전자 결제 시스템의 다른 사용자들과 결제 거래(즉, 피어-투-피어 결제 거래)를 수행하도록 허용한다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0003] 이론적으로, 종래의 전자 결제 시스템은 사용자들 사이에서 금전의 전달을 위한 편리한 방법을 제공한다. 하지만, 종래의 전자 결제 시스템은 사용자들이 종종 불만, 혼란을 일으키게 하고 불만족스러운 결제 프로세스를 발생시키는 몇몇 단점들을 가진다. 종래의 전자 결제 시스템의 이러한 단점 중 하나는 일반적으로 송신자와 수신자 모두가 등록해야 하는 단독 시스템인 점이다. 이러한 시스템의 수와 제한된 기능 때문에, 송신자 또는 수신자 중 하나가 특정 전자 결제 시스템의 회원이 아닌 경우가 종종 있다. 그러므로, 송신자, 수신자 또는 모두가 결제를 송신 또는 수신하기 위해 시스템을 사용하기 위한 계정을 설정하고 민감한 금융 정보를 제공하는 시간이 소요되는 프로세스를 거쳐야 할 수 있다. 종종 사용자는 첫 거래 후 전자 결제 시스템을 거의 사용하지 않을 수 있다.

[0004] 이런 점에서, 종래의 전자 결제 시스템은 일반적으로 사용자가 민감한 금융 정보를 제공하여 시스템의 기능에 접근하고 결제 프로세스를 시작할 것을 요구한다. 그러므로, 사용자는 일반적으로 시스템을 테스트하거나 시스템을 사용하는 친구를 발견하기 위해 민감한 금융 정보를 제공해야 한다. 계정을 생성하고 민감한 금융 정보를 제공할 때, 사용자는 다른 사용자에게 결제를 송신하려고 시도하여, 원하는 수신자가 사용자가 아니거나 전자 결제 시스템을 사용하기 원하지 않는 것을 알게 될 뿐일 수 있다.

[0005] 또한, 많은 종래의 전자 결제 시스템이 사용하는 결제 프로세스는 번거롭고 복잡하다. 예를 들어, 종래의 전자 결제 시스템은 일반적으로 융통성 없는 거래 구조와 낮은 유연성을 가진다. 다시 말해, 종래의 시스템의 사용자는 명시된, 미리 정해진 방식으로만 결제 거래를 시작 및/또는 수행할 수 있다. 예를 들어, 많은 종래의 전자 결제 시스템의 결제 프로세스는 링크를 가지는 일련의 이메일의 송신을 수반한다. 사용자는 종종 이메일 링크를 클릭하여 결제를 승인 또는 거절하는 등 결제 프로세스를 계속해야 한다. 전자 거래의 각 단계에서 별개의 이메일을 송신하는 등의 프로세스 단계는 직관적이지 않고 사용자에게 혼란 또는 불만을 야기할 수 있다.

[0006] 종래의 전자 결제 시스템의 제한된 특성은 또한, 불편함을 가중시킨다. 특히, 종래의 전자 결제 시스템의 독립적 특성은 전형적으로 사용자들이 결제를 전송하거나 수신하기 위해 결제 거래만을 위한 분리된 애플리케이션을 오픈할 것을 요구한다. 종래 전자 결제 시스템의 독립적 특성의 불편함은 사용자들이 이러한 시스템을 사용하는 것을 좌절시킬 수 있다.

[0007] 예를 들어, 종래의 단독 전자 결제 시스템을 사용하여 지불을 송신할 때, 사용자는 의도된 수신자가 전자 결제 시스템에 등록했는지, 의도된 수신자가 지불을 수신할 능력이 있는지, 또는 의도된 수신자가 언제 지불을 수신할지 모를 수도 있다. 이와 같이, 종래의 전자 결제 시스템의 사용자는 어떠한 실체의 문맥 또는 피드백 없이 사이버 공간으로 지불을 송신하는 것으로 느낄 수 있다.

[0008] 상기에 더하여, 종래의 전자 결제 시스템은 일대일 지불 거래로 제한된다. 그러므로, 만약 사용자가 복수의 상대 사용자로부터 결제를 수집하거나, 복수의 상대 사용자에게 지불을 송신하기 원한다면, 사용자는 일반적으로 각 개별 상대 사용자와 개별 거래를 수행해야 한다. 사용자의 그룹으로부터 지불을 수집하는데 요구되는 시간과 노력은 사용자가 종래의 전자 결제 시스템 채움을 포기하게 할 수 있다.

[0009] 따라서, 종래의 전자 결제 시스템 및 방법에는 많은 수의 단점이 있다.

### 과제의 해결 수단

[0010] 본 명세서에 기술된 하나 이상의 실시예는 전자 결제 거래의 속도 및 편리성을 증가시키는 시스템 및 방법으로 하나 이상의 전술한 문제 또는 다른 문제들을 해결하거나 및/또는 장점을 제공한다. 특히, 하나 이상의 실시예는 둘 이상의 사용자가 메시징뿐만 아니라 전자 결제도 송신 및 수신할 수 있게 하는 메시징 시스템과 통합된 결제 시스템을 제공한다. 예를 들어, 시스템 및 방법은 사용자가 상대 사용자에게 상대 사용자와 전자 메시지의 교환도 할 수 있게 하는 메시징 인터페이스를 통해 전자 결제를 송신할 수 있게 할 수 있다. 전자 결제 시스템과 메시징 시스템의 통합은 사용자들에게 대화의 흐름 내에서 전자 결제를 전송하고 수신하는 능력을 제공할 수 있다. 따라서, 하나 이상의 실시예는 사용자들이 전자 결제 전용의 분리된 애플리케이션을 오픈할 필요 없이 결제 거래에 관해 대화하고 거래를 수행하도록 허용한다.

[0011] 통합된 전자 결제 및 메시징 시스템은 또한 결제 거래가 경직된 기결정된 프로세스로 제한되지 않는 자연스러운 흐름으로 유연하게 수행될 수 있게 할 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 시스템은 사용자 간에 교환되는 전자 메시지에 기반하여 지불 이벤트의 추론을 포함한다. 구체적으로, 하나 이상의 실시예는 둘 이상의 사용자 간에 교환되는 전자 메시지를 분석하여 둘 이상의 사용자를 수반하는 지불 이벤트가 발생할 가능성이 있는지 여부를 결정한다. 지불 이벤트를 추론한 후, 하나 이상의 실시예는 추론된 지불 이벤트에 기반하여 사용자들 간의 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공한다. 그러므로, 하나 이상의 실시예는 메시지 교환의 자연스러운 흐름을 방해하지 않고 사용자들 간에 교환되는 메시지에 기반하여 사용자가 다른 사용자와의 결제 거래를 시작할 수 있게 할 수 있다.

[0012] 하나 이상의 추가 또는 대안적 실시예는 사용자의 그룹으로부터 지불을 요청하는 옵션을 제공하는 것을 포함한다. 특히, 하나 이상의 실시예는 사용자가 사용자의 그룹으로부터 지불을 받고 싶어할 수 있다고 감지할 수 있다. 예를 들어, 시스템과 방법은 친구의 그룹이 레스토랑에 함께 있거나 다른 방법으로 한 사용자가 다른 사용자를 위해 결제할 수 있는 이벤트에 참여한다고 감지할 수 있다. 시스템 및 방법은 그룹 내의 사용자를 식별하고 사용자에게 그룹 내의 상대 사용자로부터 단일 거래로 지불을 요청하는 옵션을 제공할 수 있다.

[0013] 추가적으로, 본 명세서에 서술된 시스템 및 방법은 사용자가 먼저 결제 크리덴셜을 제공할 필요 없이 결제 거래를 시작할 수 있게 할 수 있다. 그러므로, 사용자는 민감한 금융 정보를 제공하기 전에 원하는 수신자가 시스템의 사용자인지 여부를 결정할 수 있다. 만약 원하는 수신자가 시스템의 사용자가 아니라면, 시스템은 결제 크리덴셜을 제공하기 전에 사용자가 원하는 수신자가 가입하도록 요청하고 수신자가 가입했는지를 검증할 수 있게 할 수 있다. 그러므로, 하나 이상의 실시예는 민감한 금융 정보를 제공하기 전에 사용자가 수신자가 자금을 수신할 것이라고 보장할 수 있다.

[0014] 상기에 더하여, 하나 이상의 실시예는 결제 거래의 결제액을 설정하기 위해 메시징 사용자 인터페이스의 인터페이스에 선택가능한 요소를 제공하는 것을 포함한다. 구체적으로, 하나 이상의 실시예는 다른 사용자와의 대화에서 결제 거래를 시작하도록 요청하기 위하여 연관된 수치(예컨대, 통화) 값을 가지는 선택가능한 요소를 제공한다. 하나 이상의 실시예에서, 하나 이상의 선택가능한 요소를 선택하는 것은 각 선택한 요소의 대응하는 수치 값으로 결제 거래의 결제액을 증가시킬 수 있다. 선택가능한 요소는 사용자가 결제액을 실시간으로 점증적으로 증가시킬 수 있게 한다.

[0015] 실시예의 추가적인 특징 및 장점은 이하의 설명에 기술되고, 부분적으로는 설명으로부터 자명해지거나, 또는 이러한 예시적인 실시예의 수행에 의해 습득될 수 있다. 이러한 실시예의 특징 및 장점은 첨부되는 청구범위에서 특히 지적되는 도구 및 조합에 의해 실현되고 획득될 수 있다. 이러한 것들 및 다른 특징은 이하의 설명 및 첨부되는 청구범위로부터 더욱 완전히 자명해지거나, 또는 이하에 기재되는 이러한 예시적인 실시예의 수행에 의

해 습득될 수 있다.

## 발명의 효과

[0016] 본 발명의 내용 중에 포함되어 있다.

## 도면의 간단한 설명

[0017] 본 명세서의 상술한 장점, 다른 장점 및 특징이 얻어질 수 있는 방식을 설명하기 위해, 첨부된 도면에 도시된 구체적인 실시예를 참조하여 상기에서 간략하게 기술된 본 명세서의 더 구체적인 설명이 이루어질 것이다. 도면은 축척대로 도시된 것이 아니며, 유사한 구조 또는 기능의 구성요소는 일반적으로 도면 전체에 걸쳐 예시적인 목적을 위해 동일한 참조 번호로 표시된다는 점에 유의해야 한다. 다음의 도면에서, 본 명세서의 실시예에 추가적인 특징을 부가하는 선택적 특징 또는 동작을 도시하기 위해 괄호로 둘러싼 텍스트 및 점선으로 된 경계를 갖는 블록(예컨대, 큰 대시, 작은 대시, 점선-대시, 점)이 본 명세서에서 사용된다. 하지만, 이러한 표기는 이들이 유일한 옵션 또는 선택적인 오퍼레이션이거나, 및/또는 견고한 경계를 갖는 블록이 본 명세서의 특정 실시예에서 선택적이지 않음을 의미하는 것으로 받아들여서는 안 된다. 이들 도면은 단지 본 명세서의 전형적인 실시예를 도시하고 따라서, 그 범위를 제한하는 것으로 간주되어서는 안됨을 인식하며, 본 명세서는 첨부된 도면의 사용을 통해 추가적인 구체성 및 세부사항으로 설명되고 기술될 것이다.

도 1은 하나 이상의 실시예에 따른 메시지 및 결제의 전송을 용이하게 하는 예시적인 시스템의 개략도를 도시한다.

도 2는 하나 이상의 실시예에 따른 도 1의 시스템의 상세한 개략도를 도시한다.

도 3a 내지 3d는 하나 이상의 실시예에 따른 발신인과 수신인 사이의 결제 프로세스의 일부로서 상호 작용을 도시하는 시퀀스-흐름도를 도시한다.

도 4a 내지 4o는 하나 이상의 실시예에 따른 도 3a 내지 3c를 참조하여 설명된 바와 같은 결제 거래를 완료하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 5a 내지 5d는 하나 이상의 실시예에 따른 먼저 결제 크리덴셜을 제공하지 않고 결제를 시작하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 6a 내지 6c는 하나 이상의 실시예에 따른 대화의 흐름 속에서 결제 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 7a 내지 7c는 하나 이상의 실시예에 따른 추론된 결제 이벤트에 기반하여 결제 거래를 수행하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 8a 내지 8e는 하나 이상의 실시예에 따른 상대 사용자의 그룹으로부터 결제를 수집하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 9a 내지 9b는 하나 이상의 추가 실시예에 따른 상대 사용자의 그룹으로부터 결제를 시작하기 위한 사용자 인터페이스를 도시한다.

도 10은 하나 이상의 실시예에 따른 교환된 메시지에 기반하여 결제 이벤트를 추론하고 추론된 결제 이벤트에 응답하여 결제 거래를 시작하는 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 11은 하나 이상의 실시예에 따른 교환된 메시지에 기반하여 결제 이벤트를 추론하고 추론된 결제 이벤트에 응답하여 결제 거래를 시작하는 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 12는 하나 이상의 실시예에 따른 그룹 결제 거래를 가능하게 하는 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 13은 하나 이상의 실시예에 따른 그룹 결제 거래를 가능하게 하는 다른 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 14는 하나 이상의 실시예에 따른 먼저 결제 크리덴셜을 제공하지 않고 결제를 시작하는 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 15는 하나 이상의 실시예에 따른 먼저 결제 크리덴셜을 제공하지 않고 결제를 시작하는 다른 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 16은 하나 이상의 실시예에 따른 결제 거래의 결제액을 설정하는 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 17은 하나 이상의 실시예에 따른 결제 거래의 결제액을 설정하는 다른 방법의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다.

도 18은 하나 이상의 실시예에 따른 예시적인 컴퓨팅 장치의 블록도를 도시한다.

도 19는 하나 이상의 실시예에 따른 소셜 네트워킹 시스템의 예시적인 네트워크 환경을 도시한다.

도 20은 하나 이상의 실시예에 따른 소셜 네트워킹 시스템을 위한 예시적인 소셜 그래프를 도시한다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 명세서의 실시예는 결제를 전송하고 수신하는 것의 용이성 및 효율성을 증가시키는 통합된 메시지 및 결제 시스템을 제공한다. 특히, 하나 이상의 실시예는 전자 결제 시스템 및 전자 메시징 시스템을 통합하는 통합된 메시지 및 결제 시스템을 제공한다. 통합된 메시지 및 결제 시스템은 두 명 이상의 사용자가 전자 결제뿐만 아니라 메시지를 전송하고 수신하도록 허용할 수 있다. 예컨대, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자가 상대 사용자(들)와의 전자 메시지의 교환을 또한, 허용하는 메시징 인터페이스를 통해 상대 사용자(들)에게 전자 결제를 전송하도록 허용할 수 있다.
- [0019] 전자 결제 시스템과 메시징 시스템을 통합함으로써, 시스템은 대화 흐름 내에서 전자 결제를 전송하고 수신하는 능력을 사용자에게 제공할 수 있다. 따라서, 시스템은 사용자가 전자 결제 전용의 분리된 애플리케이션을 열지 않고도 결제 거래에 관해 통신하고 거래를 수행하도록 허용할 수 있다. 시스템의 하나 이상의 실시예에 의해 제공되는 메시지들의 교환 동안 결제를 원활하게 전송하는 증가된 용이성 및 효율성은 전자 결제의 더 많은 사용 및 만족에 이르게 할 수 있다.
- [0020] 통합된 메시지 및 결제 시스템은 결제 거래의 개시에 유연성을 제공할 수 있다. 다시 말해, 전자 결제 시스템과 메시지 시스템을 통합함으로써, 시스템은 사용자가 다양한 방법으로 결제를 시작할 수 있게 할 수 있다. 특히, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자가 엄격한 기결정된 프로세스로 결제 시작이 제한되지 않고 대화의 문맥에 기반하여 결제를 시작할 수 있게 할 수 있다. 예를 들어, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자 간에 교환되는 전자 메시지에 기반하여 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 구체적으로, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 결제 이벤트가 일어날 가능성이 있는지 여부를 결정하기 위하여 둘 이상의 사용자 간에 교환되는 전자 메시지를 분석할 수 있다. 결제 이벤트를 추론한 뒤, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 추론된 결제 이벤트에 기반하여 사용자 간의 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 그러므로, 하나 이상의 실시예에서, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자 간의 메시지 교환의 자연스러운 흐름을 방해하지 않고 사용자 간에 교환되는 메시지에 기반하여 사용자가 다른 사용자와 결제 거래를 시작할 수 있게 할 수 있다.
- [0021] 구체적으로, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 결제 이벤트를 나타내거나 추론하는 특정 어구 또는 문자열을 식별할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 시스템은 문자열 "너 나한테 영화 티켓으로 \$15 빚졌다"를 식별할 수 있다. 추론된 결제에 기반하여, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 결제를 시작하는 옵션을 제공하거나 다른 방법으로 하나 이상의 사용자가 결제를 송신하도록 제안할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 시스템은 사용자가 결제를 시작하기 위해 선택할 수 있는 선택가능한 요소로 "\$15"를 설정할 수 있다.
- [0022] 하나 이상의 추가 실시예에서 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자의 그룹으로부터 결제를 요청하는 옵션을 제공할 수 있다. 특히, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자가 사용자의 그룹으로부터 결제를 수신하기 원할 수 있음을 감지할 수 있다. 예를 들어, 시스템은 친구의 그룹이 레스토랑에 함께 있거나 다른 방법으로 한 사용자가 다른 사용자를 위해 결제할 수 있는 이벤트에 참여한다고 감지할 수 있다. 통합된 메시지 및 결제 시스템은 그룹 내의 사용자를 식별하고 사용자에게 그룹 내의 사용자로부터 단일 거래로 지불을 요청하는 옵션을 제공할 수 있다.
- [0023] 추가적으로, 본 명세서에 서술된 통합된 메시지 및 결제 시스템의 하나 이상의 실시예는 사용자가 먼저 결제 크리덴셜을 제공할 필요 없이 결제 거래를 시작할 수 있게 할 수 있다. 그러므로, 사용자는 민감한 금융 정보를 제공하기 전에 원하는 수신자가 시스템의 사용자인지 여부를 결정할 수 있다. 만약 원하는 수신자가 통합된 메시지 및 결제 시스템의 사용자가 아니라면, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자가 원하는 수신자가 가입하도록 요청할 수 있게 할 수 있다. 그러므로, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 민감한 금융 정보를 제공하기 전에 사용자가 수신자가 자금을 수신할 것이라고 보장할 수 있다.



- [0024] 수신자가 가입하거나 결제 크리덴셜을 제공하면, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 송신자가 결제 크리덴셜을 제공하여 결제를 완료하도록 유도할 수 있다. 이와 같이, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 수신자가 리마인더를 송신하거나 송신자가 결제 크리덴셜을 제공하도록 유도하는 다른 타입의 소셜 압력을 가할 수 있다. 소셜 압력은 송신자가 결제 정보를 제공함으로써 결제 거래를 완료하도록 장려할 수 있다.
- [0025] 상기에 더하여, 하나 이상의 실시예는 결제를 송신 또는 수신할 때 더 효율적이고 및/또는 더 즐거운 사용자 경험을 제공하는 사용자 인터페이스를 제공한다. 예를 들어, 하나 이상의 실시예는 사용자의 경험을 향상시키는 맞춤 그래픽 사용자 인터페이스 객체를 포함한다. 구체적으로, 메시지 사용자 인터페이스는 아이콘, 스티커 또는 사용자에게 맞춤된 다른 선택가능한 객체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자의 위치를 감지하고 스티커나 사용자가 결제액을 입력하도록 선택할 수 있는 일반적인 통화에 대응하는 다른 그래픽 객체를 제공할 수 있다. 통합된 메시지 및 결제 시스템은 스티커/객체의 각 선택을 감지하고 결제액을 증가시킬 수 있다. 이와 같이, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자에게 결제액에 도달하기 위하여 지갑이나 핸드백에서 돈을 꺼내는 것과 유사한 경험을 제공할 수 있다.
- [0026] 이와 같이, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 결제액을 감지 또는 추론하고 사용자에게 추론 또는 감지된 금액에 대응하는 스티커나 다른 선택가능한 아이콘 또는 객체를 제공한다. 그러므로, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 사용자가 결제액을 입력할 필요를 줄임으로써 효율을 높일 수 있다.
- [0027] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "메시지" 또는 "메시지들"이라는 용어는 둘 이상의 컴퓨팅 장치들 사이의 임의의 형태의 전자 통신을 지칭한다. 메시지는 텍스트 메시지, 사진, 스티커 또는 다른 아이콘, 비디오, 음성 녹음, 음악, 음성 메일 등을 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 메시지는 실시간 또는 거의 실시간으로 통신되는 인스턴트 메시지이다. 그러나, 대안적 실시예에서, 메시지는 SMS 메시지, 이메일, 또는 소셜 네트워크 게시물 또는 코멘트와 같은 전자 통신으로부터의 임의의 것을 지칭할 수 있다.
- [0028] 또한, "결제 메시지"라는 용어는 시스템이 결제 거래를 시작할 수 있도록 하는 결제 정보를 표시하는 메시지를 지칭한다. 예를 들어, 결제 메시지는 결제 액수, 발신인, 수신인, 결제 방법뿐만 아니라 메시지에 대한 사용자 제공 텍스트와 같은 추가 정보를 포함하는 데이터 패키지를 포함할 수 있다.
- [0029] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "결제 거래"라는 용어는 2개 이상의 엔티티들 간에 통화 또는 신용을 교환하는 임의의 타입의 전자 거래를 지칭한다. 예를 들어, 결제 거래는 통합된 메시지 및 결제 시스템의 두 명의 사용자 간의 금융 전자 거래일 수 있다. 다른 예에서, 결제 거래는 사용자와 금융 기관 또는 다른 다중 인물 엔티티 간의 금융 전자 거래일 수 있다. 추가로, 결제 거래는 금전적 선물, 부채의 상환, 대부 자금, 상품 및/또는 서비스 구매를 고려한 결제, 또는 다른 타입의 금전 이체를 나타낼 수 있다. 추가로, 결제 거래는 하나 이상의 통화로 이루어질 수 있고, 환율에 기반하여 하나 이상의 추가적인 통화로 변환될 수 있다.
- [0030] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "이벤트" 및 "결제 이벤트"라는 용어는 결제 거래와 연관된 임의의 동작을 지칭한다. 구체적으로, 이벤트는 통합 메시지 및 결제 시스템이나 사용자에게 의한 둘 이상의 엔티티 사이의 결제 거래를 시작하거나, 시작하려고 시도하거나, 완료하거나, 다르게 연관되는 동작을 지칭한다. 예를 들어, 결제 시스템은 통합된 메시지 및 결제 시스템의 사용자에게 의한 전자 메시지로부터, 결제 거래를 시작(예컨대, 결제 요청 또는 결제하려는 요청), 결제 거래를 완료, 또는 결제 거래와 연관된 다른 동작을 수행하기 원함을 가리키는 이벤트를 추론할 수 있다.
- [0031] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "자연 언어 구문"이라는 용어는 사용자에게 의해 사용된 일반 언어를 포함하는 텍스트를 지칭한다. 구체적으로, 자연 언어 구문은 컴퓨팅 장치와 상호작용하도록 특별히 구성된 특수 구문 또는 정규 구조가 없는 텍스트를 포함할 수 있다. 예를 들어, 자연 언어 구문은 통합된 메시지 및 결제 시스템의 두 사용자 간의 대화 언어를 포함할 수 있다. 설명하자면, 사용자는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(예컨대, 텍스트 메시지, 이메일 또는 채팅 메시지)를 통해 서로 통신할 때 자연 언어를 사용할 수 있다.
- [0032] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "계좌" 또는 "결제 크리덴셜"이라는 용어는 사용자의 직불 카드 계좌, 은행 계좌, 신용 카드 계좌, 메시징 계정, 기프트 카드, 또는 금전이 공제되거나 금전이 예치될 수 있는 임의의 다른 계좌를 지칭할 수 있다. 상기 용어의 의미 및 추가 용어는 도면과 관련하여 이하의 설명에 비추어 보다 명확해질 것이다.
- [0033] 도 1은 하나 이상의 실시예에 따른 통합된 메시징 및 결제 시스템(100)을 도시하는 개략도이다. 시스템(100)의 개관이 도 1과 관련하여 기술된다. 이후, 시스템(100)의 컴포넌트 및 프로세스의 더 상세한 설명이 나머지 도면과 관련하여 제공된다.

- [0034] 도 1에 도시된 바와 같이, 시스템(100)은 대응하는 수의 클라이언트 장치(104a, 104b, 104n)를 사용하여 사용자(102a), 사용자(102b) 및 최대 임의의 수인 사용자들(102n)(통칭하여 "사용자"라고 함)이 상호작용하도록 허용할 수 있다. 도 1에 추가로 도시된 바와 같이, 클라이언트 장치는 네트워크(105)를 통해 서버 장치(들)(108)와 통신할 수 있다. 추가로, 시스템(100)은 네트워크(105)를 통해 서버 장치(들)(108)와 통신가능하게 결합된 결제 네트워크(115)를 포함할 수 있다. 도 1은 사용자, 클라이언트 장치, 네트워크(105), 서버 장치(들)(115)의 특정 배치를 도시하지만, 다양한 추가 배치가 가능하다. 예를 들어, 클라이언트 장치(104a, 104b, 104n)는 네트워크(105)를 우회하여 서버 장치들(108)와 직접 통신할 수 있다.
- [0035] 위에서 간략하게 언급한 바와 같이, 도 1은 사용자(102a)와 사용자(102b)는 서버 장치(들)(108)를 통해 서로와 통신하기 위해 클라이언트 장치들(104a, 104b) 각각을 사용할 수 있음을 도시한다. 예를 들어, 사용자(102a) 및 사용자(102b)는 텍스트, 디지털 콘텐츠(예를 들어, 오디오, 이미지, 비디오), 위치 정보, 및 다른 형태의 데이터 및 정보를 포함하는 전자 메시지를 교환할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 장치(104a)를 사용하는 사용자(102a)는 사용자(102b)를 위해 의도된 메시지를 작성할 수 있다. 메시지를 작성한 후, 사용자(102a)는 클라이언트 장치(104a)로 하여금 네트워크(105)를 통해 사용자(102b)를 위해 의도된 메시지를 서버 장치(들)(108)로 전송할 수 있다. 서버 장치(들)(108)는 사용자(102b)를 의도된 수신인으로 식별할 수 있고, 메시지를 사용자(102b)와 관련된 클라이언트 장치(104b)로 포워딩할 수 있다.
- [0036] 사용자가 전자 통신을 교환할 수 있게 하는 것에 추가로, 시스템(100)은 사용자가 서로 금전 결제를 전송하고 수신할 수 있도록 허용할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 사용자가 결제 메시지를 정의하여 다른 사용자에게 전송하도록 허용할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 사용자(102a)가 서버 장치(들)(108) 및 결제 네트워크(115)를 통해 결제를 사용자(102b)에게 전송하도록 허용할 수 있다. 유사하게, 사용자(102b)는 결제의 통지를 수신하고 결제를 수락 또는 거절할 수 있다. 아래에서 더 상세히 설명되는 바와 같이, 서버 장치(들)(108)는 결제 네트워크(115)와 통신하여 사용자(즉, 그들의 계좌) 간의 결제를 용이하게 하는 거래를 조정할 수 있다.
- [0037] 시스템(100)은 사용자들(102a, 102b) 간의 결제를 용이하게 할 수 있는 한편, 시스템(100)은 또한, 사용자들의 그룹과 같은 2명 이상의 사용자들 사이의 결제를 용이하게 할 수 있다. 예를 들어, 사용자(102a)는 사용자들(102b, 102n)에게 결제를 전송할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자(102a)는 아래에서 더 상세히 설명되는 바와 같이 동일한 결제 거래 내에서 다수의 사용자에게 결제를 전송할 수 있다. 게다가, 하나 이상의 실시예에서, 사용자들의 그룹은 다른 그룹 또는 개별 사용자로 또는 그들로부터 시스템(100)을 통해 결제를 전송 및/또는 수신하는 능력을 제공받을 수 있다.
- [0038] 한편, 도 1은 사용자들을 사람들로 도시하지만, 사용자들은 사업체, 정부 또는 다른 엔티티들과 같은 다른 엔티티들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자(102a)는 시스템(100)을 사용하여 서비스 또는 제품에 대한 사업체에 결제를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자(102a)는 시스템(100)을 통해 사업체와 통신할 수 있고, 궁극적으로 사업체로부터 제품 또는 서비스의 구매를 할 것을 결정할 수 있다. 동일한 시스템(100)을 사용하여, 사용자(102b)는 이후 제품 또는 서비스에 대한 결제를 사업체에 전송할 수 있다. 유사하게, 사업체는 개인 또는 사업체 엔티티인지와 무관하게 다른 사업체 또는 공급 업체에게 결제를 전송할 수 있다.
- [0039] 전술한 바와 같이, 도 1에 도시된 바와 같이, 사용자(102a, 102b)는 각각 클라이언트 장치(104a, 104b)와 상호작용할 수 있다. 클라이언트 장치의 예로는 모바일 장치(예컨대, 스마트폰, 태블릿), 랩톱, 데스크톱 또는 임의의 다른 타입의 컴퓨팅 장치와 같은 컴퓨팅 장치를 포함한다. 도 18 및 해당 설명은 컴퓨팅 장치에 관한 추가적인 정보를 제공한다. 또한, 전술한 바와 같이, 클라이언트 장치는 네트워크(105)를 통해 통신할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 네트워크(105)는 인터넷 또는 월드 와이드 웹을 포함한다. 그러나, 네트워크는 다양한 통신 기술 및 프로토콜을 사용하는 하나 이상의 사설 및/또는 공용 네트워크를 포함할 수 있으며, 이는 도 19를 참조하여 이하에서 추가로 설명된다.
- [0040] 간략히 전술한 바와 같이, 시스템(100)은 사용자 간의 결제의 송수신을 조정할 수 있다. 예를 들어, 사용자(102a)는 결제 메시지를 작성하여 사용자(102b)에게 전송할 수 있다. 예를 들어, 사용자(102a)는 결제 방법(예를 들어, 발신 사용자(102a)의 신용 카드, 직불 카드, 계좌 잔고), 결제 액수, 결제 통화, 결제 설명 및/또는 다양한 다른 결제 세부사항을 정의하는 입력을 클라이언트 장치(104a)를 통해 제공할 수 있다.
- [0041] 예를 들어, 사용자(102a)의 관점에서, 발신 사용자(102a)는 통신 메시지(예를 들어, 텍스트)를 전송하는 것과 유사한 방식으로 결제 메시지를 작성하고 전송할 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 실시예에서, 사용자(102a)는 사용자(102a)가 사용자(102b)에게 전송하기를 원하는 결제의 액수를 표시하는 결제 메시지를 작성할 수 있다.



결제 메시지를 작성한 후에, 발신 사용자(102a)는 이후 서버 장치(들)를 통해 결제 메시지를 사용자(102b)에게 전송할 수 있다.

- [0042] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 결제 네트워크(115)를 통해 발신 사용자(102a)의 하나 이상의 계좌 및 수신 사용자(102b)의 하나 이상의 계좌 간의 거래를 조정할 수 있다. 예를 들어, 발신 사용자(102a)로부터 결제 메시지를 수신하는 것에 응답하여, 서버 장치(들)는 결제 네트워크(115) 내에서 하나 이상의 컴포넌트를 사용하여 결제를 프로세싱하는 거래 정보를 통신할 수 있다. 대안으로 또는 추가로, 시스템(100)은 하나 이상의 사용자 계정을 직접 유지할 수 있고, 따라서, 시스템(100)은 거래 또는 거래의 부분을 조정할 수 있다.
- [0043] 도 1에 도시된 바와 같이, 결제 네트워크(115)는 결제 게이트웨이 시스템(118), 결제 프로세싱 시스템(120), 카드 네트워크 시스템(122) 및 발행 은행 시스템(124)을 포함할 수 있다. 그러나, 대안적 실시예에서, 결제 네트워크(115)는 시스템(100)의 특정 실시예에 따라 더 많거나 적은 컴포넌트를 포함할 수 있다.
- [0044] 하나 이상의 실시예에서, 예를 들어, 시스템(100)은 결제 네트워크(115)와 통신하여 거래를 인가 및 프로세싱할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 도 1에 도시된 바와 같이 결제 게이트웨이 시스템(118)으로 거래를 전송할 수 있다. 일단 결제 게이트웨이 시스템(118)이 거래를 수신하면, 결제 게이트웨이 시스템(118)은 결제 수신 사용자 획득 은행에 의해 사용되는 프로세서(예를 들어, 결제 프로세싱 시스템(120))로 거래를 전송할 수 있다. 결제 프로세싱 시스템(120)은 결제의 방법(예를 들어, 발신 사용자의 계좌)에 기반하여, 거래를 적절한 카드 네트워크 시스템(122)에 송신할 수 있다. 많은 예에서, 카드 네트워크 시스템(122)은 이후 거래를 발행 은행 시스템(124)으로 전송한다.
- [0045] 발행 은행 시스템(124)은 거래를 승인하거나 거절하고, 그 결정을 카드 네트워크 시스템(122)으로 되돌려 보낸다. 카드 네트워크(122)는 이후 결제 프로세싱 시스템(120)에 결정을 전송한다. 결제 프로세싱 시스템(120)은 이후 그 결정을 결제 게이트웨이 시스템(118)으로 포워딩할 수 있고, 하나 이상의 실시예에서, 결제 게이트웨이 시스템(118)은 거래 및 결정과 관련된 세부사항을 관리할 수 있다. 결제 프로세싱 시스템(120)은 또한, 결정을 시스템(100)에 전송한다.
- [0046] 거래 승인에 더하여, 결제 네트워크(115)는 결산(settlement) 작업도 수행할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 결제 게이트웨이 시스템(118)과 협력하여 획득 은행의 선호 결제 프로세싱 시스템(120)을 통해 획득 은행에 하나 이상의 캡처된 거래를 포함하는 일일 일괄 결산을 제출할 수 있다. 그 후 결제 프로세싱 시스템(120)은 일괄 결산을 획득 은행(도시되지 않음)의 서버로 송신하는데, 결제 수신 사용자와 연관된 계좌의 일괄 결산 내의 각 거래액의 입금을 기록한다.
- [0047] 획득 은행은 이후 예치 액수를 만족시키는 자금 요청을 결제 프로세싱 시스템(120)에 전송할 수 있고, 결제 프로세싱 시스템(120)은 자금 요청을 적절한 카드 네트워크 시스템(122)에 전달한다. 카드 네트워크 시스템(122)은 이후 그 자금 요구를 발행 은행 시스템(124)으로 전송한다. 발행 은행 시스템(124)은 거래를 발신 사용자의 계좌에 게시하고 자금의 방출을 카드 네트워크 시스템(122)에 전달할 수 있으며, 자금의 방출은 결제 프로세싱 시스템(120)으로 이후 전달되고, 이후 획득 은행에 전달된다. 시스템(100)의 구체적인 시스템, 방법, 컴포넌트 및 프로세스에 관한 추가 세부사항은 아래에서 설명된다.
- [0048] 도 2는 시스템(100)의 추가 세부사항을 도시하는 개략도를 도시한다. 도시되는 바와 같이, 시스템(100)은 클라이언트 장치(104a, 104b), 서버 장치(들)(108) 및 결제 네트워크(115)를 포함할 수 있다. 일반적으로, 시스템(100)은 클라이언트 장치(104a)의 사용자가 클라이언트 장치(104b)의 수신인에게 결제를 전송하거나 결제를 수신하도록 허용할 수 있다. 또한, 시스템은 클라이언트 장치(104a)의 사용자가 클라이언트 장치(104b)의 사용자와 메시지를 교환하도록 허용할 수 있다.
- [0049] 도시된 바와 같이, 시스템(100)은 클라이언트 장치(104a, 104b) 및 서버 장치(들)(108)상의 다양한 컴포넌트를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 2는, 클라이언트 장치들(104a, 104b)이 각각 다양한 컴포넌트들을 갖는 클라이언트 애플리케이션(202)을 포함할 수 있고, 서버 장치(들)(108)가 다양한 컴포넌트들을 갖는 네트워크 애플리케이션(204)을 포함할 수 있음을 도시한다. 클라이언트 애플리케이션(202) 및 네트워크 애플리케이션(204)의 컴포넌트들은 함께 동작하여 사용자가 이하에 상세히 설명하는 바와 같이 결제를 전송하고, 결제를 수신하며, 메시지를 교환할 수 있도록 한다.
- [0050] 도시된 바와 같이, 클라이언트 애플리케이션(202)은 사용자 인터페이스 관리자(206), 사용자 입력 검출기(208), 메시징 핸들러(210), 메시지 분석기(212), 위치 검출기(214), 결제 메시지 생성기(216) 및 데이터 관리자(218)를 포함할 수 있다. 도 2는 네트워크 애플리케이션(204)이 통신 관리자(230), 상태 관리자(232), 메시지 데이터

베이스(234), 결제 관리자(236), 거래 데이터베이스(238), 프로필 데이터베이스(240) 및 임시 계정(242)을 포함할 수 있음을 도시한다. 아래에서 기술되는 것처럼, 네트워크 애플리케이션(204)은 또한, 선택적으로 소셜 그래프(250)를 포함할 수 있고, 이는 노드 정보(252) 및 에지 정보(254)를 포함한다. 컴포넌트들(206-218, 230-240 및 236-254) 각각은 임의의 적절한 통신 기술을 사용하여 서로와 통신할 수 있다. 컴포넌트들(206-218, 230-240, 236-254)은 도 2에서 분리된 것으로 도시되어 있지만, 컴포넌트들(206-218, 230-240, 236-254) 중 임의의 컴포넌트는 단일 설비 또는 모듈과 같이 더 적은 수의 컴포넌트로 조합되거나 특정 실시예를 제공할 수 있는 더 많은 수의 컴포넌트로 분할될 수 있다. 한편, 도 2는 네트워크 애플리케이션(204)의 일부로서 다른 컴포넌트 및 클라이언트 애플리케이션(202)의 일부로서 특정 컴포넌트를 기술하지만, 본 발명은 이에 한정되지 않는다. 대안적 실시예에서, 클라이언트 애플리케이션(202)의 일부로서 도시된 하나 이상의 컴포넌트는 네트워크 애플리케이션(204)의 일부일 수 있거나 그 반대일 수 있다.

[0051] 컴포넌트들(206-218, 230-240, 236-254)은 소프트웨어, 하드웨어 또는 둘 모두를 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴포넌트들(206-218, 230-240, 236-254)은 비 일시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체상에 저장되고 클라이언트 장치들(104a, 104b) 또는 서버 장치(들)(108)의 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행가능한 컴퓨터 명령어를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 컴퓨터 실행가능한 명령어는 클라이언트 장치(들)(104a, 104b) 또는 서버 장치(들)(108)로 하여금 본 명세서에 기술된 방법 및 프로세스를 수행하게 할 수 있다. 대안으로, 컴포넌트(206-218, 230-240, 236-254)는 특정 기능 또는 기능의 그룹을 수행하기 위한 특수 목적 프로세싱 장치와 같은 하드웨어를 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 컴포넌트들(206-218, 230-240, 236-254)은 컴퓨터 실행가능한 명령어들 및 하드웨어의 조합을 포함할 수 있다.

[0052] 하나 이상의 실시예에서, 클라이언트 애플리케이션(202)은 클라이언트 장치(104a, 104b) 상에 설치된 네이티브 애플리케이션 일 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 애플리케이션(202)은 스마트폰 또는 태블릿과 같은 모바일 장치상에 설치되고 실행되는 모바일 애플리케이션 일 수 있다. 대안으로, 클라이언트 애플리케이션(202)은 데스크톱 애플리케이션, 위젯(widget), 또는 네이티브 컴퓨터 프로그램의 다른 형태 일 수 있다. 대안으로, 클라이언트 애플리케이션(202)은 클라이언트 장치(104a, 104b)가 액세스하는 원격 애플리케이션일 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 애플리케이션(202)은 클라이언트 장치들(104a, 104b)의 웹 브라우저 내에서 실행되는 웹 애플리케이션일 수 있다.

[0053] 위에서 언급된 바와 같이 그리고 도 2에 도시되는 바와 같이, 통신 애플리케이션(202)은 사용자 인터페이스 관리자(206)를 포함할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 그래픽 사용자 인터페이스(또는 간단히 "사용자 인터페이스")를 제공, 관리, 및/또는 제어하여 사용자가 결제의 전송뿐만 아니라, 메시지의 작성, 열람, 및 전송을 하도록 허용할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 인스턴트 메시지와 같은 메시지의 작성을 용이하게 하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 마찬가지로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 다른 사용자로부터 수신된 메시지를 디스플레이하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0054] 더 구체적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는(예를 들어, 클라이언트 장치(104a, 104b)와 연관된 디스플레이 장치를 통해) 사용자 인터페이스의 디스플레이를 용이화할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스는 사용자가 메시지 또는 결제를 작성, 전송 및 수신할 수 있게 하는 복수의 그래픽 컴포넌트, 객체 및/또는 요소로 구성될 수 있다. 더욱 특히, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 통신 스레드(예컨대, 도 4a)를 볼 수 있게 하는 그래픽 컴포넌트, 객체 및/또는 요소의 그룹을 디스플레이하도록 클라이언트 장치(104a, 104b)에 지시할 수 있다.

[0055] 추가로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시지를 작성하고 전송하기 위한 사용자 입력을 용이하게 하는 하나 이상의 그래픽 객체 또는 요소를 디스플레이하도록 클라이언트 장치(104a, 104b)에 지시할 수 있다. 예시를 위해, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 통신 애플리케이션(202)에 사용자 입력을 제공할 수 있게 하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 하나 이상의 타입의 콘텐츠를 메시지로 입력할 수 있게 하는 하나 이상의 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 본 명세서에서 사용되는 것처럼, "콘텐츠"는 메시지의 일부로서 포함될 임의의 데이터 또는 정보를 지칭한다. 예를 들어, 용어 "콘텐츠"는 본 명세서에서 일반적으로 텍스트, 이미지, 디지털 미디어, 파일, 위치 정보, 결제 정보 및 메시지의 일부로서 포함될 수 있는 임의의 다른 데이터를 기술하는데 사용될 것이다.

[0056] 전술한 바와 같이, 메시지에 포함될 수 있는 콘텐츠의 일례는 발신 사용자로부터 수신 사용자로의 결제이다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 하나 이상의 다른 사용자에게 결제를 쉽고 효율적으로 정의하고 전송할 수 있게 하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스

관리자(206)는 사용자가 결제를 생성하고 전송하기 위해 상호 작용할 수 있는 하나 이상의 입력 필드 및/또는 하나 이상의 사용자 선택가능 요소를 제공할 수 있다.

[0057] 상술한 것에 추가로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 업데이트된 메시지 정보, 결제의 업데이트된 상태 및/또는 업데이트된 이용 가능한 행위를 디스플레이하기 위해 통신 애플리케이션(202)의 하나 이상의 컴포넌트로부터 명령어 또는 통신을 수신할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 특정 옵션이 거래 프로세스 내의 특정 지점에서 이용 가능한지에 기반하여 이용가능한 옵션을 업데이트할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 후술될 바와 같이, 발신인 및/또는 수신인 상태 메시지 내의 다양한 다른 선택가능한 행위를 추가, 제거 및/또는 업데이트할 수 있다.

[0058] 사용자 인터페이스 관리자(206)는 전자 통신 또는 메시지에 포함될 텍스트 또는 다른 데이터의 입력을 용이하게 할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 키보드를 포함하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 사용자는 전자 통신에 포함될 텍스트를 선택하기 위해 하나 이상의 터치 제스처를 사용하여 키보드와 상호 작용할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 전자 통신에서 하나 이상의 다른 콘텐츠 아이템을 기술하거나 및/또는 동반되는 메시지를 입력하기 위해 키보드를 사용할 수 있다. 텍스트에 추가로, 키보드 인터페이스를 포함한 사용자 인터페이스는 다양한 다른 문자, 기호, 아이콘이나 다른 문자 정보의 입력을 용이하게 할 수 있다.

[0059] 따라서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제를 송신 또는 수신할 때 더 효율적이고 및/또는 더 즐거운 사용자 경험을 제공하는 사용자 인터페이스를 제공한다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 아이콘, 스티커 또는 사용자에게 맞춤형 다른 선택가능한 객체를 포함할 수 있는 메시지 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 스티커나 사용자가 결제액을 입력하도록 선택할 수 있는 일반적인 통화에 대응하는 다른 그래픽 객체를 제공할 수 있다. 이와 같이, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자에게 결제액에 도달하기 위하여 지갑이나 핸드백에서 돈을 꺼내는 것과 유사한 경험을 제공할 수 있다. 이와 같이, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 추론 또는 감지된 금액에 대응하는 스티커나 다른 선택가능한 아이콘 또는 객체를 제공할 수 있다. 그러므로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 결제액을 입력할 필요를 줄임으로써 효율을 높일 수 있다.

[0060] 도 2에 추가로 도시되는 것처럼, 통신 애플리케이션(202)은 사용자 입력 검출기(208)를 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 입력 검출기(208)는 임의의 적절한 방식으로 사용자 입력을 감지, 수신 및/또는 용이하게 할 수 있다. 일부 예에서, 사용자 입력 검출기(208)는 사용자 인터페이스에 대해 하나 이상의 사용자 상호 작용을 검출할 수 있다. 본 명세서에서 언급된 바와 같이, "사용자 상호 작용"은 하나 이상의 입력 장치를 통해 사용자로부터 수신된 단일 상호작용 또는 상호작용들의 조합을 의미한다.

[0061] 예를 들어, 사용자 입력 검출기(208)는 키보드, 마우스, 터치 패드, 터치 스크린, 및/또는 임의의 다른 입력 장치로부터의 사용자 상호작용을 검출할 수 있다. 클라이언트 장치(104a, 104b)가 터치 스크린을 포함하는 경우, 사용자 입력 검출기(208)는 사용자 상호 작용을 형성하는 사용자로부터의 하나 이상의 터치 제스처(예컨대, 제스처 스와이프, 탭 제스처, 핀치 제스처 또는 역방향 핀치 제스처)를 검출할 수 있다. 일부 예에서, 사용자는 사용자 인터페이스의 하나 이상의 그래픽 객체 또는 그래픽 요소로 향해지거나 및/또는 그와 관련되는 터치 제스처를 제공할 수 있다.

[0062] 사용자 입력 검출기(208)는 추가적으로 또는 대안으로, 사용자 상호 작용을 나타내는 데이터를 수신할 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력 검출기(208)는 사용자로부터 하나 이상의 사용자 구성가능한 파라미터, 사용자로부터 하나 이상의 사용자 명령, 및/또는 임의의 다른 적절한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 사용자 입력 검출기(208)는 통신 애플리케이션(202)의 하나 이상의 컴포넌트로부터, 클라이언트 장치(104a, 104b)의 저장소로부터, 또는 하나 이상의 원격 위치(예를 들어, 네트워크 애플리케이션(204))로부터 입력 데이터를 수신할 수 있다.

[0063] 통신 애플리케이션(202)은 사용자 입력 검출기(208)가 사용자 입력을 검출 및/또는 다른 데이터를 수신하는 것에 응답하여 하나 이상의 기능을 수행할 수 있다. 일반적으로, 사용자 입력 검출기(208)가 감지할 수 있는 하나 이상의 사용자 입력을 제공함으로써 사용자는 통신 애플리케이션(202)을 컨트롤하고, 그 내부에서 내비게이트(navigate)하며, 그렇지 않으면 통신 애플리케이션(202)을 사용할 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력 검출기(208)가 사용자 입력을 검출하는 것에 응답하여, 통신 애플리케이션(202)의 하나 이상의 컴포넌트는 사용자가, 메시지에 대한 수신인을 선택하고, 메시지를 작성하며, 메시지에 포함할 콘텐츠를 선택하고, 및/또는 메시지를 수신인에게 전송하도록 할 수 있다. 또한, 사용자 입력을 검출기(208)가 사용자 입력을 검출하는 것에 응답하여, 통신 애플리케이션(202)의 하나 이상의 컴포넌트는 사용자가 수신된 메시지, 연락처 등을 검토하기 위한 하나 이상의 사용자 인터페이스를 통해 내비게이트할 수 있게 한다.



- [0064] 하나 이상의 실시예에서, 사용자 입력을 사용자 입력 검출기(208)가 검출하는 것에 응답하여 통신 애플리케이션(202)은 사용자가 한 명 이상의 다른 사용자에게 전송할 결제를 생성하게 할 수 있다. 예컨대, 결제를 전송하길 원하는 사용자는 사용자 인터페이스 내의 메뉴에 제공되는 결제 요소와 상호작용할 수 있다. 결제 요소와의 사용자 상호작용의 검출 시에, 사용자 입력 검출기(208)는 사용자 인터페이스 관리자(206)로 하여금 결제를 생성하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하도록 야기할 수 있다. 따라서, 사용자 입력 검출기(208)가 사용자 입력을 검출하는 것에 응답하여 통신 애플리케이션(202)은 후술하는 바와 같이, 사용자가 다른 사용자에게 전송될 결제를 정의하는 맞춤형 결제를 생성하도록 할 수 있다.
- [0065] 도 2에 추가로 도시되는 것처럼, 통신 애플리케이션(202)은 제공되거나, 통신 애플리케이션(202)으로부터 전송된 메시지를 관리하는 메시지 핸들러(210)를 포함할 수 있다. 예컨대, 메시지 핸들러(210)는 통신 애플리케이션(202)을 사용하여 메시지의 전송 및 수신을 조정하기 위해 사용자 인터페이스 관리자(206) 및 사용자 입력 검출기(208)와 상호작용할 수 있다. 메시지 핸들러(210)는 복수의 참여자들 사이에서 전자 메시지 세션의 코스 상에서 네트워크 애플리케이션(204)으로부터 및 네트워크 애플리케이션(204)으로의 메시지의 전송 및 수신을 지시할 수 있다. 메시지 핸들러(210)는 유입되고 유출되는 메시지를 조직화하고 사용자 인터페이스 관리자(206)가 메시지를 디스플레이하도록 지시할 수 있다.
- [0066] 하나 이상의 실시예에서, 메시지 핸들러(210)는 통신 애플리케이션(202)을 통한 데이터의 수신 및 전송을 용이하게 할 수 있다. 특히, 메시지 핸들러(210)는 메시지의 전송 및 수신을 용이하게 할 수 있다. 예컨대, 메시지 핸들러(210)는, 본 명세서에 기술되는 것처럼, 적절한 통신 프로토콜을 사용하고 하나 이상의 통신 채널을 통해 전송될 수 있는 임의의 필수적인 형태로 메시지를 포맷하고 메시지에 포함될 콘텐츠를 패키징할 수 있다. 유사하게, 메시지 핸들러(210)는 클라이언트 장치(204)가 다른 사용자들로부터 수신하는 메시지를 프로세싱할 수 있다.
- [0067] 통신 애플리케이션(202)을 위한 통신 기능을 제공하는데 추가로, 메시지 핸들러(210)는 메시지 데이터로의 접근을 제공할 수 있다. 예컨대, 메시지 핸들러(210)는 포함시킬 연락처 리스트 또는 하나 이상의 연락처 그룹들 및 메시지에 대한 수신인을 표현하는 데이터를 액세스할 수 있다. 예시하기 위해, 메시지 핸들러(210)는 사용자 인터페이스 관리자(206)에 연락처 리스트를 표현하는 데이터를 획득 및 제공할 수 있고, 사용자가 연락처 리스트를 검색 및 브라우징하고, 궁극적으로 메시지의 수신인으로 포함시킬 개별 연락처 또는 연락처 그룹을 선택하도록 허용할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 소셜 네트워킹 시스템은 원격 연락처 리스트 데이터(예컨대, "친구 리스트")를 관리할 수 있고, 메시지 핸들러(210)는 클라이언트 애플리케이션(202) 내에서 사용하기 위한 소셜 네트워킹 시스템상의 연락처 리스트 데이터를 액세스할 수 있다.
- [0068] 메시지 핸들러(210)는 또한, 통신 애플리케이션(202)이 메시지를 작성, 전송 및 수신하는데 사용할 수 있는 다른 로컬 또는 원격 데이터로의 액세스를 제공할 수 있다. 예컨대, 메시지 핸들러(210)는 사용자가 메시지에 포함할 수 있는 파일, 이미지, 오디오, 비디오 및 다른 콘텐츠로의 액세스를 획득할 수 있다. 더욱이, 메시지 핸들러(210)는 메시지 내에 포함시킬 콘텐츠를 캡처 또는 생성하는 능력을 사용자에게 제공하기 위해 발신 클라이언트 장치(204)의 하나 이상의 기능으로의 액세스를 제공할 수 있다. 예컨대, 메시지 핸들러(210)는 사용자가 메시지에 포함시킬 콘텐츠를 캡처하게 허용하는 카메라, 마이크, 또는 다른 기능을 활성화할 수 있다.
- [0069] 추가로, 메시지 핸들러(210)는 결제의 전송을 용이하게 할 수 있다. 특히, 도 2는 통신 애플리케이션(202)이 메시지 핸들러(210)가 결제 프로세스/거래를 개시하기 위해 네트워크 애플리케이션(204)으로 전송할 수 있는 결제 메시지를 생성할 수 있는 결제 메시지 생성기(216)를 포함할 수 있다. 예컨대, 발신인이 사용자 인터페이스상의 결제 요소를 선택할 때, 결제 메시지 생성기(216)는 발신인으로부터 수신된 결제 정보를 포함하는 데이터 패키지를 생성할 수 있다. 결제 메시지는 결제 거래를 네트워크 애플리케이션이 수행하도록 허용하는 임의의 필요한 정보뿐만 아니라 결제 거래의 일부로서 전송될 금전의 양의 표시를 포함할 수 있다.
- [0070] 하나 이상의 실시예에서, 결제 메시지 생성기(216)는 결제 액수, 하나 이상의 발신인 식별자, 하나 이상의 수신인 식별자, 하나 이상의 결제 방법 또는 발신인 계좌 정보, 인증 정보, 통화 정보, 메시지나 결제 설명 및/또는 발신인으로부터 수신인으로서의 결제를 용이하게 하는데 도움이 될 수 있는 임의의 다른 데이터를 포함하는 데이터 패키지를 생성할 수 있다. 대안으로, 결제 메시지는 단순히 결제의 수신인 및 액수를 식별할 수 있다. 결제 메시지 생성기(216)는 네트워크 애플리케이션(204)으로 전송하기 위해 결제 메시지(예컨대, 결제 정보를 포함하는 데이터 패키지)를 메시지 핸들러(210)로 전달할 수 있다.
- [0071] 결제 메시지 생성기(216)는 또한, 다양한 소스로부터 결제 정보를 획득할 수 있다. 예컨대, 결제 메시지 생성기(216)는 사용자 입력 검출기(208)를 통해 발신인으로부터 직접 결제 정보를 획득할 수 있다. 추가로 또는 대안

으로, 결제 메시지 생성기는 데이터 관리자(218)에 의해 클라이언트 장치(104a, 104b)상에 관리되는 결제 정보로의 액세스를 획득할 수 있다. 예컨대, 통신 애플리케이션(202)은 발신인이 다양한 결제 방법을 입력하고 저장하거나 및/또는 디폴트 결제 방법, 디폴트 통화를 식별하고, 아니면 결제의 전송 및/또는 수신과 관련된 다른 사용자 선호도를 특정하도록 할 수 있다.

[0072] 하나 이상의 실시예에서, 결제 메시지 생성기(216)는 결제 메시지 내에서 토큰을 액세스하고 제공할 수 있다. 토큰은 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 저장된 결제 크리덴셜을 참조할 수 있다. 예컨대, 결제 메시지 생성기(216)는 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 저장된 결제 크리덴셜을 사용하여 결제를 만들도록 인가된 발신인 및/또는 발신 클라이언트 장치(104a)를 확인하는, 결제 메시지에 포함되거나 결제 메시지와 함께 포함될 토큰을 검색할 수 있다.

[0073] 상기에 언급된 바와 같이, 클라이언트 애플리케이션(202)은 메시지 분석기(212)를 더 포함할 수 있다. 메시지 분석기(212)는 잠재적인 결제 이벤트를 위해 클라이언트 애플리케이션(202)으로부터 전송되거나 그에 의해 수신되는 메시지를 분석할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 메시지 분석기(212)는 교환된 메시지에서의 컨텍스트 콘텐츠에 기반하여 사용자들 간에 교환된 전자 메시지에서부터 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 구체적으로, 메시지 분석기(212)는 결제를 위한 기회를 표시하는 특정 구절이나 문자 스트링을 식별할 수 있다. 예컨대, 문자 스트링은 2명 이상의 사용자들 사이의 대화에서의 전자 메시지에서부터 기결정된 문자 스트링을 포함할 수 있다. 메시지에서 결제 이벤트를 표시하는 기결정된 문자 스트링을 식별하는 것은 메시지 분석기(212)가 사용자가 하나 이상의 다른 사용자와 결제 거래를 시작하기 위해 엄격한 요구사항을 따르지 않고 결제 이벤트를 추론할 수 있게 한다.

[0074] 일부 실시예에 따라, 메시지 분석기(212)는 자연 언어를 분석할 수 있다. 특히, 사용자는 전자 메시지의 자연 언어 구절을 사용하여 하나 이상의 다른 사용자와 통신할 수 있다. 자연 언어 감지를 사용함으로써, 메시지 분석기(212)는 다른 사용자로의 메시지의 콘텐츠를 해석할 수 있다. 만약 사용자가 자연 언어를 사용하여 결제 거래를 시작하는 요청을 송신하면, 메시지 분석기(212)는 자연 언어로부터 요청을 추론하고 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 메시지 분석기(212)는 시작된 결제 거래를 완료하는 옵션을 제공할 수 있다.

[0075] 하나 이상의 추가적 또는 대안적 실시예에 따라, 메시지 분석기(212)는 사용자가 시스템(100)의 사용자와 연관된 메시지에 기반하여 그룹 결제를 시작하는 방법을 제공할 수 있다. 구체적으로, 메시지 분석기(212)는 하나 이상의 사용자로부터 및/또는 하나 이상의 사용자로의 전자 메시지, 사용자의 위치, 소셜 네트워크 데이터 또는 다른 데이터를 분석함으로써 둘 이상의 사용자와 연관된 그룹 이벤트를 식별할 수 있다. 예를 들어, 메시지 분석기(212)는 사용자와 연관된 정보 피드의 메시지, 소셜 네트워크 데이터(체크인, 사용자 프로필, 게시물, 좋아요, 친구에 대한 정보 등), 둘 이상의 사용자 간의 대화의 메시지, 사용자와 연관된 텍스트 메시지 또는 사용자와 연관된 임의의 다른 전자 메시지를 분석하여 이벤트와 연관된 자연 언어 또는 문자열을 식별할 수 있다. 추가적으로, 메시지 분석기(212)는 전자 메시지에 기반하여 그룹 내의 사용자의 수를 결정할 수 있다.

[0076] 메시지 분석기(212)는 추론된 이벤트와 결정된 그룹 내의 사용자를 사용하여 그룹 내의 하나 이상의 사용자에게 그룹 내의 다른 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션을 제공할 수 있다. 특히, 메시지 분석기(212)는 결제를 요청하는 옵션을 제공하기 위하여 하나 이상의 그룹 리더를 식별할 수 있다. 그 후 하나 이상의 그룹 리더는 그룹 내의 식별된 하나 이상의 사용자로부터의 이벤트에 대한 결제 또는 이벤트에 관한 거래에 대한 결제를 요청할 수 있다. 그 후 요청을 수신한 사용자는 결제 시스템을 사용하여 하나 이상의 그룹 리더에게 결제할 수 있다.

[0077] 결제 이벤트를 추론한 후, 메시지 분석기(212)는 추론된 결제 이벤트에 기반하여 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 그러므로, 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 사용자 간의 메시지의 교환의 자연스러운 흐름을 방해하지 않고 사용자 간에 교환되는 메시지에 기반하여 사용자가 다른 사용자와 결제 거래를 시작하게 할 수 있다. 구체적으로, 메시지 분석기(212)는 결제 이벤트를 나타내거나 추론하는 특정 어구 또는 문자열을 식별할 수 있다. 예를 들어, 메시지 분석기(212)는 문자열 "너 나한테 영화 티켓으로 \$15 빚졌다"를 식별할 수 있다. 추론된 결제에 기반하여, 메시지 분석기(212)는 사용자 인터페이스 관리자(206)가 결제를 시작하는 옵션을 제공하거나 다른 방법으로 하나 이상의 사용자가 결제를 송신하도록 제안하도록 지시할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 결제를 시작하기 위해 선택할 수 있는 선택가능한 요소로 "\$15"를 설정할 수 있다.

[0078] 클라이언트 애플리케이션(202)은 위치 검출기(214)를 더 포함할 수 있다. 위치 검출기(214)는, 메시지를 분석함으로써 또는 다른 소스로부터의 데이터에 기반하는 클라이언트 장치(104a, 104b), 셀 타워 삼각측량, WIFI 수신

된 신호 강도 표시, WIFI 무선 지문, 무선-주파수 식별, 근자장 통신으로부터의 GPS 정보에 기반하여 클라이언트 장치(104a, 104b)의 위치를 액세스하거나 식별할 수 있다. 위치 검출기(214)는 이후 클라이언트 장치(104a, 104b)의 위치를 메시지 분석기(212)나 네트워크 애플리케이션(204)으로 제공할 수 있다. 추가로, 위치 검출기(214)는 네트워크 애플리케이션(204)으로부터 다른 클라이언트 장치의 위치의 표시를 수신하고, 그들을 메시지 분석기(212)로 제공할 수 있다.

[0079] 전술한 바와 같이, 클라이언트 장치(104a)는 도 2에 도시된 데이터 관리자(218)를 포함할 수 있다. 데이터 관리자(218)는 사용자와 한 명 이상의 다른 사용자들 사이의 메시지를 작성, 전송, 및 수신하는 것과 연계하여 사용된 데이터를 표시하는 메시지 데이터를 관리할 수 있다. 예컨대, 메시지 데이터는 메시지 로그, 연락처 리스트, 콘텐츠, 과거 통신, 및 통신 애플리케이션(202)을 사용하여 사용자가 통신하기 위한 능력을 제공하는 것과 연계되어 통신 애플리케이션(202)이 사용할 수 있는 다른 유사한 타입의 데이터를 포함할 수 있다.

[0080] 데이터 관리자(218)는 또한, 결제 메시지를 생성하는데 사용되는 정보를 표시하는 결제 데이터를 관리할 수 있다. 예컨대, 결제 데이터는 결제 방법 데이터(즉, 크리덴셜)와 이러한 계좌 데이터(예컨대, 은행이나 신용카드 계좌 데이터)를 포함할 수 있다. 추가로, 결제 데이터는 결제 선호도(예컨대, 디폴트 결제 방법)를 포함할 수 있다. 일반적으로, 결제 데이터는 결제 메시지 생성기(216)가 결제를 생성하는 것과 연계하여 사용할 수 있는 임의의 데이터를 포함할 수 있다.

[0081] 간략히 상술한 바와 같이, 클라이언트 장치(104a, 104b)에 추가로, 시스템(100)은 서버 장치(들)(108)에서 전체가 또는 부분이 구현되는 네트워크 애플리케이션(204)을 더 포함할 수 있다. 본 발명의 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(204)은 (가령, FACEBOOK(TM)과 같으나 그로 제한되지 않는) 소셜 네트워킹 시스템을 포함하지만, 다른 실시예에서 네트워크 애플리케이션(204)은, 이메일 애플리케이션, 검색 엔진 애플리케이션, 은행 애플리케이션, 또는 사용자 계정을 이용하는 임의의 수의 다른 애플리케이션 타입을 포함하지만 이들로 제한되지 않는 다른 타입의 애플리케이션을 포함할 수 있다.

[0082] 네트워크 애플리케이션(204)이 소셜 네트워킹 시스템을 포함하는 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(204)은 복수의 사용자들 및 컨셉들을 표현하고 분석하기 위한 소셜 그래프(250)를 포함할 수 있다. 소셜 그래프(250)의 노드 저장소(252)는 사용자에 대한 노드, 컨셉에 대한 노드, 거래에 대한 노드, 및 아이템에 대한 노드를 포함하는 노드 정보를 저장할 수 있다. 소셜 그래프(250)의 에지 저장소(254)는 소셜 네트워킹 시스템 내에서 발생하는 노드 및/또는 행위 사이의 관계를 포함하는 에지 정보를 저장할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템, 소셜 그래프, 에지, 및 노드에 관한 추가 세부사항은 도 19와 관련하여 아래에 제시된다.

[0083] 통신 관리자(230)는 클라이언트 애플리케이션(202)으로부터 수신된 메시지를 프로세싱할 수 있다. 예컨대, 통신 관리자(230)는 클라이언트 애플리케이션(202)의 메시지 핸들러(206)와 상호작용할 수 있다. 통신 관리자(230)는 전자 메시지 대화에서 사용자들 사이에서 왕복하여 전송되는 메시지에 대한 지시자로서 역할을 할 수 있다. 통신 관리자(230)는 클라이언트 애플리케이션(202)으로부터 메시지를 수신하고, 메시지의 의도된 수신인을 감지하며, 메시지를 의도된 수신인과 관련된 클라이언트 애플리케이션(202) (또는 장치)로 전송할 수 있다. 통상의 기술자는 통신 관리자(230)가 수신인을 위한 메시지를 수신인과 관련된 다수의 클라이언트 장치(즉, 사용자가 클라이언트 애플리케이션(202)의 버전을 설치한 각각의 장치)를 향하도록 지시할 수 있음을 인식할 것이다.

[0084] 추가로, 통신 관리자(230)는 또한, 목적지 통신 장치 또는 타입에 의해 사용되는 메시징 프로토콜에 기반하여 메시지의 콘텐츠 또는 포맷을 다시-포맷팅하거나 아니면 수정할 수 있다. 그리하여, 하나 이상의 실시예에서 시스템(100)은 상이한 통신 플랫폼을 사용하는 참여자들이 메시지를 교환하도록 할 수 있다. 예컨대, 통신 관리자(230)는 제1 프로토콜(SMS, IM, XMPP, APNS 등)에서 메시지를 수신하고, 메시지를 제2 프로토콜로 다시-포맷팅하며, 다시-포맷팅된 메시지를 의도된 수신인(들)에게 전송할 수 있다.

[0085] 상태 관리자(232)는 클라이언트 애플리케이션(202) 및/또는 클라이언트 장치(104a, 104b)의 사용자들의 상태를 추적할 수 있다. 예컨대, 상태 관리자(232)는 언제 사용자가 클라이언트 애플리케이션(202)으로 로그인되는지, 언제 사용자가 클라이언트 애플리케이션(202)에서 활성인지, 언제 사용자 또는 사용자 계정과 관련된 클라이언트 장치(104a, 104b)가 온라인이거나 활성인지를 식별할 수 있다. 상태 관리자(232)는 클라이언트 애플리케이션(202)에 사용자, 장치, 메시지 또는 결제의 상태를 알리기 위해 클라이언트 애플리케이션(202)으로 표시(가령 푸시 알림)를 전송할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 상태 관리자(232)로부터 수신된 표시에 기반하여 상태 알림을 추가, 수정하거나 또는 변경하거나 업데이트할 수 있다. 예컨대, 상태 관리자(232)는 다른 사용자가 메시지를 액세스하거나, 결제를 수신하거나, 결제를 전송하거나, 활성인 것 또는, 상태 사용자가 활성인 장치나 장치 타입(예컨대, 모바일 대 웹) 등을 표시하는 표시를 클라이언트 애플리케이션(202)에 전송할 수 있



다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결국 사용자에게 상태를 알리기 위한 사용자 인터페이스를 업데이트한다.

[0086] 네트워크 애플리케이션(204)은 또한, 메시지 데이터베이스(234)를 포함할 수 있다. 메시지 데이터베이스(234)는 복수의 참여자들 사이에서 전자 메시지 세션으로부터의 메시지의 콘텐츠를 표현하는 메시지 데이터를 관리할 수 있다. 메시지 데이터베이스(234)는 상태 관리자(232)가 추적하는 상기에 언급된 정보를 표현하는 상태 데이터를 관리할 수 있다. 메시지 데이터베이스(234)는 따라서, 네트워크 애플리케이션(204)이 수요가 있거나 일단 사용자가 새로운 컴퓨팅 장치를 사용하여 클라이언트 애플리케이션(202)으로 로그인할 때 사용자에게 제공할 수 있는 메시지 스레드의 아카이브(archive)를 제공할 수 있다.

[0087] 도 2의 결제 관리자(236)는 결제 메시지의 전송 및 수신을 통합하고 결제 거래를 개시할 수 있으며, 하나 이상의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스들(APIs)을 사용할 수 있다. 예컨대, 통신 관리자(230)가 결제 메시지를 수신할 수 있을 때, 통신 관리자(230)는 임의의 결제 세부사항을 결제 관리자(236)로 전송할 수 있다. 결제 관리자(236)는 이후 결제 네트워크(115)를 사용하여 결제 거래를 개시하기 위해 결제 메시지로부터 검색된 결제 세부사항을 사용할 수 있다.

[0088] 결제 관리자(236)는 결제 메시지에서 정의된 결제에 해당하는 거래를 조정할 수 있다. 상기에 일반적으로 설명된 바와 같이, 결제 관리자(236)는 결제 메시지에 해당하는 결제 네트워크(115)를 통해 거래를 조정하고, 거래의 상태를 모니터링하고, 거래와 관련된 상태 정보를 제공할 수 있다. 더 구체적으로, 결제 네트워크(115)는 거래를 인증하고, 거래를 편당하거나, 맞/또는 도 1을 참조하여 앞서 기술된 개별 거래 또는 거래들의 집단을 해결할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 결제 관리자(236)는 관련 정보를 결제 네트워크(115)와 통신하기 위해 하나 이상의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)들을 사용할 수 있다.

[0089] 거래를 완료하기 위해, 결제 관리자(236)는 수신인을 위한 결제 크리덴셜(가령 예치 계좌 정보, 직불 카드, 신용 카드, 기프트 카드, 전자 지갑)을 액세스하거나 획득할 수 있다. 결제 관리자(236)는 수신인의 결제 크리덴셜을 다양한 방법을 사용하여 획득할 수 있다. 하나의 예시적인 실시예에서, 수신인은 네트워크 애플리케이션(204)에 하나 이상의 예치 계좌 또는 다른 결제 크리덴셜을 등록할 수 있다. 사용자가 다른 결제 크리덴셜 또는 예치 계좌를 등록하면, 사용자 프로필 데이터베이스(240)는 결제 크리덴셜을 관리할 수 있다.

[0090] 결제 관리자(236)가 결제 정보를 수신한 후, 결제 관리자(236)는 수신인을 식별할 수 있다. 결제 관리자(236)는 수신인이 결제 크리덴셜을 등록했는지 여부를 결정하기 위해 사용자 프로필 데이터베이스(240)에서 수신인을 색인할 수 있다. 이 시점에서, 결제 관리자(236)는 거래를 개시할 수 있다.

[0091] 수신인의 사용자 프로필이 결제 크리덴셜을 포함하지 않는 경우, 결제 관리자(236)는 통신 관리자(230)가 수신인에게 결제 크리덴셜을 제공하도록 독려하는 메시지를 수신인에게 전송하도록 지시할 수 있다. 메시지는 수신인이 결제 크리덴셜 세부사항을 제공하게 허용하는 하나 이상의 상호작용형 필드를 제공함으로써 수신인이 결제 크리덴셜을 등록하도록 독려할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 수신인이 등록된 결제 크리덴셜을 갖지 않는다고 결정하면, 결제 관리자(236)는 임시 착수금(242)을 생성할 수 있다. 특히, 결제 관리자(236)는 계좌 번호를 생성하고 계좌 번호를 수신인의 사용자 프로필과 관련시킬 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 수신인은 이미 임시 계좌(242)를 가질 수 있고, 따라서 결제 관리자(236)는 거래를 완료하기 위해 이전에 생성된 임시 계좌를 사용할 수 있다. 특히, 임시 계좌(242)는 결제 관리자(236)가 발신인 또는 수신인의 관점에서 결제 프로세스를 지연없이 거래를 프로세싱하도록 인스턴트로 진행하게끔 허용할 수 있다.

[0092] 결제의 완료 시에, 결제 관리자(236)는 결제 액수를 임시 계좌(242)에 예치한다. 하나 이상의 실시예에서, 결제 관리자(236)는 통신 관리자(230)로 하여금 임시 계좌로부터 등록된 예치 계좌로 송금하는 하이퍼링크 및/또는 지시를 제공하는 메시지를 수신인에게 전송하도록 야기할 수 있다. 대안으로, 수신인이 예치 계좌를 등록하길 원하지 않는다면, 메시지 시스템은 금전을 임시 계좌로부터 출금하기 위한 명령어를 수신인에게 제공할 수 있다.

[0093] 결제 네트워크(115)를 통해 거래를 조정하는 것에 추가로, 결제 관리자(236)는 또한, 하나 이상의 시스템 사용자 계정에 대하여 거래를 조정할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(204)은 사용자 현금 계좌, 가령 기프트 카드 계좌, 현금 카드 계좌, 또는 유사한 타입의 사용자 계좌를 지원할 수 있다. 발신인은 결제의 방법으로서 발신인의 사용자 현금 계좌를 특정할 수 있고, 유사하게 수신인은 수신인의 사용자 현금 계좌를 등록된 예치 계좌로 설정할 수 있다. 따라서, 적어도 일부 실시예에서, 전체 거래 또는 실질적인 전체의 거래는 네트워크 애플리케이션(204) 내에서 프로세싱될 수 있다.

[0094] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 또한, 수신인이 자금을 수신하기 위해 결제 크리덴셜로서 신용 카드 계

좌를 등록하는 것을 허용할 수 있다. 자금을 사용자의 신용 카드로 보내기 위해, 결제 관리자(236)는 결제 액수를 수신인의 신용 카드 계좌에 지급하는 환불 요청을 전송할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 환불 요청은 참조되지 않은 환불 요청을 포함할 수 있다. 참조되지 않은 환불 요청은 사용자의 신용 카드 계좌를 갖는 이전의 자금 거래에 첨부되지 않은 환불 요청이다. 대부분의 신용 카드 회사는 참조되지 않은 환불 요청의 프로세싱을 허용하는데, 환불 요청의 액수에서의 신용을 수신 신용 카드 계좌에 적용하는 것을 발생시킨다. 예컨대, 수신인이 신용 카드 계좌에서 마이너스 잔고를 갖는 경우, 환불 요청 액수는 마이너스 잔고로 적용될 수 있다. 유사하게, 수신인이 신용 카드 계좌에 0의 잔고를 갖는 경우, 환불 요청된 액수는 수신인이 그에 대해 소비할 수 있는 플러스 신용 카드 계좌 잔고를 발생시킬 수 있다.

[0095] 하나 이상의 실시예에서, 결제 네트워크 조정자(256)는 일괄 신용 카드 자금 요청 및 일괄 신용 카드 환불 요청을 조정하고 처리할 수 있다. 특히, 신용 카드 결제와 연관된 다양한 요금 구조 때문에, 결제 네트워크 조정자(256)는 잠재적 요금을 최소화하도록 일괄 신용 카드 자금 및 환불 요청을 처리할 수 있다.

[0096] 도 2의 결제 관리자(236)는 결제 요청을 요청하고 수락하고, 결제 프로세스를 조정하기 위해 통신 관리자(230)로부터 수신된 정보를 조정하는 것과 관련된 다양한 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 결제 관리자(236)는 결제 크리덴셜을 생성하고 저장할 수 있다. 더 구체적으로는, 사용자(예컨대, 발신인 및 수신인)는 네트워크 애플리케이션과 이미 계정을 가질 수 있고, 따라서 이미 등록된 사용자이거나, 아니면 여전히 계정을 설정할 필요가 있을 수 있다. 일실시예로, 사용자의 적어도 일부는 또한, 소셜 네트워킹 시스템의 구성원일 수 있고, 시스템(100)을 사용하여 메시징할 때 또한, 사용되는 소셜 네트워킹 계정과 관련된 식별자("IDs") 및 사용자 프로필을 가질 수 있다. 대안으로, 다른 사용자는 소셜 네트워킹 시스템의 구성원이 아닐 수 있고, 시스템(100)의 등록된 구성원이 되기 위해 계정을 생성해야 할 수 있다. 이 예에서, 결제 관리자(236)는 (클라이언트 애플리케이션(202))을 통해 이러한 사용자로부터 데이터를 수신하고, 계정을 생성하며, 이후 결제 프로세스 동안에 이후에 참조될 이러한 사용자들을 위한 고유 ID 및 사용자 결제 프로필을 생성할 수 있다. 일부의 경우, 결제 관리자(236)는 또한, 부존재할 수 있는 결제 프로필 특징을 포함하기 위해 이전의 소셜 네트워킹 사용자들의 사용자 프로필을 증강할 수 있다.

[0097] 계정을 설정 또는 증강함에 있어, 사용자는 하나 이상의 결제 크리덴셜, 가령 신용 카드, 직불 카드, 예치 계좌 또는 다른 은행 계좌, 기프트 카드 계좌, 상점 신용 계좌 등을 제출할 수 있다. 결제 방법을 추가할 때, 사용자는 금전 이체를 위해 요구되는 카드 및/또는 계좌 번호, 유효기간, 보안 코드, 이체 또는 라우팅 식별 번호, 및 은행 정보를 제출할 것이 요구될 수 있다. 사용자는 또한, 인증 코드 가령 개인 식별 번호(PIN)를 생성하거나, 또는 예컨대, 오로지 단일 결제 방법을 제공하거나 일부 다른 인증 코드를 제공할 때 신용 카드의 보안 코드를 생성할 수 있다. 사용자는 또한, 디폴트 결제 방법을 선택할 수 있다.

[0098] 사용자 프로필 데이터베이스(240)에 의해 저장된 사용자 결제 프로필은 따라서, (소셜 네트워킹 사용자 및/또는 메시징 사용자인지에 무관하게) 각각의 등록된 사용자를 위해 고유하게 생성된 사용자 (또는 그룹) ID들을 포함시킬 수 있다. 사용자 프로필 데이터베이스(240)는 네트워크 애플리케이션(204)의 사용자들의 결제 크리덴셜을 위한 저장소를 제공할 수 있다. 예컨대, 사용자는 네트워크 애플리케이션(204)과의 "계정"을 생성할 수 있고, 이는 사용자가 결제 정보를 네트워크 애플리케이션(204)으로 제공하도록 허용한다. 네트워크 애플리케이션(204)은 이후, 사용자 프로필 데이터베이스(240)에 그 결제 정보를 저장할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 프로필 데이터베이스(240)는 사용자와 관련하여: 성, 중간 이름, 이름, 결제 카드 번호(예컨대, 신용 카드, 직불 카드), 결제 카드의 유효기간(연도 및/또는 월), 결제 카드의 보안 코드(예컨대, 카드 확인값(CVV나 CVV2)), 신용 카드와 관련된 청구지 주소(도로명, 가구 번호, 도시, 주 또는 지방, 우편번호, 국가 등을 포함함), 신용 카드와 관련된 전화번호, 하나 이상의 배송 주소(청구지 주소와 유사한 필드를 포함함) 중 하나 이상을 저장할 수 있다. 결제 카드가 직불 카드를 포함할 때, 프로필 저장 모듈은 또한, 직불 카드에 대한 PIN을 저장할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)이 소셜 네트워킹 시스템을 포함하는 실시예에서, 사용자 프로필 데이터베이스(240)에 저장된 결제 정보는 사용자를 표현하는 노드 저장소(252)의 노드와 관련될 수 있다.

[0099] 임의의 경우에서, 결제 메시지를 발신인으로부터 수신하면, 결제 관리자(236)는 발신인의 사용자 (또는 그룹) ID를 검출하고, 그 사용자 (또는 엔티티)를 위한 결제 프로필을 검색할 수 있다. 결제 관리자(236)는 이후 결제 액수와 관련된 거래 ID, 발신인, 및 수신인을 포함하는 거래 패키지를 생성할 수 있다. 거래 패키지는 또한, 거래 패키지가 대안 결제 방법을 위한 결제 정보를 포함하는 발신인이 대안 결제 방법으로 수신인에게 결제를 전송하기를 선택하는 경우가 아니라면, 디폴트 결제 방법 및 관련 정보를 포함할 수 있다. 결제 관리자(236)는 이후 결제 인증 프로세스를 개시하기 위해 결제 네트워크(115)로 거래 패키지를 전송할 수 있다.



[0100] 도 2의 거래 데이터베이스(238)는 (가령 그래프 객체의 형태로) 각각의 시도되거나 완료된 거래, 거래 ID, 날짜, 거래의 액수, 사용된 결제 방법, 거래와 관련된 발신인과 수신인 사이에 상호교환된 관련 메시지, 및 거래상에서 수집된 임의의 다른 정보를 위한 저장소를 제공할 수 있다. 이러한 정보를 갖고 결제 관리자(236)는 요청 시, 요청된 결제, 거절된 결제 및 완료된 결제의 히스토리로서 하나 이상의 거래의 요약물 사용자에게 제공할 수 있다.

[0101] 결제 관리자(236)는 결제 프로세스를 효율적으로 관리하기 위하여 다양한 다른 추가적인 단계 및 방법을 수행할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 예를 들면, 결제 메시지를 수신할 때 결제 관리자(236)는 거래 식별자(또는 단순히 "거래 ID")를 생성하고 거래 식별자를 결제 메시지 및/또는 결제 메시지 내의 결제 정보와 연관시킬 수 있다. 예를 들어, 거래 ID를 생성할 때, 결제 관리자(236)는 거래 ID와 결제 정보를 거래 데이터베이스(238)로 송신할 수 있다. 거래 데이터베이스(238)는 거래 ID에 따른 거래 정보를 저장하는 데이터 테이블이나 유사한 데이터 매트릭스를 포함할 수 있다.

[0102] 하나 이상의 실시예에서, 거래 ID가 특정 결제 메시지와 관련된 후, 거래 ID는 특정 결제와 관련된 시스템(100) 내의 실질적인 모든 통신 내에 포함되거나 임베디드될 수 있다. 그리하여, 거래 ID는 결제 관리자(236)가 조직화된 방식으로 다수의 결제를 관리하고 프로세싱하도록 허용한다. 예컨대, 결제 관리자(236)는 거래 ID를 클라이언트 장치(104a, 104b)로 전송된 임의의 정보에 포함하는 명령어를 포함할 수 있다. 그에 응답하여, 메시징 핸들러(210)는 또한, 결제 관리자(236)가 정보가 해당하는 특정 거래를 효과적이고 신뢰성 있게 식별하도록 클라이언트 장치(104a, 104b)로부터 전송된 임의의 정보에 거래 ID를 포함시킬 수 있다.

[0103] 상술한 바와 같이, 네트워크 애플리케이션(204)은 클라이언트 장치(104a)를 통해 수신한 각 결제 메시지에 대한 거래 정보를 관리하는 거래 데이터베이스(238)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 거래 정보는 다른 거래 정보뿐만 아니라 하나 이상의 발신인 식별자, 수신인 식별자, 결제 액수, 결제 방법(예컨대, 발신인 계좌), 예치 방법(예컨대, 수신인 계좌), 거래 히스토리, 현재 거래 상태와 관련된 거래 ID를 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 거래 정보는 거래에 대한 임의의 업데이트 또는 행위로 업데이트되는 하나 이상의 그래프 객체의 형태로 관리된다.

[0104] 이전에 언급된 바와 같이, 네트워크 애플리케이션은 또한, 하나 이상의 임시 계좌(242)를 관리할 수 있다. 임시 계좌(242)는 발신인의 계좌로부터의 결제의 실제 자금 또는 해결에 앞서 수신인 계좌로 이루어지는 예치금에 대한 자금을 제공하는 "핫 계좌(hot account)" 타입으로 기능할 수 있다. 예컨대, 일부 결제 방법으로, 결제의 자금지급은 금전이 발신인의 계좌로부터 직불되기까지 몇몇 시간 또는 심지어는 수일이 걸릴 수 있다. 하지만, 결제 인증 요청은 결제를 충족시키기 위한 자금을 확인하고 지정할 수 있다. 따라서, 결제 인증 요청으로부터 성공적인 반응을 수신하면, 결제 관리자(236)는 결제가 수신인의 계좌로 도달하기에 더 짧은 시간을 제공하도록 임시 계좌(242)로부터 결제 액수를 지급할 수 있다. 결제가 발신인의 계좌로부터 자금을 지급받으면, 임시 계좌는 결제의 액수에 대해 갱신된다.

[0105] 논의되는 것처럼, 도 1 내지 2와 관련하여 기술된 시스템 및 컴포넌트는 메시지 시스템의 사용자들이 통합된 메시징 및 결제 시스템(100)을 통해 결제를 쉽고, 효과적이고 안전하게 전송하고 수신하도록 허용할 수 있다. 도 3a 내지 3d는 전송한 시스템(100)에 의해 구현되는 프로세스의 하나 이상의 예시적인 실시예들의 예시적인 프로세스 다이어그램을 도시한다. 도 1 및 2에 도시된 시스템(100)과 일관되게, 도 3a 내지 3d는 클라이언트 애플리케이션(202)을 갖는 발신 클라이언트 장치(104a), 클라이언트 애플리케이션(202)을 갖는 수신 클라이언트 장치(104b) 및 네트워크 애플리케이션(204)을 지원하는 서버 장치(들)(108), 및 결제 네트워크(115)를 도시한다.

[0106] 하나 이상의 실시예에서, 사용자가 시스템(100)을 통해 결제를 다른 사용자에게 전송하는 프로세스는 결제 메시지를 생성하기 위해(302), 발신 클라이언트 장치(104a)와 관련된 발신 사용자 (또는 단순히 "발신인")가 클라이언트 애플리케이션(202)으로 사용자 입력을 제공하는 것으로 시작될 수 있다. 특히, 앞서 기술된 것처럼, 발신인은 발신인이 수신 사용자 (또는 단순히 "수신인")에게 이루어지는 결제를 정의하도록 허용하는 하나 이상의 사용자 인터페이스를 액세스할 수 있다. 추가로, 클라이언트 애플리케이션(202)은 발신 클라이언트 장치(104a)가 도 3a에 도시된 바와 같이 네트워크 애플리케이션(204)으로 결제 메시지를 발신하도록(304) 야기할 수 있다.

[0107] 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 메시지(302)를 수신하고 결제 메시지(302)에 의해 제공된 정보를 사용하여 발신자가 과일에 결제 크리덴셜(306)을 가지고 있는지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 애플리케이션(204)은 네트워크 식별자(예컨대, 사용자 이름 또는 다른 ID)를 사용하여 프로필 데이터베이스(240)에서 사용자에 대한 사용자 프로필을 검색하여 사용자 프로필이 연관된 결제 크리덴셜을 가지고 있는지 여부를 결정할 수 있다. 만약 발신자가 결제 크리덴셜(306)을 가지고 있다면, 행위 316과 관련하여 서술된 바와 같이 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 크리덴셜(306)을 사용하여 결제 서버(304)에 사용자 식별자(308)와 결제 크리덴셜(306)을 전송할 수 있다.

플리케이션(204)은 발신자 및/또는 결제 크리덴셜(306)의 유효성을 검증하고 행위 308-315는 건너뛴다.

- [0108] 사용자가 결제 크리덴셜(306)을 가지고 있지 않은 경우, 네트워크 애플리케이션(204)은 사용자에게 결제 크리덴셜(306)을 제공하도록 요청할 수 있다. 특히, 통신 관리자(230)는 클라이언트 장치(104a)에 발신자가 결제 크리덴셜(306)을 제공하도록 유도하는 유도를 송신한다(308). 네트워크 애플리케이션(204)은 도 3a-3d에 도시된 결제 거래를 진행하기 전에 통신 관리자(230)가 유도를 송신하도록(308) 야기할 수 있다. 대안적으로, 수신자가 네트워크 애플리케이션(204)이 도 5a-5d와 관련하여 후술되는 바와 같이 파일에 결제 크리덴셜을 가지고 있다고 검증한 후 네트워크 애플리케이션(204)은 통신 관리자(230)가 결제 크리덴셜(306)을 위한 유도를 송신하도록(308) 야기할 수 있다.
- [0109] 결제 크리덴셜을 제공하는 유도(308)를 수신한 후, 사용자는 유도(308)를 무시하거나 닫을 수 있는데, 네트워크 애플리케이션(204)이 기결정된 시간 후, 다른 사용자로부터의 요청에 응답하여 또는 기결정된 트리거(예컨대, 발신자가 다음에 클라이언트 애플리케이션(202)에 로그인할 때)에 응답하여 유도(308)를 재송신하게 야기할 수 있다. 어떤 경우에도, 발신자는 클라이언트 장치(104a)를 사용하여 결제 크리덴셜 정보를 입력할 수 있다(310). 송신자 클라이언트 장치(104a)는 네트워크 애플리케이션(204)으로 결제 크리덴셜 정보(310)를 송신할 수 있다(312).
- [0110] 결제 크리덴셜 정보(310)를 수신할 때, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 크리덴셜 정보(310)에 기반하여 하나 이상의 결제 크리덴셜(306)을 발신자와 연관시킬 수 있다. 선택적으로, 네트워크 애플리케이션(204)은 토큰을 생성할 수 있다(314). 토큰(314)은 결제 크리덴셜 세부사항에 매핑하고 후속 결제 요청에 응답하여 네트워크 애플리케이션(204)이 결제 크리덴셜을 검색하도록 할 수 있다. 특히, 네트워크 애플리케이션(204)은 저장된 결제 크리덴셜로 포인터로서 "토큰"이라 지칭되는 랜덤 스트링을 돌려보낼 수 있다. 토큰(314)은 바람직하게는 결제 크리덴셜과 전혀 알고리즘적 관계가 없으며, 따라서 결제 크리덴셜은 토큰 그 자체에 기반하여 (가령, 복호화 알고리즘을 토큰에 오로지 적용함으로써) 도출될 수 없다. 따라서, 이 토큰(314)은, 결제 크리덴셜 및 그들이 해당하는 토큰의 리스트를 수록하는 네트워크 애플리케이션(204)의 사용 없이 임의의 민감한 데이터를 설명하는 것이 가능하지 않은 랜덤 스트링이기 때문에 카드소지자 데이터로 간주되지 않는다. 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 생성된 결제 토큰은 하기에 더 상세히 설명되는 것처럼 결제 요청의 유효화를 허용할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 발신 클라이언트 장치(202)로 토큰(314)을 제공할 수 있다.
- [0111] 이 시점에서, 또는 발신자가 이미 파일에 결제 크리덴셜(306)을 가지고 있는지 여부에 따라 이전에, 네트워크 애플리케이션(204)은 유효화 단계(316)를 수행하여 발신자 및/또는 결제 크리덴셜을 유효화할 수 있다(316). 예를 들어, 네트워크 애플리케이션(204)은 저장된 결제 크리덴셜(306)을 참조하는 유효한 토큰(314)을 포함하는 결제 메시지(302)를 유효화할 수 있다.
- [0112] 사용자를 유효화하는데 대안으로, 클라이언트 애플리케이션(202)은 네트워크 애플리케이션(204)에 대한 발신인을 위한 사용자 식별자를 획득, 식별하거나 아니면 발견할 수 있다. 예컨대, 클라이언트 애플리케이션(202)은 발신인의 컴퓨팅 장치(104a)에 존재하는 사용자의 복잡한(obfuscated)(예컨대, 해시되거나, 암호화되거나, 아니면 알고리즘적으로 변환된) 사용자 식별자를 액세스할 수 있다. 이 사용자 식별자는 네트워크 애플리케이션(204)(예컨대, 소셜 네트워킹 애플리케이션)의 사용자에 대한 사용자 프로필/계정을 식별할 수 있다. 본 발명의 하나 이상의 실시예에서, 사용자 식별자는 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 액세스되거나 보존된 공유 메모리의 일부로부터 액세스되고, 사용자가 현재 네트워크 애플리케이션(204)에 "로그온"될 때에만 존재할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 식별자는 사용자의 컴퓨팅 장치(104a)에서 쿠키(예컨대, HTTP(HyperText Transfer Protocol) 쿠키) 또는 애플리케이션 캐시(HTML5(HyperText Markup Language version 5) 애플리케이션 캐시)로부터 액세스된다.
- [0113] 클라이언트 애플리케이션(202)은 결제 메시지(302)와 함께 복잡한 사용자 식별자를 전송할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 이후 복잡한 사용자 식별자가 유효하다고 확인할 수 있다. 이러한 프로세스는, 사용자의 컴퓨팅 장치(104a)상에서 네트워크 애플리케이션(204)에 대한 적절한 복잡한 사용자 식별자의 존재가 발신인이 이미 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 인증되었음을 표시하므로, 발신인에 대한 인증으로서 기능할 수 있다.
- [0114] 네트워크 애플리케이션(204)이 발신인 또는 결제 크리덴셜을 유효화하지 않는 경우, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제가 인증될 수 없음을 발신인에게 표시하는 에러 메시지를 클라이언트 애플리케이션(202)이 제시하도록 야기하는 통신을 발신 클라이언트 장치(104a)로 전송할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 에러 메시지는 발신인이 추가 인증 정보를 제공하거나, 조항 및 조건에 동의하거나, 아니면 그들의 신원을 확인하도록 하는 프롬프트를 포함할 수 있다. 이후, 발신 클라이언트 장치(104a)는 수정된 결제 요청을 네트워크 애플리케이션

(204)에 전송할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 이후 발신인/결제 크리덴셜을 유효화하는 것을 시도할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)이 발신인/결제 크리덴셜을 유효화할 수 없다면, 네트워크 애플리케이션(204)은 이후 결제 메시지(302)에 기반하여 결제 거래를 종료할 수 있다.

[0115] 네트워크 애플리케이션(204)이 발신인/결제 크리덴셜을 유효화할 때, 네트워크 애플리케이션(204)은 도 3a에 도시되는 것처럼 거래 ID를 생성(318)할 수 있다. 전송한 바와 같이, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신된 각각의 결제 메시지에 고유한 거래 ID를 관련시킬 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 네트워크 애플리케이션(204)이 네트워크 애플리케이션(204)을 통해 이루어진 각각의 결제에 대하여 메시지, 상태 업데이트, 및 다른 정보를 효과적으로 식별하고 프로세싱하도록 허용하기 위해 다양한 파일, 객체, 메시지, 및 다른 정보 내에서 거래 ID를 포함할 수 있다. 예컨대, 전송한 바와 같이, 네트워크 애플리케이션(204)은 거래 ID를 결제 메시지의 프로세싱에 해당하는 정보를 관리하는 그래프 객체와 관련시킬 수 있다.

[0116] 선택적으로, 320으로 표시된 바와 같이, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 네트워크(115)로 결제액 또는 다른 금액(예컨대, \$0.01 또는 \$100.00)에 대해 발신자의 결제 크리덴셜(예컨대, 발신자의 결제 카드)에 대해 승인 요청을 송신할 수 있는데, 결제 카드 승인을 승인 또는 거절할 수 있다. 결제 네트워크(115)는 그 후 322로 표시된 바와 같이 네트워크 애플리케이션(204)에 응답하여 결제 크리덴셜 승인을 전달할 수 있다. 당업자는 선택형 승인 요청이 타임라인에서 미리 또는 추후에 발생할 수 있음을 인식할 것이다. 대안적 구현에서, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 거래 요청(338)의 일부로서 결제액에 대해 발신자의 결제 크리덴셜에 대한 승인 요청을 송신할 수 있다.

[0117] 결제 메시지(302)의 전송에 응답하여, 결제 크리덴셜(306)의 제공에 응답하여 또는 네트워크 애플리케이션(204)으로부터의 신호에 응답하여 클라이언트 애플리케이션(202)은 결제 메시지 콘텐츠를 게시(324)할 수 있다. 예컨대, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 전송된 메시지로써 발신인과 수신인 사이에 교환된 메시지를 갖는 통신 스레드에 결제 메시지(302)의 텍스트를 추가할 수 있다.

[0118] 유사하게, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 메시지 콘텐츠(328)를 수신 클라이언트 장치(104b)로 전송하여 수신 클라이언트 장치(104b)의 클라이언트 애플리케이션(202)이 결제 메시지 콘텐츠(328)를 게시(329)하도록 할 수 있다. 예컨대, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수신된 메시지로써 발신인 및 수신인 사이에 교환된 메시지를 갖는 통신 스레드에 결제 메시지(302)의 텍스트를 추가할 수 있다.

[0119] 네트워크 애플리케이션(204)은 수신인이 파일에 결제 크리덴셜(326)을 갖는지 여부를 결정하기 위해 결제 메시지(302)에 의해 제공된 정보를 사용할 수 있다. 예컨대, 네트워크 애플리케이션(204)은 사용자 프로필이 관련 결제 크리덴셜을 갖는지를 결정하기 위해 사용자 프로필 데이터베이스(240)에서 수신인에 대한 사용자 프로필을 색인하기 위한 네트워크 식별자(예컨대, 사용자이름이나 다른 ID)를 사용할 수 있다. 수신인이 결제 크리덴셜(326)을 가진다면, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신인 및/또는 결제 크리덴셜(326)을 유효화할 수 있다.

[0120] 수신인이 결제 크리덴셜(336)을 갖지 않는 경우, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신인이 결제 크리덴셜(336)을 제공할 것을 요청할 수 있다. 특히, 통신 관리자(230)는 수신자 클라이언트 장치(104b)에게 수신자가 결제 크리덴셜(326)을 제공하도록 유도하는 유도를 송신할 수 있다(330). 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 거래를 진행하기 전 통신 관리자(230)가 유도를 송신하도록(330) 야기할 수 있다.

[0121] 결제 크리덴셜을 제공하는 유도(330)를 수신한 후, 수신자는 유도(330)를 무시하거나 닫을 수 있는데, 네트워크 애플리케이션(204)이 기결정된 시간 후, 다른 사용자로부터의 요청에 응답하여 또는 기결정된 트리거(예컨대, 수신자가 다음에 클라이언트 애플리케이션(202)에 로그인할 때)에 응답하여 유도(330)를 재송신하게 야기할 수 있다. 어떤 경우에도, 수신자는 클라이언트 장치(104b)를 사용하여 결제 크리덴셜 정보를 입력할 수 있다(332). 수신자 클라이언트 장치(104b)는 네트워크 애플리케이션(204)으로 결제 크리덴셜 정보(332)를 송신할 수 있다(334).

[0122] 결제 크리덴셜 정보(332)를 수신할 때, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 크리덴셜 정보(332)에 기반하여 하나 이상의 결제 크리덴셜(326)을 수신자와 연관시킬 수 있다. 선택적으로, 네트워크 애플리케이션(204)은 토큰(314)과 유사한 토큰(335)을 생성할 수 있다. 토큰(335)은 결제 크리덴셜 세부사항에 매핑하고 상술한 후속 결제 요청에 응답하여 네트워크 애플리케이션(204)이 결제 크리덴셜을 검색하도록 할 수 있다.

[0123] 이 시점에서, 또는 수신자가 이미 파일에 결제 크리덴셜(326)을 가지고 있는지 여부에 따라 이전에, 네트워크 애플리케이션(204)은 유효화 단계(336)를 수행하여 수신자 및/또는 결제 크리덴셜(326)을 유효화할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 애플리케이션(202)은 발신자 유효화와 관련하여 상술한 바와 같이 네트워크 애플리케이션



(204)에 대한 수신인을 위한 사용자 식별자를 획득, 식별하거나 아니면 발견할 수 있다. 클라이언트 장치(104b) 상의 클라이언트 애플리케이션(202)은 결제 메시지 콘텐츠(328) 수신에 응답하여 네트워크 애플리케이션(204)로 복잡한 사용자 식별자를 송신할 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 이후 복잡한 사용자 식별자가 유효하다고 확인할 수 있다. 이러한 프로세스는, 수신인의 컴퓨팅 장치(104b)에서 네트워크 애플리케이션(204)을 위한 적절한 복잡한 사용자 식별자의 존재가 수신인이 이미 네트워크 애플리케이션(204)에 의해 인증되었음을 표시하므로, 수신인에 대한 인증으로서의 기능을 할 수 있다.

[0124] 네트워크 애플리케이션(204)이 발신인 또는 결제 크리덴셜을 유효화하지 않는 경우, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제가 인증될 수 없음을 표시하는 예러 메시지를 클라이언트 애플리케이션(202)으로 하여금 수신인에게 제시하도록 야기하는 통신을 수신 클라이언트 장치(104b)로 전송할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 예러 메시지는 수신인이 추가 인증 정보를 제공하거나, 조항 및 조건에 동의하거나, 아니면 그들의 신원을 확인하도록 하는 프롬프트를 포함할 수 있다.

[0125] 선택적으로, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 네트워크(115)로 결제액 또는 다른 금액(예컨대, \$0.01 또는 \$100.00)에 대해 수신자의 결제 크리덴셜(예컨대, 수신자의 결제 카드)에 대해 승인 요청을 송신할 수 있는데, 결제 카드 승인을 승인 또는 거절할 수 있다. 결제 네트워크(115)는 그 후 네트워크 애플리케이션(204)에 응답하여 결제 크리덴셜 승인을 전달할 수 있다. 당업자는 선택형 승인 요청이 타임라인에서 미리 또는 추후에 발생할 수 있음을 인식할 것이다. 그러므로, 하나 이상의 실시예에서, 결제 네트워크(215)는 수신자 계정이 결제를 승인할 수 있다고 확인할 수 있다.

[0126] 도 3c로 계속하면, 네트워크 애플리케이션(204)이 발신자/수신자를 유효화할 때, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 네트워크(115)로 결제 자금을 처리하는 결제 거래 요청을 송신할 수 있다(338). 특히, 결제 거래 요청(338)은 결제 정보와 결제액을 송신자의 결제 크리덴셜로 충전하는(340) 지시를 제공할 수 있다. 또한, 지시는 결제 네트워크(115)가 수신자의 결제 크리덴셜을 입금하도록 지시할 수 있다. 결제 크리덴셜(예컨대, 결제 계좌 타입)과 예금 계좌 타입에 따라, 결제 자금은 다양한 형태를 취할 수 있다. 도 3d는 결제 자금을 위한 추가적인 프로세스를 설명하는데, 아래에서 논의된다.

[0127] 결제 자금을 제공할 때, 결제 네트워크(115)는 네트워크 애플리케이션(204)에게 도 3a에 도시된 바와 같이 결제 거래 응답(330)을 송신할 수 있다. 구체적으로, 결제 거래 응답(330)은 결제 자금 제공이 성공적임을 나타낼 수 있다. 네트워크 애플리케이션(204)은 그 후 발신자 클라이언트 장치(104a)로 결제 완료 상태 업데이트를 송신할 수 있다. 유사하게, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신자 클라이언트 장치(104b)로 결제 청구 상태 업데이트를 송신한다.

[0128] 도 3d는 결제 프로세스의 추가적인 예시를 도시하는데, 특히 네트워크 애플리케이션(204)이 크게 다양한 결제 방법 및 예금 계좌를 사용하여 결제를 처리할 수 있게 하는 자금 제공 프로세스의 추가적인 예시를 도시한다. 도 3d는 시스템은 발신인의 계좌로부터의 자금 요청을 분리하여 프로세싱하고 결제를 수신인의 계좌에 예치하는 프로세스 흐름의 예시를 도시한다. 하나 이상의 실시예에서, 예컨대, 발신인의 계좌는 제1 결제 네트워크에서 액세스가능한 한편, 수신인의 계좌는 제2 결제 네트워크에서 이용가능하다. 이러한 상황에서, 결제를 프로세싱하기 위해, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제를 프로세싱하기 위한 중개자로서 역할을 할 수 있다.

[0129] 도 3d에 도시된 프로세스 흐름은 도 3b 이후에 계속되는데, 다시 말해 네트워크 애플리케이션(204)이 발신자와 수신자를 유효화한 후이다. 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 액수가 발신인의 결제 크리덴셜에 과금(348)되고 네트워크 애플리케이션(204)으로 전송되도록 요청하는 결제 과금 요청을 결제 네트워크(115)로 전송(346)할 수 있다. 이에 응답하여, 결제 네트워크(115)는 발신자의 계좌에서 네트워크 애플리케이션(204)으로 전자적으로 송금함으로써 발신자의 계좌로부터 결제 자금을 제공할 수 있다(350). 전자 이체를 수신할 때, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제를 임시 계좌에 적용(352)할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제를 적용할 새로운 계좌를 생성할 수 있다. 대안으로, 네트워크 애플리케이션(204)은 각각의 결제와 관련된 고유 거래 ID에 의해 식별되고 조직화된 다양한 다른 결제를 포함하는 마스터 임시 계좌에 결제를 적용할 수 있다.

[0130] 그 후 네트워크 애플리케이션(204)은 결제를 수신인의 결제 크리덴셜에 예치할 수 있다. 특히, 도 3d에 도시되는 것처럼, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제를 결제 네트워크(115) 또는 다른 결제 네트워크를 통해 수신인의 결제 크리덴셜로 전자 이체할 수 있다. 특히, 네트워크 애플리케이션(204)은 결제 네트워크(115)로 수신자의 결제 계좌로 자금의 지불을 적용하는(354) 지시와 함께 자금을 송신할 수 있다. 수신자의 지불 크리덴셜이 예금 계좌가 아닌 경우(예컨대, 신용 카드), 지불 요청(354)은 환불 요청을 포함할 수 있다. 대안으로서, 네트워크

애플리케이션(204)은 복수의 결제 거래를 함께 결산하는 결산 패키지를 준비할 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 실시예에서, 결제 방법의 느린 특성 때문에, 네트워크 애플리케이션(204)은 복수의 동일한 타입의 결제를 적립하여 복수의 결제를 단일 결산 거래로 처리하는 결산 패키지에 포함시킬 수 있다.

[0131] 결제 네트워크(115)는 결제를 수신인의 계좌로 성공적으로 예치할 때 결제 신용 응답(358)을 네트워크 애플리케이션(204)으로 전송한다. 전송 확인(358)을 수신한 후, 네트워크 애플리케이션(208)은 결제 금액을 위한 임시 계좌(352)를 인출하고, 그림으로써 결제에 대해 임시 계좌의 결산을 맞춘다. 결제 프로세스를 완료하기 위해, 네트워크 애플리케이션(204)은 발신 클라이언트 장치(104b)로 결제 완료 상태 업데이트를 전송하고, 결제 청구 상태 업데이트를 수신 클라이언트 장치로 전송할 수 있다.

[0132] 아래에서 더 상세히 기술될 것처럼, 도 1 및 2와 관련하여 기술된 시스템(100)의 컴포넌트들은 다른 컴포넌트들과 함께 및/또는 조합하여 하나 이상의 그래픽 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 특히, 컴포넌트는 사용자가 다양한 목적을 위해 디스플레이 요소들의 집합과 상호작용하게 할 수 있다. 특히, 도 4a 내지 4o 및 이하의 설명은 앞서 기술된 일반적 원리에 따르는 사용자 인터페이스 및 특징의 다양한 예시적인 실시예를 도시한다.

[0133] 예컨대, 도 4a 내지 4o는 결제의 전송 및 수신과 전자 메시지를 용이하게 하기 위해 클라이언트 애플리케이션(202)에 의해 제공되는 GUIs의 다양한 뷰를 도시한다. 일부 예에서, 클라이언트 장치(즉, 클라이언트 장치(104a, 104b))는 시스템(100)의 일부 또는 전부를 구현할 수 있다. 예컨대, 도 4a는 클라이언트 장치(202)의 하나 이상의 컴포넌트를 구현할 수 있는 클라이언트 장치(400)를 도시한다. 도 4a에 도시되는 것처럼, 클라이언트 장치(400)는 핸드헬드 장치, 가령 모바일 전화 장치(예컨대, 스마트폰)이다. 본 명세서에 사용되는 것처럼, 용어 "핸드헬드 장치"는 사용자의 하나의 손에서 잡히거나/동작하도록 구성되고 크기조정된 장치를 지칭한다. 추가적 또는 대안적 예에서, 하지만, 임의의 다른 적절한 컴퓨팅 장치, 가령, 제한 없이 태블릿 장치, 핸드헬드 장치, 더 큰 무선 장치, 랩탑 또는 데스크탑 컴퓨터, PDA 장치, 및/또는 임의의 다른 적절한 컴퓨팅 장치는 본 명세서에 기술된 하나 이상의 프로세스 및/또는 동작을 수행할 수 있다.

[0134] 클라이언트 장치(400)는 도 18의 컴퓨팅 장치(1800)를 참조하여 아래에 기술되는 임의의 특징 및 컴포넌트를 포함할 수 있다. 도 4a에 도시되는 것처럼, 클라이언트 장치(400)는 사용자 입력이 수신 및/또는 검출될 수 있는 사용자 인터페이스를 디스플레이하거나 제공할 수 있는 터치스크린 디스플레이(402)를 포함한다. 본 명세서에 사용되는 것처럼, "터치스크린 디스플레이"는 터치스크린 장치의 디스플레이를 지칭한다. 하나 이상의 실시예에서, 터치스크린 장치는 사용자가 터치 제스처를 수행할 수 있는 적어도 하나의 표면을 갖는 클라이언트 장치(104a, 104b)(예컨대, 랩탑, 태블릿 컴퓨터, PDA, 미디어 플레이어, 휴대전화)일 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 클라이언트 장치(400)는 임의의 다른 적절한 입력 장치, 가령 터치 패드 또는 도 18을 참조하여 아래에 기술되는 것들을 포함할 수 있다.

[0135] 앞서 언급한 것처럼, 시스템(100)은 전자 메시징 시스템 및 전자 결제 시스템을 통합할 수 있다. 도 4a는 터치스크린(402)에서 사용자 인터페이스 관리자(206)에 의해 제공되는 사람 또는 연락처 사용자 인터페이스(404)를 도시한다. 연락처 사용자 인터페이스(404)는 클라이언트 장치(400)의 사용자("Donald")의 연락처들의 리스트를 제공할 수 있다. 특히, 연락처 사용자 인터페이스(404)는 사용자가 시스템(100) 내에서 연결되거나 관련되는 "친구들" 또는 연락처(406)를 리스팅할 수 있다.

[0136] 연락처 사용자 인터페이스(404)는 연락처(406) 각각의 하나 이상의 상태를 더 제공할 수 있다. 예컨대, 연락처 사용자 인터페이스(404)는 주어진 연락처 또는 상대 사용자가 활성인지 여부(예컨대, 클라이언트 애플리케이션(202)으로 로그인되는지, 인터넷에 연결되는지, 클라이언트 애플리케이션(202)을 사용하여 행위를 최근에 수행했는지)를 제1 상태 표시자(408)를 통해 표시할 수 있다. 제1 상태 표시자(408)는 가령 아이콘과 같은 그래픽 사용자 인터페이스 객체를 포함할 수 있다. 일실시예로, 제1 상태 표시자(408)는 활성인 각각의 상대 사용자의 이름 옆에 있는 제1 색상(예컨대, 녹색)의 점을 포함한다. 관련 선들을 따라서, 제1 상태 표시자(408)는 또한, 비활성인 사용자들 옆에 있는 제2 색상(예컨대, 회색)의 점을 포함할 수 있다.

[0137] 연락처 사용자 인터페이스(404)는 주어진 타입의 장치에서 연락처 또는 상대 사용자가 현재 사용 중인지 여부를 장치 표시자(410)를 통해 표시할 수 있다. 장치 표시자(410)는 가령 아이콘과 같은 그래픽 사용자 인터페이스 객체를 포함할 수 있다. 예컨대, 도시되는 것처럼 장치 표시자(410)는 상대 사용자가 개인용 컴퓨터를 사용하여 클라이언트 애플리케이션(202)으로 로그인되거나 활성임을 표시하는 단어 "Web"을 포함할 수 있다. 유사한 선들을 따라, 장치 표시자(410)는 주어진 연락처가 모바일 장치, 가령 휴대전화를 사용하여 클라이언트 애플리케이션(202)으로 로그인되거나 활성임을 표시하는 단어 "Mobile"을 포함할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 장치 표시자(410)는 주어진 상대 사용자의 클라이언트 장치의 브랜드 또는 모델을 표시할 수 있다.

- [0138] 주어진 상대 사용자의 개인정보 설정에 따라, 연락처 사용자 인터페이스(404)는 결제 상태 표시자(411)를 더 포함할 수 있다. 결제 상태 표시자(411)는 주어진 상대 사용자가 시스템(100)을 사용하여 전자 결제를 수신하거나 전송할 수 있거나 또는 등록되었는지 여부를 표시할 수 있다. 예컨대, 주어진 상대 사용자의 이름 옆에 있는 결제 상태 표시자(411)의 존재는 주어진 상대 사용자가 시스템(100) 또는 네트워크 애플리케이션(204)에서 그들의 계정 또는 프로필과 관련된 결제 크리덴셜을 가짐을 표시할 수 있다. 결제 상태 표시자(411)는 가령 아이콘과 같은 그래픽 사용자 인터페이스 객체를 포함할 수 있다. 예컨대, 도 4a에 도시되는 것처럼, 결제 상태 표시자(411)는 결제 거래와 일반적으로 관련되는 달러 사인이나 다른 심볼을 포함할 수 있다.
- [0139] 클라이언트 애플리케이션(202)은 네트워크 애플리케이션(204)의 상태 관리자(232)로부터 클라이언트 장치(400)의 사용자와 관련되는 연락처의 상태의 알림 또는 표시를 수신할 수 있다. 예컨대, 클라이언트 애플리케이션(202)은 클라이언트 애플리케이션(202)이 언제 활성화되거나 온라인인지를 표시하기 위해 네트워크 애플리케이션(204)으로 알림 또는 상태 업데이트를 전송할 수 있다. 상태 관리자(232)는 이후 주어진 사용자와 관련된 클라이언트 장치(104a)로 주어진 사용자와 관련된 연락처들의 상태를 전송할 수 있다. 관련 선들을 따라, 상태 관리자(232)는 주어진 사용자가 그들의 프로필과 관련된 결제 크리덴셜을 갖고 결제를 전송하고 수신할 능력을 갖는 사용자의 연락처들의 클라이언트 장치(400)로 표시를 제공할 수 있는지 여부를 결정할 수 있다.
- [0140] 본 명세서에 비추어 볼 때, 통상의 기술자는 전자 메시징 시스템 및 전자 결제 시스템의 통합은 종래의 결제 애플리케이션에 비해 상당한 장점을 제공할 수 있음을 인식할 것이다. 특히, 사용자는 연락처 사용자 인터페이스(404)에 액세스할 수 있고, 어떠한 상대 사용자가 활성인지를 결정할 수 있으며, 따라서 어떠한 상대 사용자가 결제 거래에 관해 대화하거나 심지어는 결제의 영수증을 인식함에 있어 이용가능한지를 결정할 수 있다. 추가로, 연락처 사용자 인터페이스(404)는 사용자가 어떤 상대 사용자가 결제 크리덴셜을 갖는지를 알 수 있게 선택적으로 허용할 수 있다. 따라서, 연락처 사용자 인터페이스(404)는 상대 사용자가 결제를 "인스턴트로" 수신할 수 있는지 여부나 사용자가 상대 사용자로 하여금 등록하도록 초대해야 하는지 여부를 사용자에게 알릴 수 있다.
- [0141] 전술한 바와 같이, 시스템(100)은 데이터의 수신 및 전송을 용이하게 할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 통신 관리자(230)는 컴퓨팅 장치들(104a, 104b, 400) 사이에서 전자 통신을 수신하고 전송하는 것을 용이하게 한다. 또한, 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통신 관리자(230)를 통해 전송되고 수신된 전자 통신을 디스플레이한다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스 내의 메시징 스레드에서 통신 관리자(230)를 통해 전송되고 수신된 전자 통신을 디스플레이할 수 있다. 예컨대, 사용자는, 연락처와의 메시지 교환을 용이하게 하는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스를 열기 위해 연락처 사용자 인터페이스(404)의 연락처들의 리스트에서의 연락처 리스트와 상호작용할 수 있다. 예컨대, 도 4b는 사용자가 연락처 사용자 인터페이스(404)로부터 연락처 "Joe"를 선택할 때, 터치 스크린(402) 상에서 사용자 인터페이스 관리자(206)에 의해 제공되는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)를 도시한다.
- [0142] 도시되는 것처럼, 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)는 클라이언트 장치(400)의 사용자의 계정으로부터 전송된 전자 메시지(416a)를 포함하는 통신 스레드(414)를 포함할 수 있다. 유사하게, 통신 스레드(414)는 상대 사용자(즉, "Joe")의 계정에 의해 수신되는 전자 메시지(416b)를 포함할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통신 스레드(414)를 조직화하여 새로운 메시지가 통신 스레드(414)의 하부에 추가되도록 하고, 더 오래된 메시지들은 통신 스레드(414)의 상부에 디스플레이되도록 한다. 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는, 메시지들(416a, 416b) 사이의 시간적 또는 다른 관계를 사용자에게 표시할 수 있는 임의의 방식으로 메시지들(416a, 416b)을 조직화할 수 있다.
- [0143] 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 통신 스레드(414)에서 전자 통신 사이에서 구별하는 것을 돕는 다양한 전자 통신 특징을 제공한다. 예컨대, 도 4b에 도시되는 것처럼, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 일측(즉, 우측)을 향해 포인팅되는 클라이언트 장치(400)의 사용자의 계정으로 부터 전송된 전자 메시지(416a)를 디스플레이한다. 반면에, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 반대측(즉, 좌측)을 향해 포인팅된 메시징 핸들러(210)에 의해 수신된 전자 메시지(416b)를 디스플레이한다. 하나 이상의 실시예에서, 전자 메시지들(416a, 416b)의 배치 및 배향은 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412) 내에 디스플레이되는 다양한 전자 통신의 시작점에 대한 명확한 표시자를 클라이언트 장치(400)의 사용자에게 제공한다.
- [0144] 사용자가 전자 통신을 구별하도록 돕는 사용자 인터페이스 관리자(206)에 의해 제공되는 다른 특징은 전자 통신의 색상일 수 있다. 예컨대, 도 4b에 도시되는 것처럼, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 전송된 전자 메시지



(416a)를 제1 색상으로 그리고 수신된 전자 메시지(416b)를 제2 색상으로 디스플레이한다. 하나 이상의 실시예에서, 제1 및 제2 색상들은 각각 반전된 타이프페이스 색상을 갖는 흑색과 백색일 수 있다. 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 백색 배경과 상이한 색상의 윤곽을 갖는 전자 메시지들(416a, 416b)을 디스플레이할 수 있다.

[0145] 또 다른 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 상이한 패턴의 배경을 갖도록, 상이한 폰트로, 상이한 크기로, 또는 전송된 전자 메시지(416a)를 수신된 전자 메시지(416b)로부터 구별할 수 있는 임의의 다른 방식으로 전자 메시지(416a, 416b)를 디스플레이할 수 있다. 예컨대, 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 청색 배경에서 백색 타이프페이스를 갖는 전송된 전자 메시지(416a)를 디스플레이한다. 유사하게, 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 회색 배경에서 흑색 타이프페이스를 갖는 수신된 전자 메시지(416b)를 디스플레이한다.

[0146] 위에서 언급한 것처럼, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 또한, 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)를 제공할 수 있다. 도 4b에 도시되는 것처럼, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 일부로서 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)를 디스플레이한다. 하나 이상의 실시예에서, 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)는 다양한 메시지 입력 옵션 또는 다른 옵션을 사용자에게 제공하는 다양한 선택가능한 메시지 입력 컨트롤을 포함한다. 예컨대, 도 4b에서, 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)는 텍스트 입력 컨트롤(424a), 결제 컨트롤(424b), 카메라 뷰파인더 입력 컨트롤(424c), 멀티미디어 입력 컨트롤(424d), 심볼 입력 컨트롤(424e), 및 좋아요 표시자 컨트롤(424f)을 포함한다. 하나 이상의 대안적 실시예에서, 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)는 상이한 순서로 입력 컨트롤들(424a-424e)을 제공하거나, 도 4b에 도시되지 않는 다른 입력 컨트롤을 제공하거나, 또는 도 4b에 도시되는 하나 이상의 입력 컨트롤들(424a-424e)을 생략할 수 있다.

[0147] 더 상세히 아래에서 기술되는 것처럼, 사용자는 상이한 타입의 전자 통신을 작성하고 전송하기 위해 임의의 입력 컨트롤들(424a-424e)과 상호작용할 수 있다. 예컨대, 사용자가 텍스트 입력 컨트롤(424a)과 상호작용한다면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 텍스트 메시지(420)를 작성하는데 이용할 수 있는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 부분에 터치스크린 디스플레이 키보드(418)를 제공할 수 있다. 유사하게, 사용자가 멀티미디어 입력 컨트롤(424d)과 상호작용한다면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 부분 내에 (예컨대, 디지털 사진, 디지털 비디오 등을 디스플레이하기 위해) 멀티미디어 콘텐츠 아 이템 디스플레이 영역을 제공할 수 있다. 유사하게, 사용자가 카메라 뷰파인더 입력 컨트롤(424c)과 상호작용한다면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 통신 스레드(306)로 디지털 사진이나 디지털 비디오를 캡처, 전송 및 추가하는데 사용할 수 있는 디지털 카메라 인터페이스를 메시징 그래픽 사용자 인터페이스(412)의 부분 내에 제공할 수 있다.

[0148] 사용자는 시스템(100)을 통해 메시지나 결제를 한 명 이상의 상대 사용자에게 전송하고 작성하기 위해 임의의 메시지 입력 컨트롤(424a-e)과 상호작용할 수 있다. 예컨대, 도 4b에서, 사용자의 손가락은 결제 컨트롤(424b)과 상호작용하는 것으로 도시된다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 입력 검출기(208)는 결제 컨트롤(424b)과의 사용자의 손가락이나 다른 입력 장치의 상호작용(예컨대, 탭 터치 제스처)을 검출할 수 있다. 사용자 입력 검출기(208)가 결제 컨트롤(424b)상의 탭 터치 제스처를 검출할 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4c에 도시되는 것처럼 메시징 사용자 인터페이스(412)의 부분 내에 결제 사용자 인터페이스(415)를 디스플레이할 수 있다.

[0149] 특히, 도 4c에 도시되는 것처럼, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 사용자 인터페이스(412)의 제1 부분(즉, 상단 부분)에 통신 스레드(411)를 제공할 수 있다. 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 사용자 인터페이스(412)의 제2 부분(즉, 하단 부분)에 결제 사용자 인터페이스(415)를 제공할 수 있다. 따라서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 통신 스레드(414) 및 임의의 새로운 메시지를 열람하도록 하는 한편, 결제 거래를 또한, 시작할 수 있도록 허용할 수 있다. 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(102)는 통신 스레드(414) 및 결제 사용자 인터페이스(415)를 수평으로 정렬하거나, 수직 배치가 아닌 다른 배치로 정렬할 수 있다. 다른 추가 실시예로, 결제 사용자 인터페이스(415)는 메시징 사용자 인터페이스(412) 상의 오버레이 또는 분리된 사용자 인터페이스를 포함할 수 있다.

[0150] 본 명세서의 설명으로부터 자명해지는 것처럼, 결제 사용자 인터페이스(415)는 사용자가 결제 거래를 개시(결제를 전송, 결제를 요청 등)하는 한편 동시에 결제 거래에 대한 메시지를 하나 이상의 상대 사용자 상대방과 열람하도록 허용할 수 있다. 예컨대, 도 4c는 장치(400)의 사용자("Donald")(이하 발신인이라 함)가 메시지: "Hey

Joe, how much was dinner the other night?"를 전송했음을 도시한다. 응답으로, 통신 스레드(414)에서 대화에 참여하는 상대 사용자("Joe")(이하 수신인이라 함)는: "It was about \$50 including the tip."이라고 응답했다. 이 대화 또는 메시징 세션에 응답하여, 발신인은 결제를 수신인에게 전송하길 원할 수 있다. 메시징 사용자 인터페이스(412)는 발신인이 통신 스레드(414) 또는 메시징 사용자 인터페이스(412)로부터 떨어져서 내 비게이트함이 없이 그렇게 하도록 허용할 수 있다.

[0151] 도시된 바와 같이, 결제 사용자 인터페이스(415)는 결제액을 설정하기 위한 복수의 빠른 송신 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c, 430d)를 제공할 수 있다. 일부 구현에서, 빠른 송신 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c, 430d)는 발신자가 빠른 송신 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c, 430d)와 연관된 수치값을 볼 수 있게 하는 아이콘을 포함한다. 하나 이상의 실시예에서, 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)는 일반적인 통화값에 기반한 연관된 수치값을 가질 수 있다. 예를 들어, 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)는 발신자에 의해 사용되는 통화에 대한 통화 요금에 의해 결정된 수치값을 가질 수 있다. 설명하자면, 만약 발신자가 미국 달러를 사용한다면, 선택가능한 아이콘은 일반적인 미국 달러 요금(예컨대, "\$1", "\$5" 및 "\$10")과 동일한 수치값을 가질 수 있다. 일례로, 시스템(100)은 사용자에게 의해 입력된 크리덴셜, 사용자에게 의해 입력된 정보, 위치 검출기(214)에 의해 검출된 클라이언트 장치(400)의 현재 위치 및/또는 발신자와 연관된 다른 정보에 기반하여 사용자에게 의해 사용되는 통화를 자동으로 감지할 수 있다. 추가적 또는 대안적 실시예에서, 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)는 일반적인 통화 값이 아닌 수치값을 가질 수 있다.

[0152] 다른 예시에서, 발신자는 선택가능한 요소와 연관된 수치값을 추가, 제거 및/또는 수정함으로써 선택가능한 요소를 사용자화할 수 있다. 구체적으로, 발신자는 기본으로 제공된 결제 인터페이스(415)보다 큰 값을 하나 이상의 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)로 사용하도록 선택할 수 있다. 발신자는 예컨대, 결제 인터페이스(415)의 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)를 추가 또는 수정하기 위한 추가적인 선택가능한 요소(430d)를 선택할 수 있다. 추가적으로, 또는 대안적으로, 추가적인 선택가능한 요소(430d)는 선택될 때 사용자 인터페이스 관리자(206)가 결제액을 증가시키기 위한 모든 가능한 선택가능한 요소의 목록 또는 메뉴를 표시하도록 야기할 수 있는데, 일부는 클라이언트 장치(400)의 크기 때문에 그래픽 사용자 인터페이스에 맞지 않을 수 있다. 대안적으로, 선택가능한 요소(430d)의 선택은 사용자 인터페이스 관리자(206)가 도 4e 및 4h에 도시된 것과 같은 숫자 키패드를 제공하도록 야기할 수 있다.

[0153] 추가적 또는 대안적 실시예에서, 클라이언트 애플리케이션(202)은 발신자가 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)의 외관을 사용자화하게 할 수 있다. 구체적으로, 아이콘이 모양, 크기, 색상 및/또는 다른 시각적 특성으로 구성될 수 있다. 예를 들어, 발신자는 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)(예컨대, 각 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)는 대응하는 통화값의 미니어처 지폐 모형으로 표현될 수 있다)의 미리 로드된 아이콘 선택 사항에서 선택할 수 있다. 다른 예로서, 발신자는 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)에 대한 사용자 생성된 아이콘을 업로드할 수 있다.

[0154] 발신자가 탭하거나 다른 방법으로 선택되는 요소를 선택하여 빠른 송신 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c, 430d) 중 하나를 선택할 때, 사용자 입력 검출기(208)는 선택을 검출할 수 있다. 제1 빠른 송신 선택가능한 요소(예컨대, 도 4c에 도시된 요소(430c))의 선택을 검출할 때, 사용자 입력 검출기(208)는 사용자 인터페이스 관리자(206)가 예비 또는 초기 결제액을 메시징 사용자 인터페이스(412)의 통신 스레드(414)에 입력하도록 지시할 수 있다. 사용자가 추가적인 빠른 송신 선택가능한 요소를 선택할 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통신 스레드(414)의 결제액(432)을 증가시킬 수 있다. 예를 들어, 도 4d는 발신자가 빠른 송신 선택가능한 요소(430c)를 두번, 빠른 송신 선택가능한 요소(430b)를 선택할 때, 사용자 인터페이스는 각 빠른 송신 선택가능한 요소에 대응하는 금액을 더하여(즉, \$10 + \$10 + \$5) 도 4d에 도시된 업데이트된 결제액(432)에 도달할 수 있다.

[0155] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 대화에 포함된 발신자와 수신자 모두의 통신 스레드(414) 내에 결제액(432)을 표시할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 실시간으로 대화에 포함된 발신자와 수신자 모두의 통신 스레드(414)를 업데이트하여 발신자가 개시했고 결제액을 선택증임을 표시할 수 있다. 예를 들어, 만약 발신자가 \$10가 표시된 선택가능한 요소(430c)를 선택한다면, 시스템(100)은 발신자와 수신자 모두를 위한 통신 스레드(414)를 업데이트하여 현재 결제액을 대화의 시간-의존 흐름 내의 메시지로 포함시킬 수 있다. 발신자가 추가적인 선택가능한 요소를 선택함에 따라, 시스템(100)은 선택된 요소의 대응하는 값으로 초기 또는 이전 결제액을 증가시킴으로써 결제액(432)을 업데이트한다. 결제액을 증가시키는 것은 둘 이상의 선택가능한 요소의 수치값의 합계를 포함할 수 있다.



- [0156] 일부 실시예에서, 시스템(100)은 결제액(432)을 증가시키기 위한 타이머를 제공한다. 구체적으로, 사용자 입력 검출기는 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)의 선택으로부터 시간을 모니터링하고 만약 발신자가 비활성 임계 시간 내에 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)를 선택하지 않는다면 결제액(432)이 최종이라고 결정하고 거래를 처리한다. 예를 들어, 비활성 임계 시간은 3초(또는 사용자-설정가능 시간을 포함하여 임의의 시간)일 수 있고, 만약 송신자가 3초 내에 임의의 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)를 선택하지 않았다면, 클라이언트 애플리케이션(202)은 결제액(432)을 확정짓고 결제 메시지 생성기(216)는 결제액(432)에 기반하여 결제 메시지를 준비 및 송신할 수 있다. 대안적으로, 결제 인터페이스(415)는 "송신" 아이콘이나 다른 선택가능한 옵션 또는 송신자가 결제액(432)이 최종임을 표시하도록 선택할 수 있는 그래픽 사용자 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [0157] 상기에 추가로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제액(432)과 연관 결제 메시지에 대한 다양한 애니메이션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 선택가능한 요소(430a, 430b, 430c)를 탭하여 선택하는 대신, 사용자는 통신 스트레드(414)를 향해 위로 스와이프 터치 제스처를 수행할 수 있다. 그럼 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제액(432)으로 떠다니는 다양한 "지폐"를 애니메이션화할 수 있다. 수신자의 통신 스트레드(414)에 보여질 때, 지폐의 애니메이션과 결제액 증가는 발신자가 "비를 내리게 하는 것"으로 수신자에게 보일 수 있다. 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 대안적이거나 추가적인 애니메이션을 제공할 수 있다. 나아가, 하나 이상의 실시예에서 발신자 또는 수신자는 하나 이상의 애니메이션 옵션을 선택할 수 있다.
- [0158] 본 명세서의 관점에서 도 4c와 4d의 결제 인터페이스(415)는 결제 인터페이스의 한 구현임을 유의하여야 한다. 도 4e는 결제 인터페이스(415a)의 대안적 실시예를 도시한다. 도시된 바와 같이, 결제 인터페이스(415a)는 사용자가 연속으로 원하는 숫자를 입력하여(예컨대, 2 후 5로 \$25에 도달) 결제액(432)을 선택할 수 있게 하는 숫자 키패드(438)를 포함한다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자는 사용하기 원하는 결제 인터페이스(415, 415a)를 선택할 수 있다.
- [0159] 도 4f에 도시된 결제 인터페이스(415b)의 다른 대안적 실시예에서, 결제 인터페이스(415b)는 복수의 "빠른 송신" 금액 중 하나를 사용하여 결제액을 입력하는 옵션을 제공할 수 있다. 도시된 바와 같이, 결제 인터페이스(415b)는 상이한 "빠른 송신" 금액에 대응하는 복수의 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)를 포함할 수 있다. 구체적으로, 각 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)는 시스템(100)이 별개의 결제액으로 처리하는데, 사용자에 의해 선택될 때 시스템(100)에 의해 입력된 최종 결제액으로 취급되는, 대응하는 통화값을 가진다. 설명하자면, 사용자가 선택가능한 요소(430f)를 선택할 때, 시스템(100)은 대응하는 "빠른 송신" 금액(\$10)을 결제 사용자 인터페이스(415b)에 입력하고 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)를 결제 인터페이스(415b)에서 제거할 수 있다. 그러므로, 일실시예에 따르면, "빠른 송신" 금액은 결제 거래를 완료하기 전에 다른 결제 금액과 합계되지 않을 수 있다.
- [0160] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)와 연관된 "빠른 송신" 금액에 발신자에 의해 선택될 가능성이 있는 금액을 지능적으로 배치할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 송신자의 거래 내역에 기반하여 "빠른 송신" 금액을 선택할 수 있다. 선택하자면, 시스템(100)은 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)에 발신자에 의해 수신자에게 전송된 일반적으로 또는 구체적으로 사용된 이전 결제에서 발신자에 의해 이전에 사용된 결제 금액이 배치될 수 있다. 추가적 또는 대안적 실시예에서, 시스템(100)은 선택가능한 요소(430e, 430f, 430g, 430h)의 적어도 일부에 상술한 바와 같이 사용자의 위치에 기반하여 일반적인 통화값을 배치할 수 있다.
- [0161] 다른 구현에서, 시스템(100)은 발신자와 수신자 간에 교환된 하나 이상의 메시지를 분석함으로써 "빠른 송신" 금액에 포함시킬 금액을 감지할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 통신 스트레드(414)의 메시지를 분석하고 하나 이상의 메시지의 콘텐츠에 기반하여 "빠른 송신" 금액을 추론할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 통신 스트레드(414)의 하나 이상의 메시지가 사용자가 다른 사용자에게 특정 금액을 빚지고 있음을 표시한다고 결정할 수 있다. 설명하자면, 도 4f에 도시된 바와 같이, 수신자는 메시지 문자열 "It was about \$50 including the tip."을 송신할 수 있다. 금액 "\$50" 감지에 응답하여, 시스템(100)은 선택가능한 요소(430h) 중 하나에 도 4f에 도시된 바와 같이 \$50 "빠른 송신" 금액을 배치할 수 있다. 시스템(100)은 추가적으로 또는 대안적으로 하나 이상의 다른 선택가능한 요소(430g)에 관련 금액을 배치할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 대화의 사용자의 수(이 경우 2)를 감지하고 추론된 금액(즉, \$50)을 통신 스트레드(414)의 참여자 수 또는 하나 이상의 전자 메시지로부터 추론된 이벤트의 참여자의 수로 나누어서, 그 금액(즉, \$25)을 빠른 송신 금액(430g)으로 포함시킬 수 있다.
- [0162] 빠른 송신 금액(430g)을 선택할 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4g에 도시된 바와 같이 결제 인터페이스

스(415b) 내에 "빠른 송신" 금액에 기반하여 결제액(432)을 디스플레이할 수 있다. 이것은 사용자가 금액을 검토하고 "Send" 옵션을 선택함으로써 그 금액을 송금하기 원함을 확인할 수 있게 할 수 있다. 도 4g에 도시된 바와 같이, 결제 인터페이스(415b)은 터치스크린(402)의 아래 부분을 점유함으로써 사용자가 결제액(432)을 입력 또는 확인하는 동안 통신 스프레드(414)를 볼 수 있게 할 수 있다.

[0163] 하나 이상의 대안적인 실시예에서, 빠른 송신 금액을 선택할 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통신 스프레드를 포함하지 않는 결제 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 도 4h에 도시된 바와 같이, 결제 인터페이스(456)는 키패드(438)뿐만 아니라 도 4g의 결제 인터페이스(415b)의 특징을 포함한다. 키패드(438)는 발신자가 빠른 송신 선택가능한 요소(430g)의 선택 시 입력한 결제액(432)을 수정 또는 변경할 수 있게 할 수 있다.

[0164] 사용자가 빠른 송신 선택가능한 요소(430e-430h)를 선택할 때 도 4g의 결제 인터페이스(456)를 표시하는 것에 추가로, 사용자가 수동으로 결제 금액을 입력하는 옵션을 선택하는 것에 응답하여 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4g의 결제 인터페이스(456)도 제공할 수 있다. 예를 들어, 다시 도 4f를 참조하면, 결제 인터페이스(415b)는 사용자가 결제액(432)을 수동으로 입력할 수 있게 하는 결제 입력 선택가능한 요소(454)를 포함할 수 있다. 만약 사용자가 빠른 송신 선택가능한 요소(430e-430h)에 포함되지 않은 금액을 입력하기 원한다면, 사용자는 결제 입력 선택가능한 요소(454)를 선택하여 도 4g의 결제 인터페이스(456)로 내비게이트할 수 있다.

[0165] 상기에 더하여, 하나 이상의 실시예에서 결제 프로세스 흐름을 이루는 사용자 인터페이스는 빠른 송신 선택가능한 요소(430a-430g)를 포함하지 않을 수 있다. 이러한 실시예에서, 사용자가 도 4b의 결제 컨트롤(424b)을 선택할 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4g의 결제 인터페이스(456)를 제공할 수 있다. 사용자는 그 후 수동으로 키패드(438)를 사용하여 결제액(432)을 입력할 수 있다. 사용자가 원하는 결제액(432)을 입력하면, 사용자는 결제 선택가능한 요소(437)를 선택하거나 선택가능한 요소(437)를 송신할 수 있다.

[0166] 다시 도 4h를 참조하면, 하나 이상의 실시예에 따르면, 결제 인터페이스(456) 또는 다른 결제 사용자 인터페이스(415, 415a, 415b)는 결제 크리덴셜 요소(458)를 포함할 수 있다. 결제 크리덴셜 요소(458)는 결제가 이루어질 사용자의 결제 크리덴셜을 표시할 수 있다. 예를 들어, 결제 크리덴셜 요소(458)는 도 4g 및 4h에 도시된 바와 같이 신용 또는 직불 카드 번호의 마지막 4자리와 함께 카드의 브랜드를 포함할 수 있다.

[0167] 만약 사용자가 다른 결제 크리덴셜을 사용하거나 결제 크리덴셜을 추가하기 원한다면, 사용자는 결제 크리덴셜 요소(458)를 선택할 수 있다. 결제 크리덴셜 요소(458)의 선택에 응답하여, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 사용자가 파일의 다른 결제 크리덴셜을 선택할 수 있게 하는 선택 인터페이스를 제공할 수 있다. 대안적으로, 만약 사용자가 파일에 결제 크리덴셜을 가지고 있지 않다면, 결제 크리덴셜 요소(458)는 사용자가 새 결제 크리덴셜을 입력할 수 있게 할 수 있다. 구체적으로, 결제 크리덴셜 요소(458)를 선택할 때, 사용자 인터페이스 관리자는 도 4i와 관련하여 서술된 바와 같은 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제공할 수 있다.

[0168] 추가적 또는 대안적 실시예에서, 발신자가 결제 선택가능한 요소(437) 또는 송신 요소를 선택하는 것에 응답하여(도 4e 참조), 발신인이 결제 요소(437)를 선택하거나 아니면 결제 메시지가 전송되도록 야기하는 것에 응답하여, 클라이언트 애플리케이션(202)은 발신인이 등록된 결제 크리덴셜을 갖는지 여부를 결정하기 위해 네트워크 애플리케이션(204)으로 요청을 전송할 수 있다. 발신인이 등록된 결제 크리덴셜과 관련되지 않는 경우, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4i에 도시되는 것처럼, 발신인이 결제 크리덴셜을 등록하도록 허용하는 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제시할 수 있다(예컨대, 상술한 바와 같은 결제 정보를 제공). 대안으로 또는 추가로, 그래픽 인터페이스는 발신인이 계좌를 생성하거나 결제 크리덴셜을 저장할 필요 없이 사용자가 일회용(one-time) 결제를 용이하게 하는 결제 정보(예컨대, 직불 카드나 신용 카드 번호)를 입력하도록 허용하는 일회용 결제 옵션을 제시할 수 있다. 다른 대안적 구현에서, 도 4g 및 4h에 도시된 바와 같이 크리덴셜 요소(458)를 통해 새 결제 크리덴셜을 입력하는 발신자에 의한 선택에 응답하여 사용자 인터페이스 관리자(206)는 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다.

[0169] 통상의 기술자는 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)가 발신인이 입력하고자 선택하는 결제 크리덴셜이 어떤 것인지에 따라 다양할 수 있음을 인식할 것이다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수락가능한 결제 크리덴셜의 리스트(예컨대, 신용 카드, 직불 카드, 기프트 카드, 은행 계좌)를 제공할 수 있다. 사용자가 결제 크리덴셜의 타입을 선택하면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 적용가능한 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제공할 수 있다. 예컨대, 도 4i는 신용 또는 직불 카드를 입력하기 위한 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 도시한다. 도시되는 것처럼, 사용자는 숫자 키패드(438)를 통해, 신용 카드와 관련된 신용 카드 번호, 유효기간, 보안 코드, 및 청구지 우편번호를 입력할 수 있다. 결제 정보의 입력을 선택하면, 도 3a-3d와 관련하여 상술한 바와 같이 메시징 핸들러(212)는 결제 크리덴셜을 저장하기 위해 네트워크 애플리케이션(206)

으로 결제 크리덴셜 정보를 전송할 수 있다.

- [0170] 발신인이 (자동 리마인더, 발신인으로부터의 수동 리마인더, 또는 발신인 스스로의 선택에 의해) 결제 크리덴셜 세부사항을 입력한 후, 시스템(100)은 결제 거래의 프로세싱을 계속할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 클라이언트 애플리케이션(202)은 미래의 결제 거래를 프로세싱하기 위한 PIN 또는 다른 단축키(shortcut)를 사용하는 옵션을 발신인에게 제공할 수 있다. 예컨대, 클라이언트 애플리케이션(202)은 도 4j에 도시되는 것처럼 추가적 보안을 위해 금전을 전송하기 위한 PIN을 발신인이 생성하기를 원하는지 여부를 발신인에게 물어보는 메시징 인터페이스(412)에서의 팝-업 윈도우(440)나 다른 알림을 발신인에게 제시할 수 있다.
- [0171] 발신인이 미래 결제 거래를 프로세싱하기 위한 PIN을 입력하는 것을 선택한다면, 클라이언트 애플리케이션(202)은 도 4k에 도시되는 것처럼 PIN을 생성하기 위한 PIN 생성 인터페이스(442)를 제시할 수 있다. 구체적으로, PIN 생성 인터페이스는 발신인이 발신인의 저장된 크리덴셜과 관련되는 고유한 PIN을 생성하도록 허용할 수 있다. 예컨대, PIN은 미래 결제 거래를 프로세싱할 수 있기 전에 발신인이 숫자 키패드(438)를 통해 입력할 수 있는 4-자릿수의 숫자 (또는 임의의 길이의 스트링)일 수 있다. 일부 예에서, 시스템(100)은 또한, PIN을 생성하고 PIN을 저장된 크리덴셜과 관련시키기 위해 PIN을 재-입력함으로써 발신인이 PIN을 확인하도록 요청할 수 있다.
- [0172] 미래 결제 거래를 위해, 시스템(100)은 발신인이 PIN을 입력할 수 있는 PIN 입력 인터페이스를 제시할 수 있다. PIN을 입력하는 것은 시스템(100)이 PIN과 연계되어 사용자에게 대해 저장된 크리덴셜을 사용하여 결제 거래를 프로세싱하는 것을 허용할 수 있다. 따라서, PIN의 입력은 발신인이 시스템(100)을 통해 다른 사용자에게 금전을 전송하고자 할 때마다 크리덴셜을 기억할 필요 없이 발신인이 결제 거래를 개시하고 완료하도록 허용할 것이다.
- [0173] 발신자가 결제액(432) 증가를 완료하고 결제 메시지가 전송된 때, 결제액(432)이 최종이고 전송됐음을 반영하기 위하여 사용자 인터페이스 관리자(206)는 발신자 클라이언트 장치(400) 상의 통신 스톱(414) 및/또는 수신자의 통신 스톱(414)에서 결제액(432)(또는 결제 메시지의 임의의 다른 텍스트)을 업데이트할 수 있다. 예컨대, 결제 메시지가 메시징 인터페이스 관리자(206)를 통해 전송되었고 결제 거래가 시작됐음을 반영하기 위하여 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 스톱(414)에서 (이 경우 오로지 결제 액수(432)만을 포함하는) 결제 메시지의 일정 특징을 변경할 수 있다. 예를 들어, 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 메시지의 위치, 결제 메시지의 테두리 폭, 결제 메시지의 배경색, 결제 메시지의 크기와 폰트 또는 이 목적에 적합한 결제 메시지의 임의의 다른 특징을 변경할 수 있다. 예를 들어, 도 4l에서 결제 메시지가 전송된 후, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 메시지의 배경을 도 4d에 도시된 흰색에서 도 4l에 도시된 검정색으로 변경시키고 결제 메시지의 텍스트 색상을 도 4d의 검정색에서 도 4l의 흰색으로 변경시킨다.
- [0174] 일실시예로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 액수가 메시징 인터페이스(412) 내에서 "바운스"하도록 야기함으로써 결제 액수가 최종화되었을 때, 결제 액수를 애니메이션으로 만들 수 있다. 결제 액수를 애니메이션으로 만들 때, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 액수에서 문자 및/또는 이미지를 개별적으로 또는 전체적으로 애니메이션으로 만들 수 있다.
- [0175] 추가로 또는 대안으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 거래와 관련된 하나 이상의 동작들이 완료될 때까지 외관을 수정(예컨대, 결제 액수를 애니메이션으로 만듦)할 수 있다. 예컨대, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수신인이 결제 액수를 수락하거나, 발신인 및/또는 수신인이 크리덴셜을 입력하거나, 또는 시스템(100)이 결제 거래를 완료하고 자금을 발신인으로부터 수신인으로 이체할 때까지 결제 액수를 애니메이션으로 만들 수 있다. 추가적 또는 대안적 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 액수가 일단 최종적이 되면 시간의 양 동안에 결제 액수의 외관에 수정을 적용할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 다른 기준, 가령 언제 결제 거래가 완료되는지, 언제 자금이 발신인에게 이용가능한지, 또는 결제 거래가 실패했는지 여부에 기반하여 결제 액수의 외관에 수정을 적용할 수 있다.
- [0176] 도 4m-4o는 수신자 클라이언트 장치(400a)를 위한 그래픽 사용자 인터페이스를 도시한다. 도 4m은 발신자가 수신자에게 결제 금액을 송금하기 위한 결제 거래를 시작한 후 수신자 클라이언트 장치(400a)에서의 메시징 인터페이스(412a)를 도시한다. 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 수신자에게 발신자가 결제 거래를 시작했음을 통지할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시징 인터페이스(412a)의 통신 스톱(414a)에 결제 금액을, 결제 메시지(432a)에 발신자의 신원을(예컨대, "Donald has sent you money") 보여줄 수 있다. 설명하자면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 발신자와 수신자 간에 교환된 다른 메시지가 있는 통신 스톱(414a)에 결제 금액을 삽입할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 다른 방법으로 결제 금액을 표시할 수 있다(예컨대, 수신자 클라이언트 장치(400a)의 통지 영역에 통지를 제공



함으로써).

- [0177] 추가적으로, 또는 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 드롭다운 오버레이(450) 또는 메시징 인터페이스(412a) 위 또는 안에 발신자가 수신자에게 결제를 송신했음을 표시하는 다른 통지를 보여줄 수 있다. 일례로, 드롭다운 오버레이(450)는 수신자에게 수신자가 결제 거래를 승인할 수 있게 하는(즉, 드롭다운 오버레이(450)나 승인 요소(452)와 같은 드롭다운 오버레이(450) 내의 요소를 선택함으로써) 확인 요청을 제공할 수 있다. 수신자가 결제 거래를 승인한 후, 시스템(100)은 결제 거래를 완료하고 발신자로부터 수신자에게 자금을 전송하는 프로세스를 시작할 수 있다. 대안적인 실시예에서, 시스템(100)이 자동으로 결제 거래를 처리하고 완료하는 동안 드롭다운 오버레이(450)는 단지 수신자로 하여금 결제 거래로 관심을 끌 수 있다.
- [0178] 하나 이상의 실시예에서, 수신자가 결제를 승인하도록 선택할 때, 시스템(100), 클라이언트 애플리케이션(202)은 네트워크 애플리케이션(204)로 수신자가 등록된 결제 크리덴셜을 가지는지 여부를 결정하도록 요청을 전송할 수 있다. 수신자가 등록된 결제 계좌와 연관되지 않은 경우, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 4n에 도시된 바와 같이 수신자가 결제 크리덴셜을 등록할 수 있게 하는(예컨대, 상술한 바와 같이 결제 정보를 제공) 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다. 대안적으로, 또는 추가적으로, 그래픽 인터페이스는 발신자가 계좌를 생성하도록 요구하지 않고, 수신자가 원타임 결제를 가능하게 하는 결제 정보를 입력할 수 있게 하는(예컨대, 직불 카드 또는 신용 카드 번호를 입력) 원타임 결제 옵션을 표시할 수 있다.
- [0179] 통상의 기술자는 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)가 수신인이 입력하고자 선택하는 결제 크리덴셜이 어떤 것인지에 따라 다양할 수 있음을 인식할 것이다. 하나 이상의 실시예에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수락가능한 결제 크리덴셜의 리스트(예컨대, 신용 카드, 직불 카드, 기프트 카드, 은행 계좌)를 제공할 수 있다. 수신자가 결제 크리덴셜의 타입을 선택하면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 적용가능한 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제공할 수 있다. 예컨대, 도 4n은 신용 또는 직불 카드를 입력하기 위한 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 도시한다. 도시되는 것처럼, 사용자는 숫자 키패드(438)를 통해, 신용 카드와 관련된 신용 카드 번호, 유효기간, 보안 코드, 및 청구지 우편번호를 입력할 수 있다.
- [0180] 수신자가 결제 크리덴셜을 입력한 후, 시스템(100)은 결제 거래를 완료할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 발신자로부터 수신자로 자금을 전송함으로써 결제 거래를 완료할 수 있다. 일부 예시에서, 발신자로부터 수신자로 자금을 전송하는 것은 도 3a-3d와 관련하여 전술한 바와 같이 대응하는 금융 기관에 의해 거래가 승인될 때까지 수신자와 연관된 임시 계좌로 자금을 전송하는 것을 포함할 수 있다. 대안적 예시에서, 결제 거래를 완료하는 것은 수신자에 의해 입력된 대상 계좌로 직접 송금하는 것을 포함할 수 있다. 도 4o에 도시된 바와 같이, 완료 후(또는 수신자가 결제 거래를 완료하도록 선택한 후), 시스템(100)은 수신자에게 결제 거래가 완료됐음을 통지하는 결제 완료 메시지(458)를 디스플레이할 수 있고, 수신자는 특정 시간 프레임 내에 결제를 수신할 것이다.
- [0181] 일부 실시예에서, 발신자 및/또는 수신자는 결제 거래를 위한 설정을 설정 또는 변경할 수 있다. 구체적으로, 발신자 및/또는 수신자는 결제 방법을 위한 설정(예컨대, 직불 카드, 직접 입금/출금, 신용 카드)을 관리할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 결제 방법을 위한 설정을 변경할 때, 메시징 애플리케이션은 사용자에게 의해 설정된 설정에 따라 추후 결제 거래를 처리할 것이다. 일부 예시에서, 사용자는 결제를 송신하고 결제를 수신하는데 개별 설정을 설정할 수 있는데, 시스템(100)은 사용자에게 의해 결제를 수신할 때와 다른 결제 방법 또는 계좌를 사용하여 사용자로부터 송신되는 결제를 처리할 수 있다.
- [0182] 상술한 바와 같이, 하나 이상의 실시예는 발신자가 결제 크리덴셜을 제공하지 않고 결제 거래를 시작할 수 있게 한다. 그러므로, 통합된 메시지 및 결제 시스템은 민감한 금융 정보를 제공하기 전에 사용자가 수신자가 자금을 수신할 것이라고 보장할 수 있다. 도 5a-5d는 발신자가 결제 크리덴셜을 지연해서 제공하는 도 4a-4o에 도시된 흐름의 대안을 도시한다. 특히, 상술한 바와 같이, 발신자가 등록된 결제 계좌와 연관되지 않은 경우, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 5a(도 4f에 도시된 것과 유사)에 도시된 바와 같이 발신자가 결제 크리덴셜을 등록할 수 있게 하는(예컨대, 상술한 바와 같이 결제 정보를 제공) 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다. 이 시점에서, 발신자는 완전한 결제 크리덴셜을 입력하기에 필요한 시간이나 정보를 가지지 않을 수 있다. 대안적으로, 발신자는 결제 크리덴셜을 제공하기 전에 수신자가 결제를 수락할 것을 보장받고 싶을 수 있다. 어떤 경우에도, 발신자는 결제 크리덴셜 정보를 입력하지 않고 "Skip" 요소(439)를 선택할 수 있다.
- [0183] "Skip" 요소(439)를 선택할 때, 시스템(100)은 결제 거래를 시작하는 요청과 연관된 정보를 저장할 수 있고 거래 ID를 생성할 수 있다. 구체적으로, 정보 저장은 발신자가 마침내 크리덴셜을 입력할 때 시스템(100)이 저장된 정보를 다시 참조할 수 있게 할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 발신자, 수신자에 대한 신원 정보, 결제

금액 및 시스템(100)이 빨리 발신자에 의해 요청받아 시작된 동일 결제 거래 처리를 재개할 수 있게 하는 다른 정보를 저장할 수 있다. 일부 예시에서, 시스템(100)은 서버 장치(들)(108)에 정보를 저장할 수 있다. 다른 예시에서, 클라이언트 장치(104a)는 결제 거래를 완료할 때 시스템(100)에 의해 나중에 사용하기 위하여 정보의 적어도 일부를 저장할 수 있다.

[0184] 이 시점에서, 시스템(100)은 결제 거래의 수신자에게 통지를 보낼 수 있다. 도 5b는 발신자가 수신자에게 결제 금액을 송금하기 위한 결제 거래를 시작한 후 수신자 클라이언트 장치(400a)에서의 메시징 인터페이스(412a)를 도시한다. 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 수신자에게 발신자가 결제 거래를 시작했음을 통지할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 금액을 표시하고 발신자가 수신자에게 돈을 보내길 원함을 표시하는(예컨대, "Donald wants to send you money") 결제 메시지(432a)를 보여줄 수 있다. 시스템(100)이 발신자로부터의 유효한 크리덴셜을 가지고 있는 결제 금액과 구분하기 위해, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 "Pending..."이나 수신자가 결제 거래가 여전히 보류중임을 알 수 있게 하는 다른 신호를 포함할 수 있다. 설명하자면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 발신자와 수신자 간에 교환된 다른 메시지가 있는 통신 스트림(414a)에 결제 금액을 삽입할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 다른 방법으로 결제 금액을 표시할 수 있다(예컨대, 수신자 클라이언트 장치(400a)의 통지 영역에 통지를 제공함으로써).

[0185] 추가적으로, 또는 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 드롭다운 오버레이(450a) 또는 메시징 인터페이스(412a) 위 또는 안에 발신자가 결제 거래를 시작했음을 표시하는 다른 통지를 보여줄 수 있다. 일례로, 드롭다운 오버레이(450a)는 수신자에게 수신자가 결제 거래를 승인할 수 있게 하는(즉, 드롭다운 오버레이(450a)나 승인 요소(452)와 같은 드롭다운 오버레이(450a) 내의 요소를 선택함으로써) 확인 요청을 제공할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 수신자가 결제를 승인하도록 선택할 때, 시스템(100), 클라이언트 애플리케이션(202)은 네트워크 애플리케이션(204)로 수신자가 등록된 결제 크리덴셜을 가지는지 여부를 결정하도록 요청을 전송할 수 있다. 수신자가 등록된 결제 계좌와 연관되지 않은 경우, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수신자가 결제 크리덴셜을 등록할 수 있게 하는(예컨대, 상술한 바와 같이 결제 정보를 제공) 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다.

[0186] 만약 수신자가 결제 크리덴셜을 가지고 있다면, 시스템은 결제 거래의 발신자에게 통지를 보내 발신자에게 수신자가 거래를 승인했다고 알릴 수 있다. 도 5c는 수신자가 결제를 승인한 후 발신자 클라이언트 장치(400)의 메시징 인터페이스(412)를 도시한다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제액을 표시하는 결제액(432)와 거래가 여전히 보류중임의 표시(즉, "Pending..." 또는 다른 신호)를 보여줄 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 다른 방법으로 결제 금액을 표시할 수 있다(예컨대, 수신자 클라이언트 장치(400a)의 통지 영역에 통지를 제공함으로써).

[0187] 나아가, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 드롭다운 오버레이(500) 또는 메시징 인터페이스(412) 위 또는 안에 수신자가 결제를 승인했고, 발신자가 결제 크리덴셜 제공을 보류중임을 표시하는 다른 통지를 보여줄 수 있다. 일례로, 드롭다운 오버레이(500)는 도 4i에 도시된 바와 같이 선택가능한 옵션 또는 발신자가 결제 크리덴셜을 등록하도록(예컨대, 상술한 바와 같이 결제 정보를 제공) 허용하는 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 열도록 선택할 수 있는 요소(502)를 제공할 수 있다. 이 시점부터, 결제 거래는 상술한 바와 같이 계속될 수 있다.

[0188] 대안적으로, 만약 발신자가 그 장치(104a)에 떨어져있거나 다르게 바쁜 경우, 발신자는 이 시점에 결제 크리덴셜을 제공하지 못할 수 있다. 이런 경우, 클라이언트 애플리케이션(202)은 수신자에게 발신자가 아직 결제 크리덴셜을 제공하지 않았음을 가리키는 통지를 보낼 수 있다. 이런 통지에 응답하여, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 5d에 도시된 바와 같이 수신자에게 메시지 내의 리마인더 옵션(504)을 제공할 수 있다. 구체적으로, 리마인더 옵션(504)은 수신자가 결제 거래의 발신자를 상기시킴으로써 사회적 압력을 가하게 할 수 있다. 예를 들어, 리마인더 옵션(504)을 선택하는 것은 시스템(100)이 발신자에게 결제 거래를 위한 크리덴셜을 입력함으로써 결제 거래를 완료하라는 메시지를 보내게 할 수 있다. 일부 경우에, 발신자로의 메시지는 발신자 클라이언트 장치(104a) 및/또는 발신자 클라이언트 장치(104a)의 메시징 사용자 인터페이스(412) 내에 메시지 또는 통지가 나타나게 할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 시스템(100)은 수신자로부터의 리마인더 메시지에 응답하여 발신자에게 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다. 추가 실시예에서, 시스템은 결제가 보류중임을 표시하는 소셜 네트워크 게시물을 생성하여 발신자 및/또는 수신자의 계정에 게시할 수 있다. 이러한 소셜 네트워크 게시물은 발신자에게 거래를 완료하도록 크리덴셜을 제공하는 소셜 압력을 만들 수 있다.

[0189] 일부 구현에서, 시스템(100)은 수신자가 리마인더 메시지를 남용하는 것을 막는 안전 장치를 제공할 수 있다. 구체적으로, 만약 수신자가 리마인더 옵션(504)을 반복적으로 선택한다면, 발신자 클라이언트 장치(104a)의 빠

른 및/또는 반복된 리마인더는 발신자를 짜증나게 할 수 있다. 그러므로, 시스템(100)은 기결정된 시간 이후에 만 수신자가 추가적인 리마인더를 보낼 수 있게 타이머를 제공할 수 있다.

[0190] 다른 실시예에서, 다양한 이벤트에 응답하여 시스템(100)은 자동으로 발신자에게 리마인더를 보낼 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 수신자가 결제를 수신하기 위해 크리덴셜을 입력한 것을 감지하는데 응답하여 발신자가 크리덴셜을 입력하도록 리마인더를 보낼 수 있다. 이러한 예시에서, 시스템(100)은 수신자에게 발신자가 크리덴셜을 입력하지 않았고, 수신자가 자금을 인출할 수 없음을 나타내는 통지를 보낼 수 있다. 다른 예시에서, 메시징 시스템(100)은 이전 리마인더 이후 또는 다른 어떤 이벤트(예컨대, 결제를 시작하는 요청에 대해 기결정된 시간) 이후 특정 시간이 지난 후 적절한 시간에 리마인더를 보낼 수 있다. 추가 예시에서, 메시징 시스템(100)은 수신자(또는 다른 사용자)와 연관된 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 적절한 시간에 리마인더를 보낼 수 있다.

[0191] 네트워크 애플리케이션(204)이 소셜 네트워킹 시스템을 포함하는 경우에, 네트워크 애플리케이션(204)은 발신자, 수신자 또는 발신자나 수신자의 "친구"의 피드에 소셜 네트워크 게시물을 제공할 수 있다. 이러한 소셜 네트워크 게시물은 발신자로부터 수신자로의 결제가 시작됐으나 발신자가 결제 크리덴셜을 제공할 때까지 보류 중임을 가리킬 수 있다. 그러므로, 시스템(100)은 사회적 압력을 가하거나 발신자가 결제 크리덴셜을 입력하고 결제 거래를 완료하도록 장려하는 다른 유도를 할 수 있다.

[0192] 발신자가 결제 크리덴셜을 입력하도록 장려하는 소셜 네트워크 게시물을 제공하는데 추가로, 시스템(100)은 수신자가 결제를 수락하고 결제 크리덴셜을 입력하도록 장려하는 소셜 네트워크 게시물을 제공할 수 있다. 또한, 시스템(100)은 발신자로부터 수신자로의 결제를 발표하는 소셜 네트워크 게시물을 제공할 수 있다. 추가적으로, 시스템(100)은 사용자가 결제 크리덴셜을 제공했음을 표시하는 소셜 네트워크 게시물을 제공하여 "친구"에게 그들이 이제 사용자와 결제를 송수신할 수 있음을 알릴 수 있다. 본 명세서의 관점에서 통상의 기술자는 이러한 소셜 네트워크 게시물이 발신자나 수신자의 사생활 설정의 대상이 될 수 있음을 이해할 것이다.

[0193] 발신자가 결제 거래를 시작할 수 있게 하는 결제 인터페이스를 제공하는데 추가로, 시스템(100)은 사용자가 별개의 또는 전용 사용자 인터페이스를 열 필요 없이 메시징 사용자 인터페이스(412)로부터 직접 결제를 송신 또는 게시할 수 있게 할 수 있다. 이하의 설명으로부터 명백해지는 바와 같이, 이것은 사용자가 대화의 흐름을 방해하지 않고 결제를 송수신할 수 있게 할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 애플리케이션(202)은 도 6a에 도시된 바와 같이 기결정된 문자열에 기반하여 결제를 추론할 수 있다. 구체적으로, 메시지 분석기(212)는 사용자가 결제 거래와 연관된 결제 이벤트를 수행할 수 있게 하는 특정 문법을 인식할 수 있다. 예를 들어, 발신자는 기결정된 문자열(기호와 같은)을 포함하는 메시지를 수신자에게 전송할 수 있고, 메시지 분석기(212)는 이러한 문법을 결제 거래를 시작하는 요청으로 인식할 수 있다. 일부 예시에서 시스템(100)은 기결정된 문자열에 기반하여 하나 이상의 다른 사용자로부터 결제 요청하기, 하나 이상의 사용자에게 결제 송신하기, 결제 거래를 위한 결제 액 설정하기 또는 결제 거래 확정하기를 포함하여 결제 거래를 위한 하나 이상의 동작을 수행할 수 있다.

[0194] 설명하자면, 발신자와 수신자는 가능한 결제 거래에 대해 메시지를 통하여 서로 통신할 수 있다. 예를 들어, 도 6a는 콘서트 티켓으로 인한 결제에 대한 메시지가 있는 통신 스레드(414)를 도시한다. 예를 들어, 도 5a에 도시된 바와 같이 수신자는 발신자가 수신자에게 빚이 있음의 리마인더를 보낼 수 있다. 발신자는 수신자에게 결제 이벤트를 표시하는 기결정된 문자열을 포함하는 메시지(600)를 보낼 수 있다. 발신자가 수신자에게 응답할 때, 발신자는 발신자가 수신자에게 결제할 의도를 표시하는 기결정된 문자열 "\$\$"를 포함하는 메시지를 보낼 수 있다. 일례로, 메시지 분석기(212)는 결제 금액이 "\$\$" 문자열 이후의 숫자 값과 동일하다고 추론할 수 있고(예컨대, "\$\$25"는 발신자가 수신자에게 \$25를 결제하기 원함을 의미), 발신자로부터 임의의 다른 입력 없이 "\$\$" 문자열에 기반하여 결제 거래를 시작/처리할 수 있다.

[0195] 통상의 기술자는 시스템(100)은 특수 문법으로 일반적으로 사용되지 않는(두 개의 달러 기호처럼) 문자열로 선택할 수 있음을 이해할 것이다. 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 사용자가 상이한 결제 이벤트에 대해 인식되는 문법을 사용자화할 수 있게 할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 기존 문법 수정, 기존 문법 제거 또는 새 문법 추가를 할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자는 특정 문법과 연관된 기존 결제 이벤트를 수정하거나, 특수 문법과 연관된 기존 결제 이벤트를 제거하거나, 특수 문법과 연관된 새 결제 이벤트를 추가할 수 있다. 따라서, 사용자는 사용자화된 결제 이벤트와 연관된 사용자화된 문자열을 인식하는 결제 흐름을 사용자화할 수 있다.

[0196] 추가 실시예에서, 메시지 입력 컨트롤 팔레트 또는 툴바(422)의 결제 컨트롤(424b)은 특수 문법으로 작용할 수 있다. 다시 말해, 만약 사용자가 결제 컨트롤(424b)을 선택하면 사용자 입력 검출기(208)는 사용자가 결제를 송



신하기 원함을 인식할 수 있다. 결제 메시지 생성기(216)는 결제 컨트롤(424b)의 선택 이후에 입력된 임의의 금액을 결제 금액으로 식별한다.

[0197] 메시지 분석기가 기결정된 문자열에 기반하여 결제 이벤트를 추론한 후, 시스템(100)은 결제 거래 프로세스를 계속할 수 있다. 예를 들어, 만약 발신자가 파일에 결제 크리덴셜이 없다면, 시스템(100)은 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제공하여 발신자에게 결제 크리덴셜을 요청할 수 있다. 대안적으로, 만약 사용자가 이미 파일에 결제 크리덴셜이 있고 PIN을 제공했다면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 PIN 확인 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 6b는 메시징 인터페이스(412) 위 또는 내의 PIN 드롭다운 오버레이(602) 또는 발신자가 그 PIN을 제공하고 결제를 송신하기 원함을 확인할 수 있게 하는 다른 통지를 도시한다.

[0198] 통상의 기술자는 PIN 확인 사용자 인터페이스(602)는 사용자가 특수 문법에 기반하여 결제를 송신하길 원함을 확인할 수 있게 할 수 있음을 이해할 것이다. 따라서, PIN 확인 프로세스는 사용자가 특수 문법에 대해 잊어버리고 실수로 결제를 송신하는 것을 막는다. 도 7c와 관련하여 후술하는 바와 같이, 만약 사용자가 PIN을 사용하지 않기로 선택한다면, 시스템(100)은 사용자가 실수로 결제를 송신하는 것을 막는 별개의 결제 확인 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0199] 발신자가 특별 문법과 결제 금액을 포함하는 메시지(600) 구성을 끝내고 PIN 입력이나 다른 방법으로 결제를 확인하면, 결제 메시지 생성기는 결제 메시지를 생성할 수 있는데, 결국 네트워크 애플리케이션(204)으로 송신된다. 결제 메시지에 응답하여, 네트워크 애플리케이션은 결제와 메시지(600)를 처리할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신자 클라이언트 장치(104b)에 메시지(600)를 보내 도 6c에 도시된 바와 같이 대응하는 메시지(600a)가 수신자의 메시징 인터페이스(412b)에 제공될 수 있게 한다. 나아가, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신자에게 송금할 수 있다.

[0200] 상기에 더하여, 도 6a와 6c에 도시된 바와 같이, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시지(600, 600a)의 하나 이상의 특성이나 속성을 변경하여 결제를 포함하고 있음을 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 6a와 6c 모두 메시지(600, 600a)의 금액을 강조하여 보여준다. 나아가, 하나 이상의 실시예에서 사용자 인터페이스 관리자(206)는 시각적으로 차별화된 결제 금액을 선택가능한 요소로 설정할 수 있다. 시각적으로 차별화된 결제 금액을 통신 스레드(141)에서 선택할 때, 결제 메시지 생성기(216)는 발신자가 결제를 취소하거나, 결제 금액을 변경하거나, 결제의 하나 이상의 파라미터를 다르게 변경하게 할 수 있다.

[0201] 발신자가 특별 문법과 결제 금액을 포함하는 메시지(600) 구성을 끝내고 PIN 입력이나 다른 방법으로 결제를 확인하면, 결제 메시지 생성기는 결제 메시지를 생성할 수 있는데, 결국 네트워크 애플리케이션(204)으로 송신된다. 결제 메시지에 응답하여, 네트워크 애플리케이션은 결제와 메시지(600)를 처리할 수 있다. 예를 들어, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신자 클라이언트 장치(104b)에 메시지(600)를 보내 도 6c에 도시된 바와 같이 대응하는 메시지(600a)가 수신자의 메시징 인터페이스(412b)에 제공될 수 있게 한다. 나아가, 네트워크 애플리케이션(204)은 수신자에게 송금할 수 있다.

[0202] 사용자가 사전에 지불 거래를 시작할 수 있게 하는데 더하여, 하나 이상의 실시예는 지능적으로 결제 거래를 시작하거나 사용자가 결제 거래를 시작하게 유도한다. 예를 들어, 하나 이상의 실시예는 사용자들 간에 교환된 전자 메시지에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 것을 포함한다. 구체적으로, 하나 이상의 실시예는 둘 이상의 사용자 간에 교환된 전자 메시지를 분석하여 둘 이상의 사용자를 수반하는 결제 이벤트가 발생할 가능성이 있는지를 결정한다. 결제 이벤트를 추론한 후, 하나 이상의 실시예는 추론된 결제 이벤트에 기반하여 사용자들 간의 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공한다. 그러므로, 하나 이상의 실시예는 메시지 교환의 자연스러운 흐름을 방해하지 않고 사용자들 간에 교환되는 메시지에 기반하여 사용자가 다른 사용자와의 결제 거래를 시작할 수 있게 할 수 있다.

[0203] 예를 들어, 도 7a는 "Rodger"(이하 발신자) 및 "Joe"(이하 수신자) 간에 교환되는 복수의 메시지를 보여주는 통신 스레드(414)를 도시한다. 도 7a는 수신자가 발신자에게 "Hey I'm short on cash and need some money."라는 메시지를 보냈음을 도시한다. 이에 응답하여, 발신자는 "How much money do you need?"라는 메시지를 보냈다. 수신자는 "I need about 75 bucks to pay bills."라는 메시지(416c)를 답장으로 보냈다.

[0204] 메시지 분석기(212)는 발신자와 수신자 간에 나가고 들어오는 메시지를 분석할 수 있다. 메시지를 분석할 때, 메시징 시스템(210)은 메시지를 문장, 단어, 구절, 문자 및/또는 메시지 분석기(212)가 메시지의 컨텍스트를 해석할 수 있는 임의의 타입의 그룹으로 파싱할 수 있다. 구체적으로, 메시지 분석기(212)는 컨텍스트를 해석하여 메시지에서부터 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 예를 들어, 메시지 분석기(212)는 대화를 해석하여 발신자와 수신자

중 하나 또는 모두에 의해 생성된 메시지에 기반하여 수신자가 발신자에게 돈을 요청한다고 결정할 수 있다.

- [0205] 발신자와 수신자 간의 메시지를 분석하는 동안, 메시지 분석기(212)는 결제 이벤트에 대응하는 메시지의 자연 언어를 해석할 수 있다. 구체적으로, 메시지는 발신자 또는 수신자에 의한 자연 언어를 사용하여 결제 거래를 시작하려는 의도를 포함할 수 있다. 메시지 분석기(212)는 자연 언어 처리를 사용하여 자연 언어를 해석하여 결제 거래를 시작하고 처리하기 위한 엄격한 기결정된 일련의 동작을 수행하는 것이 아닌 결제 이벤트를 결정할 수 있다. 설명하자면, 메시지 분석기(212)는 발신자와 수신자간의 메시지에서 수신자가 발신자에게 결제 이벤트로 \$75를 요청한다고 결정할 수 있다.
- [0206] 추론된 결제 이벤트에 응답하여, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 특히, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 발신자에게 발신자 클라이언트 장치(104a)의 그래픽 사용자 인터페이스에서 하나 이상의 메시지를 수정함으로써 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 수신자의 메시지(416c)의 "75 bucks"를 결제 개시 선택가능한 요소(700)로 변환할 수 있다. 다른 예시에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 전체 메시지(416c)를 결제 개시 선택가능한 요소로 변환할 수 있다. 추가 예시에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통지(예컨대, 팝업창 또는 다른 온스크린 요소)를 제공하여 발신자가 수신자와의 결제 거래를 시작하고 싶은지 여부를 발신자에게 물을 수 있다.
- [0207] 어떤 경우에도, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 메시지(416c)나 그 일부의 하나 이상의 속성 또는 특성을 수정/변경하여 결제 개시 선택가능한 요소(700)의 생성을 표시할 수도 있다. 예를 들어, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 7a에 도시된 바와 같이 "75 bucks"를 강조할 수 있다. 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 밑줄, 폰트 스타일, 크기, 색상 등을 변경하거나 다르게 결제 개시 선택가능한 요소(700)를 시각적으로 구별할 수 있다.
- [0208] 메시지 분석기(212)가 자연 언어를 해석할 수 있으므로, 메시지 분석기(212)는 메시지의 텍스트나 콘텐츠의 변화에 기반하여 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 예를 들어, 만약 수신자가 "75 bucks" 대신 "75 dollars", "\$75", "seventy-five dollars" 등이라고 하면, 메시지 분석기(212)는 콘텐츠를 해석하고 추론된 결제 거래의 금액을 추론할 수 있다. 추가적으로, 메시지 분석기(212)는 메시지에서 발신자가 돈을 결제할 사람이고 수신자가 돈을 요청한다고 추론할 수 있다. 그러므로, 메시지 분석기(212)는 결제 거래를 빠르게 처리하기 위하여 발신자 또는 수신자가 메시징 애플리케이션 내에서 거래를 시작하는지 여부를 추론하고 미리 배치할 수 있다.
- [0209] 잠재적 결제 이벤트를 식별하는 메시지 분석기(212)를 돕기 위하여, 시스템(100)은 결제 이벤트가 가능함을 표시하는 기결정된 용어 또는 구절의 리스트를 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 이벤트가 가능하다고 표시하는 구절은 통화 기호(예컨대, \$, €)가 있거나 없는, 단독 또는 "you owe me", "I owe you", "your portion is", "your half is", "pay me", "I will pay you" 등과 같은 구절이 동반되는 금액을 포함한다. 이와 같이, 메시지 분석기(212)는 대화 중 복수의 메시지의 콘텐츠를 사용하여 결제 이벤트가 가능함을 추론할 수 있다. 예를 들어, "\$45"로 이루어진 메시지는 결제 이벤트가 가능함을 표시하기에 충분하지 않을 수 있다. 반면, "how much do I owe you"로 이루어진 메시지 이후의 "\$45"로 이루어진 메시지는 결제 이벤트의 가능성을 표시할 수 있다.
- [0210] 상기에 더하여, 메시지 분석기(212)는 기계 학습 모델과 결제 이벤트를 개시한 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자의 과거 데이터를 사용하여 결제 이벤트의 가능성을 계산할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 메시지 분석기(212)는 사용자, 각 사용자가 결제 이벤트에 참여했는지 여부 및 이벤트의 타입에 대해 수집한 과거 데이터를 사용하여 기계 학습 모델을 훈련시킨다. 기계 학습 모델은 예측적 알고리즘을 생성하기 위해 변수로서 수집된 데이터 내의 여러 데이터 포인트를 사용할 수 있다. 예를 들어, 기계 학습 모델은 송신 또는 수신된 메시지 또는 결제 개시 전 수행된 제1 사용자 또는 사용자들의 다른 행위를 분석할 수 있다. 메시지 분석기(212)는 그 후 제2 사용자가 동일 또는 유사한 행위를 수행했음을 인식할 때 제2 사용자에게 결제 이벤트에 참여하는 옵션을 제공할 수 있다.
- [0211] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 하나 이상의 사용자의 소셜 네트워킹 프로필 또는 시스템(100)과 연관된 다른 프로필을 통하여 획득한 콘텐츠에 기반하여 기계 학습 모델을 훈련시키기 위한 훈련 세트를 생성할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)결제 거래를 수행한 소셜 네트워킹 시스템의 사용자를 식별할 수 있다. 시스템(100)은 그 후 결제 거래 수행 전의 그러한 사용자에 대한 정보, 예컨대 위치, 교환된 메시지, 체크인, 소셜 네트워크 게시물 등을 수집할 수 있다. 그러므로, 시스템은 통신 데이터, 소셜 네트워크 데이터 또는 사용자를 식별하거나 사용자와 연관된 다른 정보를 수집할 수 있다. 설명하자면, 시스템(100)은 사용자 프로필로부터 결제 거래 전 특정한 기간(예컨대, 이벤트 전 한 주 또는 한달)에 대한 데이터를 검색할 수 있다. 다른 예시적인 실시예에서, 기간은 이벤트에 기반하여 다양할 수 있다.



- [0212] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 대응하는 날짜에 기반하여 데이터를 가중치화할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 4월 1일의 관계 상태의 변화는 검출된 결제 거래의 신뢰할만한 지표가 아니라고 결정할 수 있다. 시스템(100)은 훈련 세트에서 신뢰할 수 없는 데이터를 제거할 수 있다.
- [0213] 시스템(100)은 사용자의 통신과 행위에 기반하여 또한 훈련 세트에 기반하여 결제 이벤트에 참여하는 사용자의 확률을 계산할 수 있다. 시스템(100)은 사용자와 연관된 전자 메시지의 단어, 메시지의 길이, 사용자에게 대한 통신의 빈도, 취해진 행위의 타입 등을 포함하는 몇몇 인자에 기반하여 기계 학습 모델을 훈련시킬 수 있다. 이러한 실시예에서, 시스템(100)은 통신 데이터가 식별된 단어의 높은 빈도를 나타내는 사용자에게 결제 이벤트의 높은 확률을 할당할 수 있다. 기계 학습 모델은 결제 이벤트에 참여하는 사용자 또는 발생하는 결제 이벤트의 확률을 계산하는 예측 알고리즘을 생성할 수 있다.
- [0214] 만약 사용자의 확률 점수가 제공된 임계 점수보다 위라면, 시스템(100)은 결제 이벤트가 일어났거나, 일어나고 있거나, 일어날 가능성이 있다고 예측할 수 있다. 이 결정에 기반하여, 시스템(100)은 사용자에게 상술한 바와 같이 결제 이벤트를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 특히, 시스템(100)은 메시지의 일부를 결제 개시 선택가능한 요소(700)로 변환할 수 있다. 다른 예시에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 전체 메시지(416c)를 결제 개시 선택가능한 요소로 변환할 수 있다. 추가 예시에서, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통지(예컨대, 팝업창 또는 다른 온스크린 요소)를 제공하여 발신자가 수신자와의 결제 거래를 시작하고 싶은지 여부를 발신자에게 물을 수 있다.
- [0215] 사용자 입력 검출기(208)가 결제 개시 선택가능한 요소(700)의 사용자 선택을 감지한 후, 시스템(100)은 상술한 바와 같이 결제 거래 처리를 계속할 수 있다. 예를 들어, 만약 발신자가 파일에 결제 크리덴셜이 없다면, 시스템(100)은 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 제공하여 발신자에게 결제 크리덴셜을 요청할 수 있다. 대안적으로, 만약 발신자가 이미 파일에 결제 크리덴셜을 가지고 있고 PIN을 제공했다면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 7b에 도시된 바와 같이 PIN 확인 사용자 인터페이스(602)를 표시할 수 있다. 통상의 기술자는 PIN 확인 사용자 인터페이스(602)는 사용자가 추론된 결제 이벤트에 기반하여 결제를 송신하길 원함을 확인할 수 있게 할 수 있음을 이해할 것이다.
- [0216] 만약 사용자가 PIN을 제공하지 않았다면, 시스템(100)은 도 7c에 도시된 바와 같이 결제 확인 인터페이스(708)를 제공할 수 있다. 특히, 결제 확인 인터페이스(708)는 발신자가 결제 거래와 연관된 결제 금액을 입력 또는 확인할 수 있을 뿐만 아니라, 결제 거래와 연관된 다른 세부 사항을 입력 또는 확인할 수 있게 한다. 예를 들어, 결제 확인 인터페이스(708)는 결제 타입 요소(710), 결제 금액 필드(712), 결제 소스 요소(716), 발신 확인 옵션(714) 및 숫자 키패드(438)를 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 결제 확인 인터페이스(708)는 도 7c에 도시된 것보다 많거나 적은 그래픽 구성요소 및/또는 특징을 포함할 수 있다.
- [0217] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 발신자와 수신자 간의 메시지에서부터 추론된 정보에 기반하여 결제 확인 인터페이스(708)를 준비할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 분석된 메시지에서부터 가능한 많은 정보를 결제 확인 인터페이스(708)에 미리 매치하여 결제 거래 프로세스의 속도를 높이도록 도울 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 메시지에서부터 추론된 정보에 기반하여 자동으로 "Request Money" 결제 타입이 아닌 "Send Money" 결제 타입을 선택할 수 있다. 추가로, 시스템(100)은 결제 금액 필드(712)에 메시지에서부터 추론된 결제 금액을 미리 배치할 수 있다. 일부 실시예에서, 발신자는 예컨대 숫자 키패드(438)를 사용하여 결제 확인 인터페이스(708)에 미리 배치된 임의의 정보(예컨대, 결제 금액, 결제 타입)를 변경할 수 있다.
- [0218] 일부 실시예에서, 결제 정보는 결제 소스 요소(716)를 포함할 수 있다. 특히, 결제 소스 요소(716)는 발신자가 결제 거래를 완료하기 위해 결제 소스를 입력할 수 있게 한다. 예를 들어, 발신자는 결제 소스 요소(716)를 선택하여 결제 정보(예컨대, 신용 카드 정보, 직불 카드 정보, 금융 계좌 정보)를 입력하기 위하여 도 4n에 도시된 결제 크리덴셜 인터페이스(434)를 내비게이트할 수 있다.
- [0219] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 추가적으로 또는 대안적으로 수신자가 결제 거래를 시작할 수 있는 옵션을 제공할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 결제 거래에서 발신자에게 돈을 요청할 수 있는 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 수신자의 통신 스레드의 하나 이상의 메시지의 텍스트나 다른 콘텐츠를 선택가능한 요소로 변환할 수 있다. 수신자가 추론된 거래 이벤트에 대응하는 선택가능한 요소를 선택할 때, 시스템(100)은 결제 거래를 시작하여 수신자가 발신자에게 자금 요청을 보낼 수 있게 할 수 있다.
- [0220] 상술한 바와 같이, 시스템(100)은 사용자 그룹 간에 결제 거래를 가능하게 할 수 있다. 예를 들어, 시스템은 복수의 상대 사용자를 수반하는 결제 이벤트 추론에 기반하여 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공할 수 있다. 시스

템(100)은 그룹 통신 세션에서 교환된 메시지, 소셜 네트워크 게시물, 사용자 간의 연결, 위치 데이터 등에 기반하여 이러한 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 도 8a-8d는 그룹 결제를 시작하는 옵션 제공의 일례를 도시한다.

[0221] 도 8a는 소셜 네트워크의 타임라인 또는 정보 피드(800)를 도시한다. 정보 피드는 시스템(100) 내의 다른 사용자로부터 사용자로의 전자 메시지에 추가로 대응하는 클라이언트 장치의 사용자로부터의 전자 메시지를 포함할 수 있다. 구체적으로, 정보 피드(800)는 사용자의 전자 메시지의 작성자와의 관계에 기반하여 사용자에게 관련될 수 있는 전자 메시지(예컨대, 소셜 네트워크 게시물)의 종합을 포함할 수 있다. 예를 들어, 만약 사용자가 전자 메시지의 작성자와 기정의된 관계(예컨대, "친구")를 가진다면, 시스템(100)의 작성자에 의해 게시된 전자 메시지가 정보 피드(800)에 나타날 수 있다. 다양한 경우에, 정보 피드(800)의 전자 메시지는 작성자가 전자 메시지를 게시한 시간에 따라 또는 시스템(100)에 의해 결정된 중요도 순위 시스템에 따라 정렬될 수 있다.

[0222] 하나 이상의 실시예에서, 전자 메시지는 시스템(100)이나 다른 사용자에게 의해 그룹 이벤트와 관련하여 생성된 메시지일 수 있다. 구체적으로, 전자 메시지는 메시징 애플리케이션 내부이며 그룹 이벤트와 연관된 임의의 메시지일 수 있다. 예를 들어, 전자 메시지는 사용자를 식별하고 사용자와 연관된 이벤트를 표시하는 메시지를 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 전자 메시지는 이벤트와 연관된 다른 사용자도 식별할 수 있다.

[0223] 하나 이상의 실시예에서, 사용자는 전자 메시지를 소셜 네트워킹 시스템에 게시할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 그룹 이벤트와 연관된 전자 메시지를 그의 정보 피드(800)에 게시할 수 있다. 예를 들어, 전자 메시지는 상대 사용자를 태그하여 그 사용자가 레스토랑에서 먹고 있음을 표시하는 체크인 메시지(804)일 수 있다(예컨대, "At The Good Diner with John Doe, Brutus Pendleton, and Jane Smith."). 일부 예시에서, 전자 메시지는 시스템(100)의 적어도 하나의 다른 사용자도 사용자와 레스토랑에 있음을 표시할 수 있다.

[0224] 하나 이상의 구현에서, 시스템(100)은 전자 메시지와 관련된 임의의 정보를 사용하여 사용자 및/또는 그룹의 멤버에 더하여, 과거, 현재 또는 미래의 그룹 이벤트를 식별할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 위치 정보를 사용하고(도 8a의 지도(806)에 도시된 바와 같이), 정보 및 시스템(100)의 하나 이상의 전자 메시지의 이벤트와 연관된 다른 정보를 리뷰할 수 있다. 일부 경우에, 시스템(100)은 전자 메시지에 대응하는 코멘트나 "좋아요"와 연관된 정보와 같은 사용자 상호작용 정보를 이용할 수 있다. 시스템(100)은 또한 하나 이상의 메시지와 연관된 공유 데이터(예컨대, 어떤 사용자가 전자 메시지를 다른 사용자와 공유했는지)를 이용할 수 있다.

[0225] 시스템(100)의 다양한 추가적 또는 대안적 실시예에 따르면, 시스템(100)은 시스템(100)의 하나 이상의 사용자와 연관된 이벤트를 예측할 수 있다. 구체적으로, 이벤트는 콘서트, 레스토랑 방문, 놀이 공원 방문, 직장 활동, 생일, 아기 출생, 입양, 사망, 결혼 상태 변경, 졸업, 취업 상태, 연령, 건강 등을 포함할 수 있다. 하나 이상의 예시에서, 시스템(100)은 이벤트와 연관된 비용이나 선물이 있는지 여부에 기반하여 이벤트를 결정할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 사용자가 곧 생일이고 소셜 네트워크 데이터에 기반하여 위시리스트에 제품이 있다고 식별할 수 있다. 그 후 시스템(100)은 사용자의 생일을 위해 그 제품을 사기 원하는 사용자의 친구를 식별할 수 있다. 그 후 시스템(100)은 결제 요청 통지를 보낼 수 있다. 이런 실시예에서, 사용자(즉, 생일인 사람)는 결제 요청 통지를 수신하지 않고, 사실 시스템이 친구에게 선물을 살 수 있게 하는 결제 요청 통지를 보냈다고 결정하는 것을 방지 할 수 있다. 시스템(100)은 사용자와 각 친구 간의 관계, 친구들 간의 관계(즉, 그들이 가족인지 여부)에 기반하여, 사용자의 생일 파티의 RSVP에 기반하여, 위치 정보에 기반하여 결제 요청 통지를 제공할 친구를 선택할 수 있다.

[0226] 시스템(100)은 기계 학습 모델과 시스템(100)에 의해 정의된 이벤트에 간 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자의 과거 데이터를 사용하여 이벤트에 참여할 사용자의 확률을 계산할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 사용자, 각 사용자가 이벤트 변화를 겪었는지 여부 및 이벤트의 타입에 대해 수집한 과거 데이터를 사용하여 기계 학습 모델을 훈련시킨다. 기계 학습 모델은 예측적 알고리즘을 생성하기 위해 변수로서 수집된 데이터 내의 여러 데이터 포인트를 사용할 수 있다. 예를 들어, "축하합니다"와 같은 단어의 사용, 사용자에게 제안된 가상 선물의 존재, 다른 사용자가 사용자의 프로필을 클릭한 횟수, 주소나 성의 변화와 같은 다른 프로필 정보의 변화, 사용자에게 의해 그 자신 및/또는 다른 사용자의 정보 피드에 게시된 전자 메시지 등이다.

[0227] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 하나 이상의 사용자의 소셜 네트워킹 프로필 또는 시스템(100)과 연관된 다른 프로필을 통하여 획득한 콘텐츠에 기반하여 기계 학습 모델을 훈련시키기 위한 훈련 세트를 생성할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 결혼 상태 정보, 취업 정보, 집주소 정보, 연령 정보, 통신 데이터, 소셜 네트워크 데이터 또는 사용자를 식별하거나 사용자와 연관된 다른 정보를 수집할 수 있다. 설명하자면, 시스템(100)은 사용자 프로필로부터 기록된 이벤트 전 특정한 기간(예컨대, 이벤트 전 한 주 또는 한달)에 대한 데이터를 검색할 수 있다. 다른 예시적인 실시예에서, 기간은 이벤트에 기반하여 다양할 수 있다.

- [0228] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 대응하는 날짜에 기반하여 이벤트를 가중치화할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 4월 1일의 관계 상태의 변화는 검출된 이벤트의 신뢰할만한 지표가 아니라고 결정할 수 있다. 시스템(100)은 훈련 세트에서 신뢰할 수 없는 데이터를 제거할 수 있다.
- [0229] 시스템(100)은 시스템(100) 내의 사용자의 통신과 행위에 기반하여 또한 훈련 세트에 기반하여 이벤트를 겪을 사용자의 확률을 계산할 수 있다. 시스템(100)은 사용자와 연관된 전자 메시지의 단어, 메시지의 길이, 사용자에게 대한 통신의 빈도, 취해진 행위의 타입 등을 포함하는 몇몇 인자에 기반하여 기계 학습 모델을 훈련시킬 수 있다. 기계 학습 모델은 특정 이벤트를 겪는 사용자의 확률을 계산하는 예측 알고리즘을 생성할 수 있다. 만약 사용자의 확률 점수가 제공된 임계 점수보다 위라면, 시스템(100)은 사용자가 이벤트를 겪는다고 예측할 수 있다.
- [0230] 시스템(100)은 사용자의 과거 데이터를 다른 사용자의 과거 데이터에 기반하여 사용자가 특정 이벤트를 겪을 것 인지 여부를 나타내는 확률 점수를 결정하기 위한 입력으로 사용할 수 있다. 한 예시에서, 시스템(100)은 만약 사용자의 확률 점수가 임계 점수보다 높다면 이벤트를 경험하는 것으로 사용자를 분류할 수 있다. 다른 예시에서, 시스템(100)은 시스템(100)의 둘 이상의 사용자 간에 교환되는 전자 메시지의 이벤트를 나타내는 문자, 단어 또는 구절을 식별할 수 있다. 이런 실시예에서, 시스템(100)은 통신 데이터가 식별된 단어의 높은 빈도를 가리키는 사용자에게 이벤트의 높은 확률을 할당할 수 있다.
- [0231] 상술한 바와 같이, 기계 학습 모델을 사용하여, 시스템(100)은 시스템(100)의 하나 이상의 사용자와 연관된 하나 이상의 전자 메시지에서 이벤트를 추론할 수 있다. 시스템(100)은 또한 사용자 및 이벤트와 연관된 하나 이상의 멤버를 추론할 수 있다.
- [0232] 그룹 이벤트 추론에 응답하여, 시스템(100)은 사용자에게 사용자가 그룹의 하나 이상의 다른 멤버와 결제 거래를 시작할 수 있게 하는 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 도 8a에 도시된 바와 같이 시스템(100)이 이벤트를 추론한 전자 메시지에 옵션을 제공할 수 있다. 설명하자면, 시스템(100)은 전자 메시지의 텍스트 필드에 결제 수집 요소(808)(예컨대, "Collect Payment")를 제공할 수 있다. 일부 경우에, 옵션은 전자 메시지 내의 인라인일 수 있다. 대안적으로, 시스템(100)은 결제 거래를 시작하도록 유도하는 푸시 통지 또는 다른 전자 메시지를 제공할 수 있다.
- [0233] 하나 이상의 실시예에서, 시스템(100)은 사용자가 그룹의 하나 이상의 멤버와 결제 거래를 시작하는 옵션을 선택하는 것을 감지하고 도 8b에 도시된 바와 같이 메시징 애플리케이션에 결제 요청 인터페이스(810)를 표시할 수 있다. 결제 요청 인터페이스(810)는 사용자가 추론된 이벤트에 따른 그룹의 하나 이상의 멤버로부터 돈을 요청하기 위한 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 결제 요청 인터페이스(810)는 결제 이벤트와 연관된 금액(812)을 표시할 수 있다. 금액(812)은 메시지 분석기(212)에 의해 분석된 콘텐츠에 기반하여 미리 배치될 수 있다. 대안적으로, 사용자는 총 금액을 수동으로 입력할 수 있다.
- [0234] 하나 이상의 추가 또는 대안적 실시예에서, 시스템(100)은 그룹 이벤트와 연관된 하나 이상의 메시지에서 비용을 추론할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 비용을 결정하기 위하여 하나 이상의 전자 메시지와 메시지와 연관된 정보를 분석할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 제3자 사이트로부터의 전자 메시지에 포함된 콘텐츠에 기반하여 이벤트의 비용을 발견할 수 있다. 설명하자면, 만약 그룹 이벤트가 콘서트라면, 시스템(100)은 콘서트 티켓을 사기 위해 웹사이트를 방문하는 것과 그룹의 사용자의 수로 각 티켓값을 곱하는 것에 기반하여 티켓의 비용을 결정할 수 있다. 사용자는 총 비용(812)을 수동으로 변경함으로써 및/또는 그룹 멤버의 리스트의 사용자의 수를 수정함으로써 추론된 총 비용을 수정할 수 있다.
- [0235] 결제 요청 인터페이스(810)는 결제 이벤트와 연관되도록 식별된 사용자의 리스트를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 8b는 게시물(804)에 태그된 사용자(814a-814c)의 리스트를 포함한다. 예를 들어, 시스템(100)은 이벤트와 연관된 하나 이상의 전자 메시지 및/또는 시스템(100)의 사용자 간의 관계에 기반하여 그룹의 멤버를 추론할 수 있다. 설명하자면, 시스템(100)은 이전 결제 거래(예컨대, 사용자와의 이전 결제 거래에 누가 포함됐는지), 사용자와 멤버 간의 관계의 수준(예컨대, 관계가 얼마나 가까운지 또는 관계가 "높은 계수" 관계인지 여부), 누가 사용자와 함께 현재 위치에 체크인했는지, 누가 현재 시각에 사용자와 물리적으로 근처에 있는지 및 누가 사용자와 친구 관계를 가지는지, 임의의 사용자가 하나 이상의 전자 메시지에서 식별됐는지 여부 등에 기반하여 제안을 표시할 수 있다. 시스템(100)은 결제 요청 인터페이스(810)에 그룹의 제안된 멤버를 표시하여 사용자가 그룹의 멤버를 확인할 수 있게 할 수 있다.
- [0236] 일례로, 사용자는 취소 옵션(816) 또는 친구 추가 옵션(818)을 선택함으로써 멤버의 리스트에서 사용자를 추가



또는 제거함으로써 제안된 리스트를 수정할 수 있다. 사용자는 만약 하나 이상의 멤버가 그룹에 속하지 않거나 만약 사용자가 그룹의 하나 이상의 사용자로부터 결제를 수집하지 않기로 결정하면 리스트를 수정할 수 있다. 그러므로, 사용자는 잠재적으로 각 제안된 멤버를 제거하여 결제 요청 인터페이스(810)에 원래 보여지지 않은 멤버 리스트를 생성할 수 있다.

[0237] 결제 요청 인터페이스(810)는 사용자에게 옵션(818a)을 선택함으로써 총 금액(812)을 동일하게 나누는 기능을 제공할 수 있다. 추가로, 결제 요청 인터페이스(810)는 사용자에게 커스텀 옵션(818b)을 선택함으로써 커스텀 방식으로 총 금액(812)을 나누는 기능을 제공할 수 있다. 커스텀 옵션(818b)을 선택하면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 8c에 도시된 바와 같은 커스텀 요청 인터페이스(820)를 제공할 수 있다. 커스텀 요청 인터페이스(820)에서, 사용자는 각 사용자에게 개별적으로 커스텀 요청 금액(822)을 배치할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 사용자가 무엇을 빚졌는지 또는 다른 기준에 기반하여 각 개별 사용자에게 대한 금액을 입력할 수 있다. 설명하자면, 만약 이벤트가 사용자가 식사 비용을 지불한 저녁 식사 이벤트에 대응한다면, 사용자는 각 사용자에게 대해 각 사용자의 음식 비용에 대응하는 커스텀 결제 금액(822)을 입력할 수 있다.

[0238] 결제를 확인하면, 결제 메시지 생성기(216)는 결제 메시지를 준비하여 네트워크 애플리케이션(204)으로 송신할 수 있다. 결제 메시지는 결제 요청 인터페이스(810) 및/또는 커스텀 요청 인터페이스(820)에 제공된 정보, 예컨대 각 사용자의 식별과 각 사용자에게 송신되는 결제 금액을 포함할 수 있다. 대안적으로, 결제 메시지 생성기(216)는 요청에 포함된 각 사용자에게 대한 개별 결제 메시지를 준비하고 송신할 수 있다.

[0239] 네트워크 애플리케이션(204)은 각 사용자에게 대한 결제 요청을 처리할 수 있다. 특히, 네트워크 애플리케이션(204)은 각 사용자에게 결제 요청 통지를 송신할 수 있다. 결제 요청 송신은 사용자와 연관된 하나 이상의 클라이언트 장치에 보내지는 푸시 통지를 포함할 수 있다. 통지를 수신하면, 클라이언트 애플리케이션(202)은 결제 요청 통지를 표시할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 애플리케이션(202)은 통지 컨트롤(842)을 통해 통지 표시자(840)를 제공할 수 있다. 통지 표시자(840)는 사용자에게 수신된 통지를 알릴 수 있다.

[0240] 통지 컨트롤(842)을 선택하면, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 통지 인터페이스(844)를 제공할 수 있다. 통지 인터페이스(844)는 사용자 클라이언트 장치(400c)를 위해 수신된 복수의 통지를 디스플레이할 수 있다. 한 예에서, 통지 인터페이스(844)는 도 8d에 도시된 바와 같이 사용자를 위한 통지의 리스트의 맨 위에 결제 요청 통지(846)를 표시한다. 결제 요청 통지(846)는 선택가능한 요소(848)를 포함할 수 있거나 결제 요청 통지(846) 전체가 선택가능한 요소일 수 있다. 시스템은 또한 발신자가 결제 거래의 수신자를 상기시킴으로써 사회적 압력을 가하게 할 수 있는 옵션을 제공할 수 있다. 예를 들어, 리마인더 옵션(상술한 리마인더 옵션(504)과 유사)을 선택함으로써 시스템(100)이 수신자에게 결제 거래를 위한 크리덴셜을 입력함으로써 결제 거래를 완료하라는 메시지를 보내게 할 수 있다. 일부 경우에, 수신자로의 메시지는 발신자 클라이언트 장치(104a) 및/또는 발신자 클라이언트 장치(104a)의 메시징 사용자 인터페이스(412) 내에 메시지 또는 통지가 나타나게 할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 시스템(100)은 수신자로부터의 리마인더 메시지에 응답하여 수신자에게 크리덴셜 사용자 인터페이스(434)를 표시할 수 있다. 추가 실시예에서, 시스템은 결제가 보류중임을 표시하는 소셜 네트워크 게시물 생성하여 발신자 및/또는 수신자의 계정에 게시할 수 있다. 이러한 소셜 네트워크 게시물은 발신자에게 거래를 완료하도록 크리덴셜을 제공하는 소셜 압력을 만들 수 있다.

[0241] 사용자가 통지 인터페이스(844)의 결제 요청 통지(846)를 선택하면 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 8e에 도시된 바와 같이 또한 도 7c와 관련하여 상술한 바와 같이 결제 확인 인터페이스(708)를 제공할 수 있다. 대안적으로, 사용자 인터페이스 관리자(206)는 도 6b와 관련하여 상술한 바와 같이 PIN 확인 인터페이스를 제공할 수 있다. 어떤 경우에도, PIN 확인 사용자 인터페이스 또는 결제 확인 인터페이스(708)는 사용자가 결제를 확인할 수 있게 할 수 있다. 이에 대응하여, 클라이언트 애플리케이션은 네트워크 애플리케이션(204)으로 결제 메시지를 보내 네트워크 애플리케이션(204)이 상술한 바와 같이 결제 거래를 처리하게 할 수 있다.

[0242] 하나 이상의 실시예에서, 사용자는 그룹의 상대 사용자로부터 수집한 후 그룹 이벤트와 연관된 총 비용을 지불할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 그룹 이벤트와 연관된 업체(예를 들어, 레스토랑)와의 결제 거래에 들어갈 수 있다. 사용자는 시스템(100)을 사용하여 업체와의 결제 거래에 들어갈 수 있다.

[0243] 추가 또는 대안적인 구현에서, 사용자는 업체와 그룹 사용자와 단일 결제 거래를 시작할 수 있어, 사용자가 개별 거래로 사용자로부터 결제를 수집하도록 요구하지 않고 업체가 각 사용자로부터 결제를 직접 수집할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 업체로부터의 입력에 기반하여 그룹 이벤트를 추론할 수 있다. 이러한 실시예에서, 사용자는 업체가 수신자이지만, 사용자가 그룹 사용자, 결제 금액 및 결제 분할을 확인하는 다대일 거래(예컨대, 레스토랑에서 계산서를 나누기 위하여)를 전체로서 그룹을 위하여 결제 거래를 준비할 수 있다. 사용



자가 이러한 결제 거래를 준비할 수 있게 하는 것은 그룹과 업체 간의 결제 거래를 단순화할 수 있다.

- [0244] 전술한 바와 같이, 시스템(100)은 전자 메시지의 자연 언어를 분석함으로써 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 시스템(100)은 또한 그룹 결제 이벤트를 추론할 수 있다. 구체적으로, 도 9a에 도시된 바와 같이 시스템(100)은 사용자의 전자 메시지(예컨대, 정보 피드(900) 내의 상태 메시지(800))뿐만 아니라 전자 메시지와 연관된 코멘트(902)와 "좋아요"(906)로부터 그룹 이벤트를 추론할 수 있다. 하나 이상의 예시에서, 사용자는 미래의 이벤트에 간다고 표시하기 위해 자연 언어를 사용할 수 있다. 설명하자면, 만약 사용자(시스템(100)에 의해 사용자로 식별된)가 "Going to the Old Wizard Puppet concert in Palo Alto...Who wants to come?"이라고 한다면 시스템(100)은 자연 언어를 분석하여 미래의 이벤트가 Palo Alto 위치의 특정한 콘서트라고 결정할 수 있다.
- [0245] 추가로, 시스템(100)은 상태 메시지(904)(또는 다른 전자 메시지)와 연관된 코멘트(902)와 "좋아요"(906)에 기반하여 하나 이상의 추가 사용자가 사용자와 함께 콘서트에 참석한다고 결정할 수 있다. 구체적으로, 시스템(100)은 상태 메시지(904)와 연관된 코멘트(902)의 콘텐츠를 분석하여 상태 메시지(904)에 코멘트한 하나 이상의 사용자가 그룹 이벤트와 연관된 그룹의 사용자인지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어, 만약 사용자가 상태 메시지(904)에 답장으로 "Show sounds way cool, I'm in!"이라고 콘서트에 대해 코멘트하면, 시스템(100)은 그 사용자도 콘서트에 가고 그룹의 사용자라고 결정할 수 있다. 다른 예시에서, 시스템(100)은 상태 메시지(904)에 대한 "좋아요"(906)를 분석하여 대응하는 사용자가 그룹의 사용자인지 여부를 결정할 수 있다. 설명하자면, 시스템(100)은 사용자를 식별하고 식별된 사용자와 연관된 전자 메시지를 분석하여 사용자가 그룹의 사용자인지 여부를 결정할 수 있다.
- [0246] 전술한 바와 같이, 시스템(100)은 사용자가 그룹의 사용자로부터 결제를 수집하기 위한 결제 프로세스를 시작하기 위한 결제 수집 옵션(908)을 제공할 수 있다. 옵션(908)을 선택하면, 시스템(100)은 도 9b에 도시된 바와 같이 또한 도 8b와 관련하여 상술한 바와 같이 사용자(814c, 814d, 814e)의 리스트를 포함하는 결제 요청 인터페이스(810)를 표시할 수 있다. 사용자는 나열된 것보다 많거나, 적거나, 다른 사용자를 포함하도록 사용자의 리스트를 수정할 수 있다.
- [0247] 하나 이상의 실시예에서, 사용자는 총 비용(812)을 동등하게 나누도록 선택할 수 있다. 구체적으로, 총 비용(812)을 동등하게 나누도록 선택하는 것은 시스템(100)이 총 비용(812)과 사용자 리스트의 사용자 수에 기반하여 요청된 결제 금액을 자동으로 나누도록 할 수 있다. 예를 들어, 시스템(100)은 총 비용(812)을 사용자의 수(사용자 포함)로 나누어 사용자에게 요청하기 위한 결제 금액을 얻을 수 있다. 그룹의 세부사항(예컨대, 사용자 및 결제 분할)을 확인한 후, 사용자는 결제 요청 인터페이스(810)에서 각 사용자에게 결제 요청을 송신할 수 있다. 이후 도 8a-8e와 관련하여 상술한 바와 같이 결제 요청 프로세스는 진행될 수 있다.
- [0248] 도 1 내지 9b, 해당 텍스트, 및 예들은 통합된 전자 결제 및 메시징 시스템을 사용하여 결제를 전송하고 수신하기 위한 다수의 상이한 시스템 및 장치를 제공한다. 전술한 바에 추가로, 실시예들은 특정 결과를 달성하기 위한 방법의 행위 및 단계를 포함하는 흐름도의 관점에서 기술될 수 있다. 예컨대, 도 12-19는 하나 이상의 실시예에 따른 예시적인 방법의 흐름도를 도시한다.
- [0249] 도 10은 결제 이벤트 추론에 기반하여 결제 거래를 시작하는 방법(1000)의 흐름도를 도시한다. 방법(1000)은 전자 메시지를 분석하는 행위(1002)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1002)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지 분석을 포함한다. 일례로, 행위(1002)는 사용자와 하나 이상의 상대 사용자를 포함하는 메시징 대화의 전자 메시지를 분석하는 것을 포함할 수 있다. 나아가, 행위(1002)는 복수의 메시지의 텍스트를 파싱하여 하나 이상의 구절 또는 용어를 식별하는 것을 포함할 수 있다.
- [0250] 방법(1000)은 또한 결제 이벤트를 추론하는 행위(1004)를 포함한다. 특히, 행위(1004)는 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 것을 포함한다. 행위(1004)는 하나 이상의 전자 메시지로부터 결제 이벤트를 가리키는 자연 언어 구절을 식별하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 행위(1004)는 자연 언어 처리 기술을 사용하여 사용자와 하나 이상의 사용자 간에 교환된 메시지의 자연 언어로부터 결제 이벤트를 추론하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 행위(1004)는 자연 언어 기술을 사용하여 결제 거래를 시작하기 원함을 추론하는 것을 포함할 수 있다.
- [0251] 설명하자면, 행위(1004)는 또한 하나 이상의 상대 사용자에게 돈을 보내거나 빌리거나 함을 표시하는 언어를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 자연 언어 구절은 적어도 하나의 기결정된 구절, 문자열 또는 기호를 포함할 수 있다. 일례에서, 기호는 하나 이상의 달러 기호를 포함할 수 있다. 일례로, 자연 언어 구절은 수

자를 포함할 수 있다. 일례로, 행위(1004)는 사용자가 결제 거래를 시작하여 하나 이상의 상대 사용자에게 결제 금액을 보내기 원함을 표시하는, 결제 금액이 뒤따르는 기결정된 기호(예컨대, "\$25")를 사용자로부터 하나 이상의 상대 사용자에게의 전자 메시지(예컨대, 인스턴트 메시지)에서 감지하는 것을 포함할 수 있다.

- [0252] 추가로, 방법(1000)은 결제 거래를 시작하는 행위(1006)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1006)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 결제 이벤트에 기반하여 결제 거래를 시작하는 것을 포함한다. 행위(1006)는 예를 들어, 자연 언어 구절과 관련하여 선택가능한 객체를 생성함으로써, 결제 거래를 시작하는 옵션을 제공하는 것을 포함할 수 있다.
- [0253] 일례로, 행위(1006)는 자연 언어 구절의 적어도 일부를 선택가능하게 만드는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1006)는 단어, 구절 또는 문자의 그룹이 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 결제 거래를 시작하기 위해 선택가능함을 표시하기 위하여 식별된 단어, 구절 또는 문자의 그룹을 수정하는 것(예컨대, 강조하거나, 밑줄, 색상 또는 다른 방법으로 외관을 수정함으로써)을 포함할 수 있다.
- [0254] 행위(1006)는 추가적으로 또는 대안적으로 사용자에게 확인 요청을 제공하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 확인 요청을 제공하는 것은 선택가능한 객체의 선택 감지에 응답하여 및 결제 거래를 시작하기 전에 확인 요청을 제공하는 것을 포함할 수 있다. 행위(1006)는 또한 사용자에게 하나 이상의 상대 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션을 제공하는 것을 포함할 수 있다.
- [0255] 행위(1006)는 추가적으로 결제 금액이 뒤따르는 기결정된 기호를 감지하면 추가 사용자 상호작용 없이 사용자로부터 하나 이상의 상대 사용자에게 결제 금액을 송금하는 요청을 송신하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 결제 금액을 송금하는 요청을 송신하는 것은 사용자로부터 하나 이상의 사용자의 전자 메시지에서 기결정된 기호와 결제 금액 감지에 응답하여 하나 이상의 상대 사용자에게 결제 금액을 보내는 것을 포함할 수 있다.
- [0256] 행위(1006)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1000)은 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 사용자에게 의한 선택가능한 객체의 선택을 감지하는 것과 선택 감지에 응답하여 결제 거래를 시작하는 것을 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 사용자에게 의한 선택가능한 요소의 선택을 감지하는 것은 터치 입력, 커서 입력, 음성 입력 또는 사용자에게 의한 선택가능한 요소를 선택하는 다른 타입의 입력을 감지하는 것을 포함할 수 있다. 하나 이상의 예시에서, 결제 거래를 시작하는 것은 하나 이상의 전자 메시지에서 추론된 결제 금액에 대하여 하나 이상의 상대 사용자와 거래를 완료하는 요청을 사용자에게 표시하는 것을 포함할 수 있다.
- [0257] 도 11은 결제 이벤트 추론에 기반하여 결제 거래를 시작하는 방법(1100)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법은 전자 메시지를 분석하는 행위(1102)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1102)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지를 분석하는 것을 포함한다. 행위(1102)는 하나 이상의 전자 메시지의 자연 언어 콘텐츠를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 자연 언어 콘텐츠를 식별하는 것은 하나 이상의 전자 메시지를 복수의 논리적 컴포넌트로 파싱하는 것을 포함할 수 있고, 하나 이상의 전자 메시지를 문자, 단어 및 구절로 파싱하는 것을 더 포함할 수 있다.
- [0258] 방법(1100)은 결제 이벤트를 추론하는 행위(1104)를 포함한다. 특히, 행위는 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 결제 이벤트를 추론하는 것을 포함한다. 행위(1104)는 하나 이상의 전자 메시지로부터, 자연 언어 콘텐츠로부터 결제 이벤트를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 결제 이벤트를 식별하는 것은 자연 언어 콘텐츠에서, 자연 언어 처리를 사용하여 하나 이상의 상대 사용자로부터의 결제 요청을 식별하는 것을 포함할 수 있다. 결제 이벤트를 식별하는 것은 대안적으로 자연 언어 콘텐츠에서, 자연 언어 처리를 사용하여 하나 이상의 상대 사용자에게 결제를 송신하는 요청을 식별하는 것을 포함할 수 있다.
- [0259] 추가적으로, 방법(1100)은 결제 이벤트와 연관된 콘텐츠를 식별하는 행위(1106)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1106)는 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지에서, 결제 이벤트와 연관된 콘텐츠를 식별하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1106)는 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간의 결제 거래를 시작하기 원함을 가리키는 텍스트를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1106)는 하나 이상의 메시지에서 문자, 단어 및/또는 구절의 분석에 기반하여 결제 거래를 시작하려는 사용자의 의도를 추론하는 것을 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대안적으로, 행위(1106)는 하나 이상의 전자 메시지에서 결제 금액을 식별하는 것을 포함할 수 있다.
- [0260] 방법(1100)은 또한 콘텐츠를 선택가능한 객체로 변환하는 행위(1108)를 포함한다. 보다 구체적으로, 행위(1108)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 콘텐츠를 결제 이벤트에 기반하여 결제 거래를 시작하기 위한 선택가능

한 객체로 변환하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1108)는 결제 거래를 시작하기 원함을 가리키는 텍스트의 적어도 일부를 선택가능한 객체로 변환하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1108)는 단어, 구절, 기호 또는 결제 금액을 선택가능한 객체로 변환하는 것을 포함할 수 있다. 추가 또는 대안적 예시에서, 행위(1108)는 하나 이상의 전자 메시지의 식별된 콘텐츠를 사용하여 식별된 콘텐츠와 연관된 새로운 텍스트 또는 선택가능한 객체를 추가하는 것을 포함할 수 있다.

[0261] 행위(1108)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1100)은 하나 이상의 전자 메시지에서 기결정된 문자열을 식별하는 것과 기결정된 문자열에 기반하여 결제 거래와 연관된 동작을 수행하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 기결정된 문자열을 식별하는 것은 결제 이벤트를 위한 특정 동작과 연관된 특정 문법을 포함하는 기호, 문자 또는 문자의 그룹을 식별하는 것을 포함할 수 있다. 특정 문법은 기호, 문자 또는 문자의 그룹의 기결정된 조합 및/또는 순서를 포함할 수 있다. 하나의 예로, 동작을 수행하는 것은 특정 문법을 포함하는 기결정된 문자열을 식별하면 동작을 수행하는 것을 포함할 수 있다.

[0262] 도 12는 사용자의 그룹 간에 결제를 가능하게 하는 방법(1200)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법(1200)은 전자 메시지를 분석하는 행위(1202)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1202)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 하나 이상의 전자 메시지를 분석하는 것을 포함한다. 일례로, 하나 이상의 전자 메시지는 전자 메시징 세션, 하나 이상의 소셜 네트워크 게시물 또는 다른 전자 메시지에서 교환된 하나 이상의 전자 메시지를 포함할 수 있다. 일례로, 전자 메시지는 하나 이상의 장치에 의해 주기적으로 송신되는 위치 정보를 포함하여, 하나 이상의 상대 사용자에게 대응하는 하나 이상의 장치에 의해 생성된 데이터를 포함할 수 있다.

[0263] 방법(1200)은 또한 결제 이벤트를 식별하는 행위(1204)를 포함한다. 특히, 행위(1204)는 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 결제 이벤트를 식별하는 것을 포함한다. 다양한 예시에서, 결제 이벤트는 과거의 이벤트, 현재 일어나고 있는 이벤트 또는 미래의 이벤트일 수 있다.

[0264] 행위(1204)는 하나 이상의 전자 메시지로부터 결제 이벤트를 가리키는 자연 언어 구절을 식별하는 것을 포함할 수 있다. 행위(1204)는 추가적으로 또는 대안적으로 상대 사용자에게 대한 위치 정보를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 위치 정보를 식별하는 것은 하나 이상의 전자 메시지 및/또는 하나 이상의 상대 사용자와 연관된 전자 장치로부터 획득한 위치 정보에 기반하여 위치 정보를 식별하는 것을 포함할 수 있다.

[0265] 추가적으로, 방법(1200)은 결제 이벤트와 연관된 상대 사용자를 식별하는 행위(1206)를 포함한다. 일례로, 행위(1206)는 하나 이상의 전자 메시지가 상대 사용자에게 대응하는 식별자를 포함한다고 결정하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 행위(1206)는 결제 이벤트를 식별하는데 사용되는 위치 정보에 기반하여 상대 사용자를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 행위(1206)는 또한 상대 사용자 간에 확립된 관계, 상대 사용자 간의 이전 상호작용, 서로 및/또는 특정 위치와의 상대 사용자의 거리 또는 상대 사용자나 결제 이벤트에 대한 다른 정보에 기반하여 상대 사용자를 식별하는 것을 포함할 수 있다.

[0266] 방법(1200)은 또한 결제를 요청하는 옵션을 제공하는 행위(1208)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1208)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 상대 사용자 중 한 사용자에게 상대 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션을 제공하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1208)는 상대 사용자 간에 교환되는 메시지 내에 옵션을 표시하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예시로, 행위(1208)는 사용자에게 의해 게시된 소셜 네트워크 게시물 내에 옵션을 표시하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 행위(1208)는 결제를 요청하는 옵션과 연관된 선택가능한 객체를 생성하기 위하여 하나 이상의 전자 메시지의 콘텐츠를 수정하는 것을 포함할 수 있다.

[0267] 행위(1208)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1200)은 하나 이상의 전자 메시지로부터 결제 금액을 식별하는 것과 상대 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션에 결제 금액을 제공하는 것을 포함할 수 있다. 추가로, 방법(1200)은 결제 금액을 상대 사용자의 수로 나누는 것과 나뉜 결제 금액을 각 상대 사용자에게 대한 개별 결제 요청에 제공하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 금액을 나누는 것은 결제 이벤트와 연관된 상대 사용자의 수를 계산하는 것과 총 결제 금액을 계산된 상대 사용자의 수로 나누는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 각 상대 사용자에게 대한 개별 결제 요청에 나뉜 결제 금액을 제공하는 것은 각 상대 사용자의 식별자와 나뉜 결제 금액을 포함하는 결제 요청을 생성하는 것을 포함한다.

[0268] 도 13은 상대 사용자의 그룹 간에 결제를 가능하게 하는 방법(1300)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법은 전자 메시지를 분석하는 행위(1302)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1302)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 하나 이상의 전자 메시지를 분석하는 것을 포함한다. 일례로, 하나 이상의 전자 메시지는 상대 사용자에게 대응하는 하나 이상의 정보 피드에 하나 이상의 전자 메시지를 포함할 수 있다. 다른 예로, 하나 이상의 전자 메

시지는 적어도 두 명의 상대 사용자 간에 교환된 하나 이상의 전자 메시지를 포함할 수 있다. 일례로, 전자 메시지는 하나 이상의 장치에 의해 주기적으로 송신되는 위치 정보를 포함하여, 하나 이상의 상대 사용자에게 대응하는 하나 이상의 장치에 의해 생성된 데이터를 포함할 수 있다.

[0269] 방법(1300)은 또한 결제 이벤트를 식별하는 행위(1304)를 포함한다. 특히, 행위(1304)는 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 결제 이벤트를 식별하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1304)는 하나 이상의 전자 메시지로부터 결제 이벤트를 가리키는 자연 언어 구절을 식별하는 것을 포함할 수 있다. 대안적 예시에서, 행위(1304)는 상대 사용자에게 대한 위치 정보를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 일부 경우에, 위치 정보를 식별하는 것은 하나 이상의 상대 사용자와 연관된 전자 메시지에서부터 위치 정보를 식별하는 것을 포함할 수 있다. 다른 경우에, 위치 정보를 식별하는 것은 하나 이상의 상대 사용자에게 대응하는 전자 장치로부터 위치 정보를 식별하는 것을 포함할 수 있다.

[0270] 방법(1300)은 결제 이벤트와 연관된 상대 사용자를 식별하는 행위(1306)를 포함한다. 일례로, 행위(1306)는 하나 이상의 전자 메시지의 분석에 기반하여 이벤트와 연관된 상대 사용자를 식별하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1306)는 하나 이상의 상대 사용자에게 대응하는 전자 장치에 의해 생성된 전자 메시지의 분석에 기반하여 상대 사용자를 식별하는 것을 포함한다. 설명하자면, 행위(1306)는 하나 이상의 상대 사용자에게 대응하는 전자 장치의 위치를 감지하고 특정 위치와 상대 사용자의 거리에 기반하여 결제 이벤트를 결정할 수 있다.

[0271] 추가로, 방법(1300)은 상대 사용자의 제안을 제공하는 행위(1308)를 포함한다. 보다 구체적으로, 행위(1308)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 상대 사용자의 사용자에게 적어도 하나의 다른 사용자로부터 결제를 요청하기 위하여 상대 사용자 중 적어도 하나의 다른 사용자의 제안을 제공하는 것을 포함한다. 일례로, 복수의 상대 사용자 중 적어도 하나의 다른 사용자의 제안은 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자 간의 관계 강도에 기반한다. 예를 들어, 관계 강도는 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자 간의 상호작용의 수, 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자 간의 공통 친구의 수 또는 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자 간의 이격도에 기반할 수 있다. 다른 예시로, 상대 사용자 중 적어도 하나의 다른 사용자의 제안은 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자 간의 이전 결제 상호작용에 기반한다. 예를 들어, 이전 결제 상호작용은 사용자와 적어도 하나의 다른 사용자를 수반한 이전의 그룹 결제를 포함할 수 있다.

[0272] 방법(1300)은 또한 결제를 요청하는 옵션을 제공하는 행위(1310)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1310)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 상대 사용자 중 한 사용자에게 제안에 기반하여 적어도 하나의 다른 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션을 제공하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1310)는 제안된 상대 사용자의 리스트의 각 제안된 상대 사용자로부터 결제를 요청하는 선택가능한 옵션을 표시하는 것을 포함할 수 있다.

[0273] 행위(1310)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1300)은 적어도 하나의 다른 사용자로부터 결제를 요청하도록 사용자에게 유도를 제공하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 방법(1300)은 결제 이벤트와 연관된 적어도 하나의 다른 사용자를 식별하는 것에 응답하여 사용자에게 적어도 하나의 다른 사용자로부터 결제를 요청하도록 유도를 표시하는 것을 포함할 수 있다.

[0274] 행위(1310)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1300)은 하나 이상의 전자 메시지로부터 결제 금액을 식별하는 것, 요청하는 옵션상대 사용자로부터 결제를 요청하는 옵션에 결제 금액을 제공하는 것, 결제 금액을 상대 사용자의 수로 나누는 것과 나뉜 결제 금액을 각 상대 사용자에게 대한 개별 결제 요청에 제공하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 금액을 상대 사용자의 수로 나누는 것은 결제 거래에 대한 총 결제 금액을 결제 이벤트와 연관하여 식별된 상대 사용자의 수로 나누는 것을 포함할 수 있다.

[0275] 도 14는 결제 크리덴셜 없이 결제 거래를 시작하는 방법(1400)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법(1400)은 결제 이벤트를 게시하는 요청을 수신하는 행위(1402)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1402)는 서버에서, 사용자로부터 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 결제 거래를 시작하는 요청을 수신하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1402)는 서버에서, 사용자로부터 결제 거래를 위한 식별 정보와 결제 금액을 수신하는 것과 서버에서, 결제 거래를 위한 식별 정보와 결제 금액을 저장하는 것을 포함할 수 있다.

[0276] 행위(1402)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법은 서버에서 사용자로부터 결제 정보를 수신하는 것과 저장된 식별 정보와 저장된 결제 금액을 사용하여 수신된 결제 정보로 결제 거래를 처리하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 거래를 처리하는 것은 저장된 식별 정보와 저장된 결제 금액에 기반하여 하나 이상의 상대 사용자에게 사용자로부터 송금하기 위하여 계좌에 접근하기 위한 결제 정보를 사용자가 확인함으로써 결제 거래를 완료하는 것을 포함할 수 있다.



- [0277] 방법(1400)은 또한 결제 정보를 입력하는 옵션을 제공하는 행위(1404)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1404)는 서버에 의하여 사용자에게 결제 정보를 입력하는 옵션을 제공하는 것을 포함한다. 예를 들어, 결제 정보는 사용자에 대한 금융 계좌 정보를 포함할 수 있다. 설명하자면, 결제 정보는 금융 계좌에 대한 계좌 번호와 라우팅 번호를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서, 결제 정보는 신용 카드 정보를 포함할 수 있다.
- [0278] 방법(1400)은 결제 정보의 입력을 지연하는 표시를 수신하는 행위(1406)를 더 포함한다. 특히, 행위(1406)는 사용자로부터 결제 정보의 입력을 지연하는 표시를 수신하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1406)는 요청을 수신한 후 경과된 시간에 기반하여 결제 정보의 입력을 지연하는 수동적 표시를 감지하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1406)는 요청을 수신한 후 결제 정보 수신 없이 경과된 시간이 시간 임계치를 만족한다고 감지하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예시로, 행위(1406)는 사용자에 의해 수행된 연기 행위에 기반하여 입력을 연기하는 능동적 표시를 감지하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 연기 행위는 결제 정보의 입력을 연기하는 선택을 포함할 수 있다.
- [0279] 추가로, 방법(1400)은 결제 거래의 통지를 제공하는 행위(1408)를 포함한다. 특히, 행위(1408)는 결제 거래의 하나 이상의 상대 사용자에게 통지를 제공하는 것을 포함한다. 다른 예시로, 행위(1408)는 하나 이상의 상대 사용자에게 전자 메시지를 제공하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 통지는 사용자가 하나 이상의 상대 사용자에게 결제를 보내고 있다는 통지를 포함한다. 통지는 또한 결제를 위한 결제 금액을 포함할 수 있다.
- [0280] 행위(1408)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1400)은 하나 이상의 상대 사용자로부터 결제 거래를 완료하는 요청을 수신하는 것과 적어도 하나의 프로세서에 의하여 두번째로 결제 정보를 입력하는 옵션을 사용자에게 제공하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 행위(1408)하나 이상의 상대 사용자에게 결제 거래의 통지를 제공한 후 결제 거래를 완료하는 요청을 수신하는 것을 포함할 수 있다.
- [0281] 행위(1408)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1400)은 결제 정보를 입력하도록 사용자에게 리마인더 통지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 방법(1400)은 하나 이상의 상대 사용자로부터 리마인더 옵션의 선택을 감지하는 것에 응답하여 리마인더 통지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예로, 방법(1400)은 결제 거래를 시작하는 요청을 수신한 후 특정 기간이 경과했다고 결정하는 것에 응답하여 리마인더 통지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 다른 예로, 방법(1400)은 이전 리마인더 통지를 수신한 후 특정 기간이 경과했다고 결정하는 것에 응답하여 리마인더 통지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 대안적 예시로, 방법(1400)은 결제 거래를 시작하는 요청을 수신한 후 특정 기간이 경과했다고 결정하는 것에 응답하여 결제 거래를 취소하는 것도 포함할 수 있다.
- [0282] 도 15는 처음에 발신자로부터 결제 크리덴셜을 받지 않고 결제 거래를 가능하게 하는 방법(1500)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법(1500)은 결제 이벤트를 개시하는 요청을 수신하는 행위(1502)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1502)는 서버에서, 사용자로부터 사용자와 하나 이상의 상대 사용자 간에 결제 거래를 시작하는 요청을 수신하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1502)는 서버에서, 사용자로부터 결제 거래를 위한 식별 정보와 결제 금액을 수신하는 것과 서버에서, 결제 거래를 위한 식별 정보와 결제 금액을 저장하는 것을 포함할 수 있다.
- [0283] 행위(1502)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1500)은 서버에서 사용자로부터 결제 정보를 수신하는 것과 저장된 식별 정보와 저장된 결제 금액을 사용하여 수신된 결제 정보로 결제 거래를 처리하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 거래를 처리하는 것은 저장된 식별 정보와 저장된 결제 금액에 기반하여 하나 이상의 상대 사용자에게 사용자로부터 송금하기 위하여 계좌에 접근하기 위한 결제 정보를 사용자가 확인함으로써 결제 거래를 완료하는 것을 포함할 수 있다.
- [0284] 추가로, 방법(1500)은 결제 정보를 입력하는 제1 유도를 제공하는 행위(1504)를 포함한다. 특히, 행위(1504)는 서버에 의하여, 감지된 결제 거래에 응답하여 결제 정보를 입력하는 제1 유도를 사용자에게 제공하는 것을 포함한다.
- [0285] 방법(1500)은 또한 입력을 지연하는 표시를 수신하는 행위(1506)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1506)는 사용자로부터 결제 정보의 입력을 지연하는 표시를 수신하는 것을 포함한다. 행위(1506)는 사용자가 유도를 능동적으로 무시하는 표시를 수신하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1506)는 결제 정보의 입력을 연기하는 사용자에게 의한 선택을 감지하는 것을 포함할 수 있다. 행위(1506)는 대안적으로 사용자가 유도를 수동적으로 무시하는 표시를 수신하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1506)는 결제 거래를 시작하는 요청을 수신한 후 결제 정보 수신 없이 경과된 시간이 시간 임계치를 만족한다고 감지하는 것을 포함할 수 있다.

- [0286] 방법(1500)은 결제 거래의 통지를 제공하는 행위(1508)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1508)는 결제 거래의 하나 이상의 상대 사용자에게 통지를 제공하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1508)는 하나 이상의 상대 사용자에게 전자 메시지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 통지는 사용자가 하나 이상의 상대 사용자에게 결제를 보내고 있다는 통지를 포함한다. 통지는 또한 결제를 위한 결제 금액을 포함할 수 있다.
- [0287] 추가로, 방법(1500)은 결제 정보를 입력하는 제2 유도를 제공하는 행위(1510)를 포함한다. 특히, 행위(1510)는 서버에 의하여 및 수신된 표시에 응답하여 적절한 시간에 감지된 결제 거래에 대한 결제 정보를 입력하는 제2 유도를 사용자에게 제공하는 것을 포함한다. 일례로, 행위(1510)는 사용자가 결제 정보를 입력하는 리마인더 통지 감지에 응답하여 제2 유도를 제공하는 것을 포함할 수 있다.
- [0288] 행위(1510)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1500)은 하나 이상의 상대 사용자와 연관된 하나 이상의 전자 메시지를 분석함으로써 적절한 시간을 결정하는 것을 포함할 수 있다. 대안적으로, 방법(1500)은 감지된 결제 거래에 대한 기결정된 시간에 기반하여 적절한 시간을 결정하는 것을 포함할 수 있다. 대안적으로, 방법(1500)은 하나 이상의 상대 사용자로부터 결제 거래를 완료하는 요청을 수신하는 것 및 결제 거래를 완료하는 요청에 기반하여 적절한 시간을 결정하는 것을 포함할 수 있다.
- [0289] 도 16은 결제 거래에서 결제 금액을 설정하는 방법(1600)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법(1600)은 결제 거래를 시작하는 요청을 식별하는 행위(1602)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1602)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 사용자 및 메시징 애플리케이션을 사용하여 대화에 참여하는 하나 이상의 상대 사용자 간의 결제 거래를 시작하는 요청을 식별하는 것을 포함한다.
- [0290] 방법(1600)은 또한 복수의 선택가능한 요소(1100)를 제공하는 행위(1604)를 포함한다. 특히, 행위(1604)는 모바일 장치의 디스플레이 장치 상에 식별된 요청에 응답하여, 메시징 애플리케이션의 메시징 그래픽 사용자 인터페이스 내에 수치와 연관된 복수의 선택가능한 요소(1100)를 제공하는 것을 포함한다. 일례로, 연관된 수치는 결제 거래와 연관된 결제 금액을 증가시키기 위한 결제액에 대응할 수 있다.
- [0291] 또한, 방법(1600)은 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)의 선택을 감지하는 행위(1606)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1606)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 복수의 선택가능한 요소(1100) 중 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)의 선택을 감지하는 것을 포함한다. 일례로, 복수의 선택가능한 요소(1100)는 통화값을 나타내는 아이콘을 포함한다. 설명하자면, 복수의 선택가능한 요소(1100)는 사용자의 국적에 대응하는 일반적인 통화값을 나타내는 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0292] 행위(1606)는 또한 메시징 그래픽 사용자 인터페이스 내의 대화 스레드를 향해 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)의 플리킹 모션을 검출하는 것을 포함할 수 있다. 대안적 예시로, 행위(1606)는 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)의 탭 모션을 감지하는 것을 포함할 수 있다.
- [0293] 방법(1600)은 또한 결제 금액을 계산하는 행위(1608)를 포함한다. 특히, 행위(1608)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 선택된 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)와 연관된 수치값을 종합함으로써 결제 거래에 대한 결제 금액을 계산하는 것을 포함한다.
- [0294] 행위(1608)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1600)은 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)와 관련된 터치 입력을 모니터링하는 것도 포함할 수 있다. 방법(1600)은 또한 터치 입력의 방향에 기반하여 결제 금액을 증가시키거나 감소시킬 수 있다. 설명하자면, 방법(1600)은 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)와 관련된 터치 입력의 위 방향의 플리킹 모션을 감지하는데 응답하여 결제 금액을 증가시킬 수 있다. 다른 예로, 둘 이상의 선택가능한 요소(1100)와 관련된 터치 입력의 아래 방향의 플리킹 모션을 감지하는데 응답하여 결제 금액을 감소시킬 수 있다.
- [0295] 행위(1608)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1600)은 복수의 선택가능한 요소(1100) 중 한 선택가능한 요소(1100)의 선택 후의 기간을 모니터링하는 것도 포함할 수 있다. 방법(1600)은 또한 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는 것을 포함할 수 있다. 방법(1600)은 또한 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는데 응답하여 계산된 결제 금액으로 결제 거래를 완료하는 요청을 송신하는 것을 포함할 수 있다. 대안적으로, 방법(1600)은 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는데 응답하여 계산된 결제 금액으로 결제 거래를 완료하는 것을 포함할 수 있다. 비활성 임계치는 사용자-설정가능한 시간 임계치일 수 있다.
- [0296] 일례로, 결제 거래를 완료하는 요청을 송신하는 것은 결제 거래의 표시를 포함하는 전가 메시지를 생성하는 것,

결제 거래의 표시를 송신하는 것 및 하나 이상의 상대 사용자에게 전자 메시지를 송신하는 것을 포함할 수 있다. 방법(1600)은 메시징 그래픽 사용자 인터페이스 내의 대화의 시간-의존 흐름의 일부로서 전자 메시지를 송신하는 것을 포함할 수 있다.

[0297] 행위(1608)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1600)은 또한 하나 이상의 상대 사용자에게 계산된 결제 금액을 보내는 사용자에게 의한 선택을 감지하는 것 및 메시징 애플리케이션과 연관된 서버로 계산된 결제 금액을 보내는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 메시징 애플리케이션과 연관된 서버로 계산된 결제 금액을 보내는 것은 사용자와 하나 이상의 상대 사용자를 포함하는 메시지 교환에서 전자 메시지로 계산된 결제 금액을 보내는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 메시지 교환은 인스턴트 메시징 애플리케이션 내의 인스턴트 메시지 교환이다.

[0298] 일부 경우에, 방법(1600)은 하나 이상의 상대 사용자의 화폐에 기반하여 계산된 결제 금액을 다른 금액으로 변환하는 것도 포함할 수 있다. 예를 들어, 방법(1600)은 하나 이상의 상대 사용자의 국가를 감지하고, 감지된 국가에 대한 화폐에 기반하여 계산된 결제 금액을 변환된 값으로 변환할 수 있다.

[0299] 행위(1608)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1600)은 또한 제1 선택가능한 요소(1100)의 선택을 감지하는데 응답하여 최초 결제 금액을 제공하는 것을 포함할 수 있다. 방법(1600)은 또한 제2 선택가능한 요소(1100)과 연관된 수치를 초기 결제 금액에 더함으로써 제2 선택가능한 요소(1100)의 선택의 감지에 응답하여 메시징 그래픽 사용자 인터페이스에 제공된 초기 결제 금액을 변경하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 제2 선택가능한 요소(1100)와 연관된 수치를 초기 결제 금액에 더하는 것은 제1 선택가능한 요소(1100)의 선택을 감지한 후 임의의 다른 요소의 선택을 감지하지 않고 제2 선택가능한 요소(1100)와 연관된 수치를 더하는 것을 포함할 수 있다.

[0300] 행위(1608)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1600)은 결제 금액 계산에 응답하여 메시징 그래픽 사용자 인터페이스의 대화 스레드에 결제 금액을 제공하는 것을 포함할 수 있다. 방법(1600)은 결제 거래를 완료하는 요청을 송신하는 것도 포함할 수 있다. 예를 들어, 요청은 메시징 그래픽 사용자 인터페이스의 대화 스레드에 제공된 전자 메시지를 포함할 수 있다.

[0301] 방법(1600)은 결제 거래를 완료하는 요청을 송신하는데 응답하여 결제 금액의 외관을 수정하는 것도 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 금액의 외관을 수정하는 것은 결제 금액의 색상을 수정하는 것 또는 결제 금액을 애니메이션화하는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 결제 금액의 외관을 수정하는 것은 결제 금액이 승인될 때까지 결제 금액의 외관을 수정하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 방법(1600)은 결제 금액의 승인을 감지하는 것과 결제 금액의 외관을 더 수정하는 것을 포함할 수 있다.

[0302] 도 17은 결제 거래에서 결제 금액을 설정하는 방법(1700)의 일련의 행위의 흐름도를 도시한다. 방법(1700)은 상대 사용자로부터 메시지를 수신하는 행위(1702)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1702)는 모바일 장치에서 상대 사용자로부터 모바일 장치의 사용자를 위한 메시지를 수신하는 것을 포함한다. 예를 들어, 메시지는 상대 사용자에게 의해 사용자에게 송신된 메시지를 포함할 수 있다.

[0303] 방법(1700)은 또한 메시징 그래픽 사용자 인터페이스에 메시지를 추가하는 행위(1704)를 포함한다. 특히, 행위(1704)는 모바일 장치에 디스플레이되는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스에 메시지를 추가하는 것을 포함하고, 메시징 그래픽 사용자 인터페이스는 사용자와 상대 사용자 간에 교환되는 복수의 전자 메시지를 포함하는 통신 스레드를 포함한다. 예를 들어, 행위(1704)는 사용자와 상대 사용자 간에 교환되는 복수의 전자 메시지의 시간-의존 흐름에 따라 메시지를 통신 스레드에 포함할 수 있다.

[0304] 방법(1700)은 결제 거래를 시작하는 요청을 식별하는 행위(1706)를 더 포함한다. 구체적으로, 행위(1706)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여 사용자와 상대 사용자 간에 결제 거래를 시작하는 요청을 식별하는 것을 포함한다. 예를 들어, 요청은 자연 언어 요청, 특수 문법 요청 또는 메시징 애플리케이션의 결제 요청 옵션의 선택을 포함할 수 있다.

[0305] 방법(1700)은 복수의 선택가능한 아이콘을 제공하는 행위(1708)를 추가로 포함한다. 구체적으로, 행위(1708)는 메시징 그래픽 사용자 인터페이스 내에 통화값을 나타내는 복수의 선택가능한 아이콘을 제공하는 것을 포함한다.

[0306] 행위(1708)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법은 사용자에게 의해 사용되는 통화를 결정하는 것과 결정된 통화에 기반하여 통화값을 설정하는 것도 포함할 수 있다. 예를 들어, 통화를 결정하는 것은 사용자가 위치한 국가를 결정하는 것을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통화값은 사용자가 위치한 공통 통화값에 대응할 수 있다.

- [0307] 방법은 또한 둘 이상의 선택가능한 아이콘의 선택을 감지하는 행위(1710)를 포함한다. 특히, 행위(1710)는 모바일 장치의 하나 이상의 프로세서에 의하여, 복수의 선택가능한 아이콘 중 둘 이상의 선택가능한 아이콘의 선택을 감지하는 것을 포함한다.
- [0308] 또한, 방법(1700)은 결제 금액을 계산하는 행위(1712)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1712)는 적어도 하나의 프로세서에 의하여, 선택된 둘 이상의 선택가능한 요소와 연관된 화폐값을 종합함으로써 결제 거래에 대한 결제 금액을 계산하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1712)는 각 선택된 아이콘에 대한 결제 금액을 증가시키는 것을 포함할 수 있다. 설명하자면, 행위(1712)는 각 선택된 아이콘의 선택을 감지하면 결제 금액을 증가시키는 것을 포함할 수 있다.
- [0309] 방법(1700)은 송금 요청을 송신하는 행위(1714)도 포함한다. 특히, 행위(1714)는 사용자로부터 상대 사용자에게 결제 금액을 송금하는 요청을 포함한다. 예를 들어, 행위(1714)는 복수의 선택가능한 아이콘 중 한 선택가능한 아이콘의 선택 후의 기간을 모니터링하는 것을 포함할 수 있다. 행위(1714)는 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는 것을 더 포함할 수 있다. 행위(1714)는 또한 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는 것에 응답하여, 결제 금액을 송금하는 요청을 보내는 것도 포함할 수 있다. 대안적으로, 행위(1714)는 모니터링된 기간이 기결정된 비활성 임계치를 만족한다고 결정하는 것에 응답하여, 결제 금액에 대한 결제 거래를 완료하는 것을 포함할 수 있다. 일례로, 비활성 임계치는 사용자-설정가능한 시간 임계치이다.
- [0310] 방법(1700)은 또한 보내진 결제 금액을 나타내는 메시지를 추가하는 행위(1716)를 포함한다. 구체적으로, 행위(1716)는 결제 금액이 상대 사용자에게 보내졌다는 것을 표시하는 메시지를 메시징 그래픽 사용자 인터페이스에 추가하는 것을 포함한다. 예를 들어, 행위(1716)는 대화 스레드의 전자 메시지의 시간-의존 흐름에 따라 대화 스레드에 메시지를 추가하는 것을 포함할 수 있다.
- [0311] 행위(1716)의 일부로서, 또는 추가 행위로서, 방법(1700)은 제1 선택가능한 요소의 선택을 감지하는데 응답하여 최초 결제 금액을 대화 스레드에 제공하는 것을 포함할 수 있다. 방법(1700)은 또한 하나 이상의 선택가능한 아이콘과 연관된 통화값을 초기 결제 금액에 더함으로써 하나 이상의 선택가능한 아이콘의 선택의 감지에 응답하여 메시징 그래픽 사용자 인터페이스에 제공된 초기 결제 금액을 결제 금액으로 변경하는 것을 포함할 수 있다. 행위(1716)는 사용자로부터 상대 사용자에게 결제 금액을 송금하는 요청을 보내는데 응답하여 대화 스레드에 제공된 결제 금액의 외관을 수정하는 것을 더 포함할 수 있다. 행위(1716)는 추가적으로 또는 대안적으로 상대 사용자로부터의 결제 금액의 승인을 감지하는데 응답하여 대화 스레드에 제공된 결제 금액의 외관을 수정하는 것을 포함할 수 있다.
- [0312] 본 명세서의 실시예는 컴퓨터 하드웨어, 가령 예컨대, 아래에서 더 상세히 기술되는 하나 이상의 프로세서 및 시스템 메모리를 포함하는 특수목적용 또는 범용 컴퓨터를 포함하거나 이용할 수 있다. 본 명세서의 범위 내의 실시예는 또한, 컴퓨터-실행가능한 명령어 및/또는 데이터 구조를 수행 또는 저장하기 위한 물리적 및 다른 컴퓨터-판독가능한 매체를 포함한다. 특히, 본 명세서에 기술된 하나 이상의 프로세서는 비-일시적 컴퓨터-판독가능한 매체에 수록되고 하나 이상의 컴퓨팅 장치(예컨대, 본 명세서에 기술된 임의의 미디어 콘텐츠 액세스 장치)에 의해 실행가능한 명령어로서 적어도 부분적으로 구현될 수 있다. 일반적으로, 프로세서(예컨대, 마이크로프로세서)는 비-일시적 컴퓨터-판독가능한 매체(예컨대, 메모리 등)로부터 명령어를 수신하고, 이러한 명령어를 실행하며, 그림으로써 본 명세서에 기술된 하나 이상의 프로세스를 포함하는 하나 이상의 프로세스를 수행한다.
- [0313] 컴퓨터-판독가능한 매체는 범용 또는 특수목적용 컴퓨터 시스템에 의해 액세스될 수 있는 임의의 이용가능한 매체일 수 있다. 컴퓨터-실행가능한 명령어를 저장하는 컴퓨터-판독가능한 매체는 비-일시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체(장치들)이다. 컴퓨터-실행가능한 명령어를 운반하는 컴퓨터-판독가능한 매체는 전송 매체이다. 따라서, 예로서 제한 없이, 본 명세서의 실시예는 적어도 2개의 구별되는 상이한 종류의 컴퓨터-판독가능한 매체: 비-일시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체(장치들) 및 전송 매체를 포함할 수 있다.
- [0314] 비-일시적 컴퓨터-판독가능한 저장 매체(장치들)는 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM, SSDs(solid state drives)(예컨대, RAM 기반), 플래시 메모리, PCM(phase-change memory), 다른 타입의 메모리, 다른 광디스크 저장소, 자기 디스크 저장소나 다른 자기 저장 장치, 또는 컴퓨터-실행가능한 명령어나 데이터 구조의 형태로 소정의 프로그램 코드 수단을 저장하는데 사용될 수 있고, 범용 또는 특수목적용 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함한다.



- [0315] "네트워크"는 컴퓨터 시스템 및/또는 모듈 및/또는 다른 전자 장치 사이에서 전자 데이터의 운반을 가능하게 하는 하나 이상의 데이터 링크로 정의된다. 정보가 네트워크 또는 다른 통신 연결(유선, 무선, 또는 유선이나 무선의 조합) 상에서 컴퓨터로 전달되거나 제공될 때, 컴퓨터는 연결을 전송 매체로서 적절히 간주한다. 전송 매체는 컴퓨터-실행가능한 명령어나 데이터 구조의 형태로 소정의 프로그램 코드 수단을 운반하는데 사용될 수 있고, 범용 또는 특수목적용 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 네트워크 및/또는 데이터 링크를 포함할 수 있다. 상기의 조합이 또한, 컴퓨터-관독가능한 매체의 범위 내에 포함되어야 한다.
- [0316] 추가로, 다양한 컴퓨터 시스템 컴포넌트들에 도달하면, 컴퓨터-실행가능한 명령어 또는 데이터 구조의 형태인 프로그램 코드 수단은 전송 매체로부터 비-일시적 컴퓨터-관독가능한 저장 매체(장치들)로 (혹은 그 반대로) 자동적으로 전달될 수 있다. 예컨대, 네트워크나 데이터 링크 상에서 수신된 컴퓨터-실행가능한 명령어나 데이터 구조는 네트워크 인터페이스 모듈(예컨대, "NIC") 내의 RAM에서 버퍼링될 수 있고, 이후 컴퓨터 시스템에서 컴퓨터 시스템 RAM 및/또는 적은 휘발성의 컴퓨터 저장 매체(장치들)로 결국 전달될 수 있다. 따라서, 비-일시적 컴퓨터-관독가능한 저장 매체(장치들)는 전송 매체를 또한, (혹은 심지어는 주로) 이용하는 컴퓨터 시스템 컴포넌트에 포함될 수 있음이 이해되어야 한다.
- [0317] 예컨대, 컴퓨터-실행가능한 명령어는 프로세서에 실행될 때, 범용 컴퓨터, 특수 목적용 컴퓨터 또는 특수 목적용 프로세싱 장치로 하여금 특정 기능 또는 기능들의 그룹을 수행하도록 하는 명령어 및 데이터를 포함한다. 일부 실시예에서, 컴퓨터-실행가능한 명령어는 범용 컴퓨터를 본 명세서의 요소를 구현하는 특수 목적용 컴퓨터로 변환하도록 범용 컴퓨터에서 실행된다. 컴퓨터 실행가능한 명령어는 예컨대, 이진수, 중간 포맷 명령어 가령 어셈블리 언어, 또는 심지어는 소스 코드일 수 있다. 발명의 대상은 구조적 특징 및/또는 방법의 행위들에 특정적인 언어로 기술되었으나, 첨부되는 청구범위에서 정의되는 발명의 대상은 상기에 기술되는 특징이나 행위로 필수적으로 제한되는 것이 아님이 이해될 것이다. 그보다는, 기술된 특징 및 행위는 청구범위를 구현하는 예시적인 형태로서 기재되는 것이다.
- [0318] 통상의 기술자는 본 명세서가, 개인용 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터, 랩탑 컴퓨터, 메시지 프로세서, 핸드-헬드 장치, 멀티-프로세서 시스템, 마이크로프로세서-기반 또는 프로그램가능한 소비자 전자제품, 네트워크 PCs, 미니 컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터, 모바일 전화, PDAs, 태블릿, 호출기, 라우터, 스위치 등을 포함하는 다수의 타입의 컴퓨터 시스템 구성을 갖는 네트워크 컴퓨팅 환경에서 실시될 수 있음을 인식할 것이다. 본 명세서는 또한, 네트워크를 통해 (유선 데이터 링크, 무선 데이터 링크 또는 유선 및 무선 데이터 링크의 조합에 의해) 링크된 로컬 및 원격 컴퓨터 시스템이 모두 작업을 수행하는 분산형 시스템 환경에서 실시될 수 있다. 분산형 시스템 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치 모두에 위치할 수 있다.
- [0319] 본 명세서의 실시예는 또한, 클라우드 컴퓨팅 환경에서 구현될 수 있다. 본 설명에서, "클라우드 컴퓨팅"은 구성가능한 컴퓨팅 자원들의 공유된 풀로의 온-디맨드 네트워크 액세스를 가능하게 하기 위한 모델로 정의된다. 예컨대, 클라우드 컴퓨팅은 구성가능한 컴퓨팅 자원들의 공유된 풀로의 유비쿼터스 및 편리한 온-디맨드 액세스를 제공하기 위해 시장에서 이용될 수 있다. 구성가능한 컴퓨팅 자원의 공유된 풀은 가상화를 통해 빠르게 제공될 수 있고 적은 관리 노력이나 서비스 제공자의 상호작용으로 배포될 수 있고, 이후 그에 따라 스케일링될 수 있다.
- [0320] 클라우드-컴퓨팅 모델은 다양한 특징, 가령 예컨대, 온-디맨드 셀프-서비스, 넓은 네트워크 액세스, 자원 풀링, 빠른 민첩성, 측정된 서비스 등으로 구성될 수 있다. 클라우드-컴퓨팅 모델은 또한, 다양한 서비스 모델, 가령 예컨대, SaaS(Software as a Service), PaaS(Platform as a Service), 및 IaaS(Infrastructure as a Service)를 노출시킬 수 있다. 클라우드-컴퓨팅 모델은 또한, 상이한 배치 모델, 가령 사설 클라우드, 커뮤니티 클라우드, 공용 클라우드, 하이브리드 클라우드 등을 사용하여 배치될 수 있다. 본 설명 및 청구범위에서, "클라우드-컴퓨팅 환경"은 클라우드 컴퓨팅이 이용되는 환경이다.
- [0321] 도 18은 전술한 하나 이상의 프로세스를 수행하도록 구성될 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치(1800)의 블록도를 도시한다. 통상의 기술자는 하나 이상의 컴퓨팅 장치, 가령 컴퓨팅 장치(1800)가 결제 시스템(100)을 구현할 수 있음을 인식할 것이다. 도 18에 도시되는 것처럼, 컴퓨팅 장치(1800)는, 통신 인프라구조(1812)에 의해 통신가능하게 연결될 수 있는 프로세서(1802), 메모리(1804), 저장 장치(1806), I/O 인터페이스(1808) 및 통신 인터페이스(1810)를 포함할 수 있다. 예시적인 컴퓨팅 장치(1800)는 도 18에 도시되는 한편, 도 18에 도시된 컴포넌트들은 제한하려는 의도가 아니다. 추가 또는 대안적 컴포넌트들이 다른 실시예에서 사용될 수 있다. 게다가, 특정 실시예에서, 컴퓨팅 장치(1800)는 도 18에 도시되는 것보다 적은 수의 컴포넌트를 포함할 수 있다. 도 18에 도시된 컴퓨팅 장치(1800)의 컴포넌트들은 이제 추가적으로 상세히 기술될 것이다.

- [0322] 하나 이상의 실시예에서, 프로세서(1802)는 명령어, 가령 컴퓨터 프로그램을 구성하는 것들을 실행하기 위한 하드웨어를 포함한다. 예로서 제한 없이, 명령어를 실행하기 위해, 프로세서(1802)는 내부 레지스터, 내부 캐시, 메모리(1804), 또는 저장 장치(1806)로부터 명령어를 검색 (또는 페치(fetch))하고, 그들을 디코딩하며 실행할 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 프로세서(1802)는 데이터, 명령어 또는 주소를 위한 하나 이상의 내부 캐시를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 프로세서(1802)는 하나 이상의 명령어 캐시, 하나 이상의 데이터 캐시, 및 하나 이상의 TLBs(translation lookaside buffers)를 포함할 수 있다. 명령어 캐시의 명령어들은 메모리(1804)나 저장소(1806)에서의 명령어들의 사본일 수 있다.
- [0323] 메모리(1804)는 프로세서(들)에 의한 실행을 위한 데이터, 메타데이터, 및 프로그램을 저장하는데 사용될 수 있다. 메모리(1804)는 하나 이상의 휘발성 및 비-휘발성 메모리, 가령 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), SSD(solid state drive), 플래시, PCM(Phase Change Memory), 또는 다른 타입의 데이터 저장소를 포함할 수 있다. 메모리(1804)는 내부 또는 분산형 메모리일 수 있다.
- [0324] 저장 장치(1806)는 데이터나 명령어를 저장하기 위한 저장소를 포함한다. 예로서 제한 없이, 저장 장치(1806)는 전술한 비-일시적 저장 매체를 포함할 수 있다. 저장 장치(1806)는 하드 디스크 드라이브(HDD), 플로피 디스크 드라이브, 플래시 메모리, 광디스크, 자기-광학 디스크, 자성 테이프, 또는 USB(Universal Serial Bus) 드라이브나 둘 이상의 이들의 조합을 포함할 수 있다. 저장 장치(1806)는 적절한 경우 제거가능하거나 제거불가한 (또는 고정된) 매체를 포함할 수 있다. 저장 장치(1806)는 컴퓨팅 장치(1800)에 내부 또는 외부에 있을 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 저장 장치(1806)는 비-휘발성, 솔리드 스테이트 메모리이다. 다른 실시예에서, 저장 장치(1806)는 ROM을 포함한다. 적절한 경우, 이 ROM은 마스크 프로그램된(mask programmed) ROM, 프로그램가능한 ROM(PROM), 삭제가능한 PROM(EPROM), 전기적으로 삭제가능한 PROM(EEPROM), 전기적으로 변경가능한 ROM(EAROM)이나 플래시 메모리 또는 둘 이상의 이들의 조합일 수 있다.
- [0325] I/O 인터페이스(1808)는 사용자가 컴퓨팅 장치(1800)에 입력을 제공하고, 출력을 수신하며, 아니면 데이터를 전송하거나 데이터를 그로부터 수신하도록 허용한다. I/O 인터페이스(1808)는 마우스, 키패드나 키보드, 터치스크린, 카메라, 광 스캐너, 네트워크 인터페이스, 모뎀, 다른 알려진 I/O 장치나 이러한 I/O 인터페이스들의 조합을 포함할 수 있다. I/O 인터페이스(1808)는 그래픽 엔진, 디스플레이(예컨대, 디스플레이 스크린), 하나 이상의 출력 드라이버(예컨대, 디스플레이 드라이버), 하나 이상의 오디오 스피커, 및 하나 이상의 오디오 드라이버를 포함하지만 이들로 제한되지 않는 사용자에게 출력을 제시하기 위한 하나 이상의 장치를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, I/O 인터페이스(1808)는 사용자에게 제시하기 위한 그래픽 데이터를 디스플레이로 제공하도록 구성된다. 그래픽 데이터는 특정 구현을 제공할 수 있는 하나 이상의 그래픽 사용자 인터페이스 및/또는 임의의 다른 그래픽 콘텐츠를 표현할 수 있다.
- [0326] 통신 인터페이스(1810)는 하드웨어, 소프트웨어, 또는 둘 모두를 포함할 수 있다. 어떠한 경우에도, 통신 인터페이스(1810)는 컴퓨팅 장치(1800) 및 하나 이상의 다른 컴퓨팅 장치들이나 네트워크들 사이의 통신(가령, 예컨대, 패킷-기반 통신)을 위한 하나 이상의 인터페이스를 제공할 수 있다. 예로서 제한 없이, 통신 인터페이스(1810)는, 무선 네트워크 가령 WI-FI로 통신하기 위한 무선 어댑터 또는 무선 네트워크 인터페이스 컨트롤러(network interface controller, NIC) 또는 다른 유선-기반 네트워크나 Ethernet으로 통신하기 위한 네트워크 어댑터 또는 NIC를 포함할 수 있다.
- [0327] 추가로 또는 대안으로, 통신 인터페이스(1810)는 애드 혹 네트워크, PAN(personal area network), LAN(local area network), WAN(wide area network), MAN(metropolitan area network)이나 하나 이상의 인터넷의 부분들 또는 둘 이상의 이들의 조합으로 통신을 용이하게 할 수 있다. 하나 이상의 이러한 네트워크들의 하나 이상의 부분들은 유선이거나 무선일 수 있다. 예컨대, 통신 인터페이스(1810)는 무선 PAN(WPAN)(가령 예컨대, BLUETOOTH WPAN), WI-FI 네트워크, WI-MAX 네트워크, 셀룰러 전화 네트워크(가령 예컨대, GSM(Global System for Mobile Communications) 네트워크)나 다른 적절한 무선 네트워크 또는 이들의 조합으로 통신을 용이하게 할 수 있다.
- [0328] 추가로, 통신 인터페이스(1810)는 다양한 통신 프로토콜을 사용하여 통신을 용이하게 할 수 있다. 사용될 수 있는 통신 프로토콜의 예는, 데이터 전송 매체, 통신 장치, Transmission Control Protocol("TCP"), Internet Protocol("IP"), File Transfer Protocol("FTP"), Telnet, Hypertext Transfer Protocol("HTTP"), Hypertext Transfer Protocol Secure("HTTPS"), Session Initiation Protocol("SIP"), Simple Object Access Protocol("SOAP"), Extensible Mark-up Language("XML")와 그 변형, Simple Mail Transfer Protocol("SMTP"), Real-Time Transport Protocol("RTP"), User Datagram Protocol("UDP"), Global System for Mobile

Communications("GSM") 기술, Code Division Multiple Access("CDMA") 기술, Time Division Multiple Access("TDMA") 기술, Short Message Service("SMS"), Multimedia Message Service("MMS"), radio frequency("RF") 신호 기술, Long Term Evolution("LTE") 기술, 무선 통신 기술, 인-밴드 및 아웃-오브-밴드 신호 기술, 및 다른 적절한 통신 네트워크와 기술을 포함하지만 이들로 제한되지 않는다.

[0329] 통신 인프라구조(1812)는 컴퓨팅 장치(1800)의 컴포넌트들을 서로 결합하는 하드웨어, 소프트웨어 또는 둘 모두를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 통신 인프라구조(1812)는 AGP(Accelerated Graphics Port)나 다른 그래픽 버스, EISA(Enhanced Industry Standard Architecture) 버스, FSB(front-side bus), HT(HYPERTRANSPORT) 상호연결, ISA(Industry Standard Architecture) 버스, INFINIBAND 상호연결, 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 Standards Association local) 버스나 다른 적절한 버스 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다.

[0330] 위에서 언급한 바와 같이, 시스템(100)은 소셜 네트워킹 시스템을 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자들(가령 사람이나 단체)이 시스템 및 서로와 상호작용하는 것을 가능하게 할 수 있다. 위에서 언급한 바와 같이, 시스템(100)은 소셜 네트워킹 시스템을 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 사용자들(가령 사람이나 단체)이 시스템 및 서로와 상호작용하는 것을 가능하게 할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은, 사용자로부터의 입력으로, 사용자와 관련된 사용자 프로필을 소셜 네트워킹 시스템에서 생성하고 저장할 수 있다. 사용자 프로필은 인구통계 정보, 통신 채널 정보, 및 사용자의 개인 관심사에 대한 정보를 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템은 또한, 사용자로부터의 입력으로, 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자들과의 사용자의 관계의 기록을 생성하고 저장할 뿐만 아니라, 사용자들 간의 소셜 상호작용을 용이하게 하기 위한 서비스(예컨대, 담벼락 게시물, 사진-공유, 온라인 달력 및 이벤트 조직화, 메시징, 게임, 또는 광고)를 제공할 수 있다. 또한, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자들이 사진 및 다른 멀티미디어 콘텐츠 아이템을 사용자의 프로필 페이지(통상적으로 "담벼락 게시물" 또는 "타임라인 게시물"로 알려짐)나 사진 앨범에 게시하도록 할 수 있고, 이들 모두는 사용자의 구성된 개인정보 설정에 따라 소셜 네트워킹 시스템의 다른 사용자들에게 액세스가능할 수 있다.

[0331] 도 19는 소셜 네트워킹 시스템의 예시적인 네트워크 환경(1900)을 도시한다. 네트워크 환경(1900)은 네트워크(1904)를 통해 서로 연결되는 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 제3자 시스템(1908)을 포함한다. 도 19는 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 제3자 시스템(1908) 및 네트워크(1904)의 특정한 구성을 도시하지만, 본 명세서에서는 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 제3자 시스템(1908) 및 네트워크(1904)의 임의의 적절한 구성을 고려한다. 예로서 제한 없이, 2 이상의 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 제3자 시스템(1908)은 네트워크(1904)를 우회하여 서로 직접적으로 연결될 수 있다. 또 다른 예로서, 2 이상의 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 제3자 시스템(1908)은 전체적으로 또는 부분적으로 서로 물리적으로 또는 논리적으로 같은 장소에 배치될 수 있다. 게다가, 도 19는 특정한 수의 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 제3자 시스템(1908) 및 네트워크(1904)를 도시하지만, 본 명세서에서는 임의의 적절한 수의 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 제3자 시스템(1908) 및 네트워크(1904)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 네트워크 환경(1900)은 다수의 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 제3자 시스템(1908) 및 네트워크(1904)를 포함할 수 있다.

[0332] 본 명세서에서는 임의의 적절한 네트워크(1904)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 네트워크(1904)의 하나 이상의 부분은 애드 혹 네트워크(ad hoc network), 인트라넷, 엑스트라넷, 가상 사설 네트워크(VPN), 근거리 네트워크(LAN), 무선 LAN(WLAN), 광역 네트워크(WAN), 무선 WAN(WWAN), 대도시 네트워크(MAN), 인터넷의 일부, 공중 전화망(PSTN)의 일부, 셀룰러 전화 네트워크, 또는 2 이상의 이들의 조합을 포함할 수 있다. 네트워크(1904)는 하나 이상의 네트워크(1904)를 포함할 수 있다.

[0333] 링크는 통신 네트워크(1904)에 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 제3자 시스템(1908)을 연결하거나 서로 연결할 수 있다. 본 명세서에서는 임의의 적절한 링크를 고려한다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 링크는 하나 이상의 유선(가령, DSL(Digital Subscriber Line) 또는 DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specification)), 무선(가령, Wi-Fi 또는 WiMax(Worldwide Interoperability for Microwave Access)), 광학(가령, SONET(Synchronous Optical Network) 또는 SDH(Synchronous Digital Hierarchy)) 링크를 포함한다. 특정 실시예에서, 하나 이상의 링크 각각은 애드혹 네트워크, 인트라넷, 엑스트라넷, VPN, LAN, WLAN, WAN, WWAN, MAN, 인터넷의 부분, PSTN의 부분, 셀룰러 기술-기반 네트워크, 위성 통신 기술-기반 네트워크, 다른 링크 또는 이런 링크의 2 이상의 조합을 포함한다. 링크는 네트워크 환경(1900) 전체에 걸쳐 반드시



동일할 필요는 없다. 하나 이상의 제1 링크는 하나 이상의 제2 링크와 하나 이상의 측면에서 상이할 수 있다.

[0334] 특정 실시예로, 클라이언트 시스템(1906)은 하드웨어, 소프트웨어, 또는 임베디드 논리 컴포넌트, 또는 클라이언트 시스템(1906)에 의해 구현되거나 지원되는 적절한 기능을 수행할 수 있는, 2 이상의 이러한 컴포넌트들의 조합을 포함하는 전자 장치일 수 있다. 예로서 제한 없이, 클라이언트 시스템(1906)은, 도 16과 관련하여 위에서 논의된 컴퓨팅 장치들 중 임의의 것을 포함할 수 있다. 클라이언트 시스템(1906)은 클라이언트 시스템(1906)에서 네트워크 사용자가 네트워크(1904)에 액세스하도록 할 수 있다. 클라이언트 시스템(1906)은 그것의 사용자가 다른 클라이언트 시스템(1906)에서의 다른 사용자와 통신하도록 할 수 있다.

[0335] 특정 실시예로, 클라이언트 시스템(1906)은 웹 브라우저(932), 가령 MICROSOFT INTERNET EXPLORER, GOOGLE CHROME 또는 MOZILLA FIREFOX를 포함할 수 있고, 하나 이상의 애드-온, 플러그-인, 또는 다른 확장자, 가령 TOOLBAR 또는 YAHOO TOOLBAR를 가질 수 있다. 클라이언트 시스템(1906)에서의 사용자는 웹 브라우저를 특정 서버(가령, 서버 또는 제3자 시스템(1908)과 관련된 서버)로 지시하는 URL(Uniform Resource Locator) 또는 다른 주소를 입력할 수 있고, 웹 브라우저는 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) 요청을 생성하고, HTTP 요청을 서버로 통신할 수 있다. 서버는 HTTP 요청을 수락하고 HTTP 요청에 응답하여 하나 이상의 HTML(Hyper Text Markup Language) 파일을 클라이언트 시스템(1906)으로 통신할 수 있다. 클라이언트 시스템(1906)은 사용자에게 제시하기 위해 서버로부터의 HTML 파일에 기반하여 웹페이지를 렌더링할 수 있다. 본 명세서는 임의의 적절한 웹페이지 파일을 고려한다. 예로서 제한 없이, 웹페이지는 특정 필요에 따라, HTML 파일, XHTML(Extensible Hyper Text Markup Language) 파일, 또는 XML(Extensible Markup Language) 파일로부터 렌더링할 수 있다. 이러한 페이지는 또한, 가령 예로서 제한 없이, JAVASCRIPT, JAVA, MICROSOFT SILVERLIGHT으로 쓰여진 것들, 및 가령 AJAX(Asynchronous JAVASCRIPT 및 XML) 등과 같은 스크립트 및 마크업 언어의 조합과 같은 스크립트를 실행할 수 있다. 본 명세서에서, 웹페이지에 대한 언급은 적절한 경우 (브라우저가 웹페이지를 렌더링하는데 사용할 수 있는) 하나 이상의 해당 웹페이지 파일 및 그 반대의 경우를 포괄한다.

[0336] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 온라인 소셜 네트워크를 호스팅할 수 있는 네트워크-주소화 컴퓨팅 시스템일 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 소셜 네트워킹 데이터, 가령 예컨대, 사용자-프로필 데이터, 컨셉-프로필 데이터, 소셜 그래프 정보, 또는 온라인 소셜 네트워크와 관련된 다른 적절한 데이터를 생성, 저장, 수신, 및 전송할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 직접 또는 네트워크(1904)를 통해 네트워크 환경(1900)의 다른 컴포넌트들에 의해 액세스될 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 서버를 포함할 수 있다. 각각의 서버는 일체형 서버 또는 다수의 컴퓨터 또는 다수의 데이터 센터에 걸친 분산형 서버일 수 있다. 서버는 다양한 타입, 가령 예로서 제한 없이, 웹 서버, 뉴스 서버, 메일 서버, 메시지 서버, 광고 서버, 파일 서버, 애플리케이션 서버, 교환 서버, 데이터베이스 서버, 프록시 서버, 본 명세서에 기술된 기능 또는 프로세스를 수행하기에 적절한 다른 서버, 또는 이들의 임의의 조합일 수 있다. 특정 실시예로, 각각의 서버는 하드웨어, 소프트웨어, 또는 임베디드 논리 컴포넌트 또는 서버에 의해 구현되거나 지원되는 적절한 기능을 수행하기 위한 2 이상의 이러한 컴포넌트의 조합을 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 데이터 스토어를 포함할 수 있다. 데이터 스토어는 다양한 타입의 정보를 저장하는데 사용될 수 있다. 특정 실시예로, 데이터 스토어에 저장된 정보는 특정 데이터 구조에 따라 조직화될 수 있다. 특정 실시예로, 각각의 데이터 스토어는 관계형, 컬럼형, 상관관계형, 또는 다른 적절한 데이터베이스일 수 있다. 본 명세서는 특정 타입의 데이터베이스를 기술하거나 도시하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 타입의 데이터베이스를 고려한다. 특정 실시예는 클라이언트 시스템(1906), 소셜 네트워킹 시스템(1902), 또는 제3자 시스템(1908)이 데이터 스토어에 저장된 정보를 관리, 검색, 수정, 추가 또는 삭제하도록 할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0337] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 데이터 스토어에 하나 이상의 소셜 그래프를 저장할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 그래프는 다수의 사용자 노드(각각은 특정 사용자에 해당함) 또는 다수의 컨셉 노드(각각은 특정 컨셉에 해당함)를 포함할 수 있는 다수의 노드 및 노드를 연결하는 다수의 에지를 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 온라인 소셜 네트워크의 사용자에게 다른 사용자와 통신하고 상호작용하는 능력을 제공할 수 있다. 특정 실시예로, 사용자는 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 통해 온라인 소셜 네트워크에 가입할 수 있고, 이후 연결되고자 하는 소셜 네트워킹 시스템(1902)의 다수의 다른 사용자들로의 연결(예컨대, 관계)을 추가할 수 있다. 본 명세서에서, 용어 "친구"는 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 통해 연결, 연관, 또는 관계를 형성한 소셜 네트워킹 시스템(1902)의 임의의 다른 사용자를 의미할 수 있다.

[0338] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 의해 지원되는 다양한 타입의 아



소셜 네트워킹 시스템(1902)의 사용자들이 속할 수 있는 그룹 또는 소셜 네트워크, 사용자가 관심 있을 수 있는 이벤트나 캘린더 엔트리, 사용자가 사용할 수 있는 컴퓨터-기반 애플리케이션, 사용자가 서비스를 통해 아이টে를 사고 팔 수 있도록 하는 거래, 사용자가 수행할 수 있는 광고와의 상호작용, 또는 다른 적절한 아이টে이나 객체를 포함할 수 있다. 사용자는 소셜 네트워킹 시스템(1902)으로부터 분리되고 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 네트워크(1904)를 통해 연결된 제3자 시스템(1908)의 외부 시스템이나 소셜 네트워킹 시스템(1902)에서 표현될 수 있는 어떠한 것과도 상호작용할 수 있다.

[0339] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 다양한 엔티티들을 링크할 수 있다. 예로서 제한 없이, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자들이 서로와 상호작용하도록 할 뿐만 아니라 제3자 시스템(1908)이나 다른 엔티티로부터 콘텐츠를 수신하도록 하거나, 사용자들이 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)나 다른 통신 채널을 통해 이러한 엔티티들과 상호작용하도록 할 수 있다.

[0340] 특정 실시예로, 제3자 시스템(1908)은 하나 이상의 타입의 서버, 하나 이상의 데이터 스토어, APIs를 포함하지만 이로 제한되지 않는 하나 이상의 인터페이스, 또는 예컨대, 서버가 통신을 할 수 있는 임의의 다른 적절한 컴포넌트를 포함할 수 있다. 제3자 시스템(1908)은 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 동작하는 엔티티와는 상이한 엔티티에 의해 동작될 수 있다. 하지만, 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 제3자 시스템(1908)은 소셜 네트워킹 시스템(1902) 또는 제3자 시스템(1908)의 사용자들에게 소셜 네트워킹 서비스를 제공하기 위해 서로와 연계하여 동작할 수 있다. 이러한 관점에서, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 다른 시스템, 가령 제3자 시스템(1908)이 인터넷상에서 사용자에게 소셜 네트워킹 서비스 및 기능을 제공하는데 사용할 수 있는 플랫폼 또는 백본을 제공할 수 있다.

[0341] 특정 실시예로, 제3자 시스템(1908)은 제3자 콘텐츠 객체 제공자를 포함할 수 있다. 제3자 콘텐츠 객체 제공자는, 클라이언트 시스템(1906)으로 통신될 수 있는 하나 이상의 콘텐츠 객체의 소스를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 콘텐츠 객체는 사용자에게 관심이 되는 사물 또는 활동과 관련된 정보, 가령 예컨대, 영화 상영 시간, 영화 리뷰, 레스토랑 리뷰, 레스토랑 메뉴, 상품 정보 및 리뷰, 또는 다른 적절한 정보를 포함할 수 있다. 다른 예로서 제한 없이, 콘텐츠 객체는 인센티브 콘텐츠 객체, 가령 쿠폰, 할인 티켓, 상품권, 또는 다른 적절한 인센티브 객체를 포함할 수 있다.

[0342] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 또한, 소셜 네트워킹 시스템(1902)과의 사용자 상호작용을 강화할 수 있는 사용자-생성된 콘텐츠 객체를 포함한다. 사용자-생성된 콘텐츠는 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 추가, 업로드, 전송, 또는 "게시"할 수 있는 어떠한 것도 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자는 클라이언트 시스템(1906)으로부터 소셜 네트워킹 시스템(1902)으로 게시물을 통신한다. 게시물은 데이터, 가령 상태 업데이트나 다른 텍스트 데이터, 위치 정보, 사진, 비디오, 링크, 음악이나 다른 유사 데이터 또는 미디어를 포함할 수 있다. 콘텐츠는 또한, "통신 채널", 가령 뉴스피드 또는 스트림을 통해 제3자에 의해 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 추가될 수 있다.

[0343] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 다양한 서버, 서브-시스템, 프로그램, 모듈, 로그, 및 데이터 스토어를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은: 웹 서버, 행위 로거, API-요청 서버, 관련도 및 순위화 엔진, 콘텐츠-객체 분류기, 알림 컨트롤러, 행위 로그, 제3자 콘텐츠 객체 노출 로그, 추론 모듈, 인증/개인정보 서버, 검색 모듈, 광고-타겟팅 모듈, 사용자-인터페이스 모듈, 사용자-프로필 스토어, 연결 스토어, 제3자 콘텐츠 스토어, 또는 위치 스토어 중 하나 이상을 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 또한, 적절한 컴포넌트, 가령 네트워크 인터페이스, 보안 메커니즘, 부하 균형기, 장애복구 서버, 관리-및-네트워크 운영 콘솔, 다른 적절한 컴포넌트, 또는 이들의 임의의 적절한 조합을 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자 프로필을 저장하기 위한 하나 이상의 사용자 프로필 스토어를 포함할 수 있다. 사용자 프로필은, 예컨대, 인명 정보, 인구통계 정보, 행동 정보, 소셜 정보, 또는 다른 타입의 기술적 정보, 가령 직무 경력, 학력, 취미 또는 선호도, 관심사, 친밀도, 또는 위치를 포함할 수 있다. 관심 정보는 하나 이상의 카테고리나 관련된 관심사를 포함할 수 있다. 카테고리는 일반적인거나 구체적인 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자가 신발 브랜드에 관한 기사를 "좋아요" 한다면, 카테고리는 브랜드, 또는 "신발"이나 "의복"의 일반적인 카테고리일 수 있다. 연결 스토어는 사용자에게 관한 연결 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있다. 연결 정보는 유사하거나 공통의 직무 경력, 그룹 멤버십, 취미, 학력을 갖거나, 또는 공통 속성을 공유하거나 임의의 방식으로 관련된 사용자들을 표시할 수 있다. 연결 정보는 또한, 상이한 사용자들 및 콘텐츠(내부 및 외부 둘 다) 사이의 사용자-정의된 연결을 포함할 수 있다. 웹 서버는 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 네트워크(1904)를 통해 하나 이상의 클라이언트 시스템(1906) 또는 하나 이상의 제3자 시스템(1908)으로 링크하는데 사용될 수 있다. 웹 서버는 소셜 네트워킹 시스템(1902) 및 하나 이상의 클라이언트 시스템(1906) 사이에서 메

시지를 수신하고 라우팅하기 위한 메일 서버 또는 다른 메시징 기능을 포함할 수 있다. API-요청 서버는 제3자 시스템(1908)이 하나 이상의 APIs를 호출함으로써 소셜 네트워킹 시스템(1902)으로부터 정보를 액세스하게 할 수 있다. 행위 로거는 소셜 네트워킹 시스템(1902) 안팎에서의 사용자의 행위에 관한 통신을 웹 서버로부터 수신하도록 사용될 수 있다. 행위 로거와 함께, 제3자 콘텐츠 객체 로거는 제3자 콘텐츠 객체에 대한 사용자 노출을 위해 유지될 수 있다. 알림 컨트롤러는 콘텐츠 객체와 관련된 정보를 클라이언트 시스템(1906)으로 제공할 수 있다. 정보는 알림으로서 클라이언트 시스템(1906)으로 푸시되거나, 또는 정보는 클라이언트 시스템(1906)으로부터 수신된 요청에 응답하여 클라이언트 시스템(1906)으로부터 풀링될 수 있다. 인증 서버는 소셜 네트워킹 시스템(1902)의 사용자의 하나 이상의 개인정보 설정을 강제하는데 사용될 수 있다. 사용자의 개인정보 설정은 어떻게 사용자와 관련된 특정 정보가 공유될 수 있는지를 결정한다. 인증 서버는, 가령 예컨대, 적절한 개인정보 설정을 설정함으로써, 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 의해 그들의 행위가 로그되는 것 또는 다른 시스템(예컨대, 제3자 시스템(1908))과 공유되는 것에 참여하거나 참여하지 않게 할 수 있다. 제3자 콘텐츠 객체 스토어는 제3자, 가령 제3자 시스템(1908)으로부터 수신된 콘텐츠 객체를 저장하는데 사용될 수 있다. 위치 스토어는 클라이언트 시스템(1906)으로부터 수신되고 사용자와 관련되는 위치 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있다. 광고-가격결정 모듈은 소셜 정보, 현재 시간, 위치 정보, 또는 다른 적절한 정보를 조합하여 사용자에게 알림의 형태로 적절한 광고를 제공할 수 있다.

[0344] 도 20는 예시적인 소셜 그래프(2000)를 도시한다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 데이터 스토어에 하나 이상의 소셜 그래프(2000)를 저장할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 그래프(2000)는 다수의 사용자 노드(2002)나 다수의 컨셉 노드(2004)를 포함할 수 있는 다수의 노드 및 노드를 연결하는 다수의 에지(2006)를 포함할 수 있다. 도 20에 도시된 예시적인 소셜 그래프(2000)는 혼시적 목적상 2차원 시각적 지도 표현으로 도시된다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902), 클라이언트 시스템(1906) 또는 제3자 시스템(1908)은 소셜 그래프(2000) 및 적절한 애플리케이션에 대한 관련 소셜-그래프 정보에 접근할 수 있다. 소셜 그래프(2000)의 노드 및 에지는 예컨대 데이터 스토어(가령, 소셜 그래프 데이터베이스)에 데이터 객체로서 저장될 수 있다. 이런 데이터 스토어는 소셜 그래프(2000)의 노드 또는 에지의 하나 이상의 검색가능하거나 질의가 가능한 인덱스를 포함할 수 있다.

[0345] 특정 실시예로, 사용자 노드(2002)는 소셜 네트워킹 시스템(1902)의 사용자에게 해당할 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자는 개인(사람인 사용자), 엔티티(예컨대, 기업, 사업체 또는 제3자 애플리케이션) 또는 소셜 네트워킹 시스템(1902)과 상호작용하거나 소셜 네트워킹 시스템에서 통신하는 (예컨대, 개인 또는 엔티티의) 그룹일 수 있다. 특정 실시예로, 사용자가 소셜 네트워킹 시스템(1902)에서 계정을 등록하면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자에게 해당하는 사용자 노드(2002)를 생성할 수 있고, 하나 이상의 데이터 스토어에 사용자 노드(2002)를 저장할 수 있다. 적절한 경우, 본 명세서에 기술되는 사용자들 및 사용자 노드들(2002)은 등록 사용자들 및 등록 사용자들과 관련된 사용자 노드들(2002)을 말할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 본 명세서에 기술되는 사용자들 및 사용자 노드들(2002)은 적절한 경우 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 등록되지 않은 사용자들을 말할 수 있다. 특정 실시예로, 사용자 노드(2002)는 사용자가 제공한 정보 및 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 포함하는 다양한 시스템이 수집한 정보와 관련될 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자는 그들의 이름, 프로필 사진, 연락 정보, 생일, 성별, 혼인 여부, 가족 관계, 직장, 학력, 기호, 관심사 또는 다른 신상 정보를 제공할 수 있다. 소셜 그래프의 각각의 사용자 노드는 해당 웹 페이지(통상적으로 프로필 페이지로 알려짐)를 가질 수 있다. 사용자 이름을 포함하는 요청에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템은 사용자 이름에 해당하는 사용자 노드에 액세스할 수 있고, 사용자와 관련된 이름, 프로필 사진, 및 다른 정보를 포함하는 프로필 페이지를 구성할 수 있다. 제1 사용자의 프로필 페이지는 제1 사용자에 의한 하나 이상의 개인정보 설정 및 제1 사용자와 제2 사용자 간의 관계에 기반하여 제1 사용자의 정보의 전부 또는 일부를 제2 사용자에게 디스플레이할 수 있다.

[0346] 특정 실시예로, 컨셉 노드(2004)는 컨셉에 해당할 수 있다. 예로서 제한 없이, 컨셉은 장소(가령, 예컨대, 영화관, 레스토랑, 명소 또는 도시); 웹사이트(가령, 예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(1902)과 관련된 웹사이트 또는 웹-애플리케이션 서버와 관련된 제3자 웹사이트); 엔티티(가령, 예컨대, 사람, 사업체, 그룹, 스포츠 팀 또는 유명인사); 소셜 네트워킹 시스템(1902) 또는 가령 웹-애플리케이션 서버와 같은 외부 서버에 위치할 수 있는 자원(가령, 예컨대, 오디오 파일, 비디오 파일, 디지털 사진, 텍스트 파일, 구조화된 문서 또는 애플리케이션); 물적 재산권 또는 지적 재산권(가령, 예컨대, 조각품, 미술품, 영화, 게임, 노래, 아이디어, 사진 또는 저서); 게임; 활동; 아이디어나 이론; 또 다른 적절한 컨셉; 또는 2 이상의 이런 컨셉들에 해당할 수 있다. 컨셉 노드(2004)는 사용자에게 의해 제공된 컨셉의 정보 또는 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 포함하는 다양한 시스템에 의해 수집된 정보와 관련될 수 있다. 예로서 제한 없이, 컨셉의 정보는 이름이나 제목; 하나 이상의 이미지(예컨대, 책의 커버 페이지의 이미지); 위치(예컨대, 주소 또는 지리적 위치); (URL과 관련될 수 있는) 웹사이트; 연

락 정보(예컨대, 전화번호 또는 이메일 주소); 다른 적절한 컨셉 정보; 또는 이런 정보의 임의의 적절한 조합을 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 각각의 컨셉 노드(2004)는 컨셉 노드(2004)와 관련된 정보에 해당하는 하나 이상의 데이터 객체와 관련될 수 있다. 특정 실시예로, 각각의 컨셉 노드(2004)는 웹페이지에 해당할 수 있다.

[0347] 특정 실시예로, 소셜 그래프(2000)에서 노드는 ("프로필 페이지"라고 할 수 있는) 웹페이지를 표현하거나, 그 웹페이지로 표현될 수 있다. 프로필 페이지는 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 의해 호스트될 수 있거나, 접근될 수 있다. 또한, 프로필 페이지는 제3자 서버(1908)와 관련된 제3자 웹사이트에 호스트될 수 있다. 예로서 제한 없이, 특정한 외부 웹페이지에 해당하는 프로필 페이지는 특정한 외부 웹페이지일 수 있고, 이런 프로필 페이지는 특정 컨셉 노드(2004)에 해당할 수 있다. 프로필 페이지는 모든 또는 선택된 서비스 세트의 다른 사용자들에 의해 열람될 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자 노드(2002)는 해당 사용자가 콘텐츠를 추가할 수 있고, 선언을 할 수 있으며, 그렇지 않으면 그들 자신을 표현할 수 있는 해당 사용자 프로필-페이지를 가질 수 있다. 또 다른 예로서 제한 없이, 컨셉 노드(2004)는 특히 컨셉 노드(2004)에 해당하는 컨셉과 관련하여 하나 이상의 사용자들이 콘텐츠를 추가할 수 있거나, 선언을 할 수 있거나, 그들 자신을 표현할 수 있는 해당 컨셉-프로필 페이지를 가질 수 있다.

[0348] 특정 실시예로, 컨셉 노드(2004)는 제3자 시스템(1908)에 의해 호스팅된 제3자 웹페이지 또는 자원을 표현할 수 있다. 제3자 웹페이지 또는 자원은 다른 요소들 중에서 행위 또는 활동을 표현하는 (예컨대, JavaScript, AJAX 또는 PHP 코드로 구현될 수 있는) 콘텐츠, 선택가능하거나 다른 아이콘 또는 다른 상호작용가능한 객체를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 제3자 웹페이지는 가령 "좋아요", "체크인", "식사하기(eat)", "추천하기" 또는 다른 적절한 행위나 활동과 같은 선택가능한 아이콘을 포함할 수 있다. 제3자 웹페이지를 열람하는 사용자는 아이콘들 중 하나(예컨대, "식사하기")를 선택하여 행위를 수행할 수 있고, 클라이언트 시스템(1906)이 사용자의 행위를 표시하는 메시지를 소셜 네트워킹 시스템(1902)으로 전송하게 할 수 있다. 그 메시지에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자에게 해당하는 사용자 노드(2002)와 제3자 웹페이지 또는 자원에 해당하는 컨셉 노드(2004) 사이의 에지(예컨대, "식사하기" 에지)를 생성할 수 있고, 하나 이상의 데이터 스토어에 에지(2006)를 저장할 수 있다.

[0349] 특정 실시예로, 소셜 그래프(2000)에서 노드 쌍은 하나 이상의 에지(2006)에 의해 서로 연결될 수 있다. 노드 쌍을 연결하는 에지(2006)는 노드 쌍 사이의 관계를 표현할 수 있다. 특정 실시예로, 에지(2006)는 노드 쌍 사이의 관계에 해당하는 하나 이상의 데이터 객체나 속성을 포함하거나 표현할 수 있다. 예로서 제한 없이, 제1 사용자는 제2 사용자가 제1 사용자의 "친구"라고 표시할 수 있다. 이런 표시에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 "친구 요청"을 제2 사용자에게 전송할 수 있다. 제2 사용자가 "친구 요청"을 확인하면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 소셜 그래프(2000)에서 제1 사용자의 사용자 노드(2002)와 제2 사용자의 사용자 노드(2002)를 연결하는 에지(2006)를 생성할 수 있고, 하나 이상의 데이터 스토어에 소셜-그래프 정보로서 에지(2006)를 저장할 수 있다. 도 20의 예에서, 소셜 그래프(2000)는 사용자 "A"와 사용자 "B"의 사용자 노드(2002)들 사이의 친구 관계를 표시하는 에지(2006)를 그리고 사용자 "C"와 사용자 "B"의 사용자 노드(2002) 사이의 친구 관계를 표시하는 에지를 포함한다. 본 명세서가 특정 사용자 노드(2002)를 연결하는 특정 속성을 가진 특정 에지(2006)를 기술하거나 도시하지만, 본 명세서는 사용자 노드(2002)를 연결하는 임의의 적절한 속성을 가진 임의의 적절한 에지(2006)를 고려한다. 예로서 제한 없이, 에지(2006)는 친구관계, 가족관계, 사업이나 고용 관계, 팬 관계, 팔로워 관계, 방문자 관계, 구독자 관계, 상위/하위 관계, 호혜 관계, 비-상호 관계, 또 다른 적절한 타입의 관계 또는 2 이상의 이런 관계들을 표현할 수 있다. 게다가, 본 명세서는 일반적으로 노드들이 연결되는 것을 기술하지만, 본 명세서는 또한, 사용자 또는 컨셉이 연결되는 것을 기술한다. 본 명세서에서, 사용자 또는 컨셉이 연결되는 것에 대한 언급은 적절한 경우 이들 사용자 또는 컨셉에 해당하는 노드가 하나 이상의 에지(2006)에 의해 소셜 그래프(2000)에서 연결되는 것을 지칭할 수 있다.

[0350] 특정 실시예로, 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이의 에지(2006)는 컨셉 노드(2004)와 관련된 컨셉에 대해 사용자 노드(2002)의 사용자가 수행한 특정 행위 또는 활동을 표현할 수 있다. 예로서 제한 없이, 도 20에 도시된 바와 같이, 사용자는 컨셉을 "좋아요(like)", "참여했음(attended)", "실행했음(played)", "청취했음(listened)", "요리했음(cooked)", "근무했음(worked at)", 또는 "시청했음(watched)"을 할 수 있고, 이들 각각은 에지 타입이나 서브타입에 해당할 수 있다. 컨셉 노드(2004)에 해당하는 컨셉-프로필 페이지는 예컨대 선택가능한 "체크인" 아이콘(가령, 예컨대, 클릭가능한 "체크인" 아이콘) 또는 선택가능한 "즐거찾기에 추가(add to favorites)" 아이콘을 포함할 수 있다. 마찬가지로, 사용자가 이런 아이콘을 클릭한 후, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 각각의 행위에 해당하는 사용자의 행위에 응답하여 "즐거찾기" 에지 또는 "체크인" 에지를 생성할 수 있다. 또 다른 예로서 제한 없이, 사용자(사용자 "C")는 특정 애플리케이션(온라인 음악 애플리케이션인



SPOTIFY)을 사용하여 특정 노래("Ramble On")를 들을 수 있다. 이 경우, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자에 해당하는 사용자 노드(2002)와 노래 및 애플리케이션에 해당하는 컨셉 노드(2004) 사이에 "청취했음(listened)" 에지(2006) 및 "사용했음(used)" 에지(도 20에 도시)를 생성하여, 사용자가 그 노래를 들었고 그 애플리케이션을 사용했음을 표시할 수 있다. 게다가, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 노래와 애플리케이션에 해당하는 컨셉 노드(2004) 사이에서 "실행했음(played)" 에지(2006)(도 20에 도시)를 생성하여 특정 노래가 특정 애플리케이션에 의해 실행되었음을 표시할 수 있다. 이 경우, "실행했음(played)" 에지(2006)는 외부 오디오 파일(노래 "Imagine")에 대해 외부 애플리케이션(SPOTIFY)이 수행한 행위에 해당한다. 본 명세서는 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004)를 연결하는 특정 속성을 가진 에지(2006)를 기술하지만, 본 명세서는 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004)를 연결하는 임의의 적절한 속성을 가진 임의의 적절한 에지(2006)를 고려한다. 게다가, 본 명세서는 단일의 관계를 표현하는 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이의 에지를 기술하지만, 본 명세서는 하나 이상의 관계를 표현하는 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이의 에지를 고려한다. 예로서 제한 없이, 에지(2006)는 사용자가 특정 컨셉에서 좋아요 하고 사용했음을 모두 표현할 수 있다. 대안으로, 또 다른 에지(2006)는 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이(도 20에 도시된 바와 같이, 사용자 "E"에 대한 사용자 노드(2002)와 "SPOTIFY"에 대한 컨셉 노드(2004) 사이)의 각 타입의 관계(또는 다수의 단일 관계)를 표현할 수 있다.

[0351] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 소셜 그래프(2000)에서 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이의 에지(2006)를 생성할 수 있다. 예로서 제한 없이 (가령, 예컨대, 사용자의 클라이언트 시스템(1906)에 의해 호스팅되는 웹 브라우저 또는 특수목적 애플리케이션을 사용하여) 사용자가 컨셉-프로필 페이지를 열람하는 것은 사용자가 "좋아요" 아이콘을 클릭하거나 선택하여 컨셉 노드(2004)가 표현한 컨셉을 좋아함을 나타낼 수 있는데, "좋아요" 아이콘은 사용자의 클라이언트 시스템(1906)이 컨셉-프로필 페이지와 관련된 컨셉을 사용자가 좋아요 했다고 표시한 메시지를 소셜 네트워킹 시스템(1902)으로 전송하게 할 수 있다. 그 메시지에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자와 컨셉 노드(2004) 사이의 "좋아요" 에지(2006)로 도시된 바와 같이 사용자와 관련된 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004) 사이의 에지(2006)를 생성할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 데이터 스토어에 에지(2006)를 저장할 수 있다. 특정 실시예로, 에지(2006)는 특정 사용자 행위에 응답하여 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 의해 자동 형성될 수 있다. 예로서 제한 없이, 제1 사용자가 사진을 업로드하거나, 영화를 시청하거나, 노래를 듣는다면, 에지(2006)는 제1 사용자에게 해당하는 사용자 노드(2002)와 이런 컨셉에 해당하는 컨셉 노드(2004) 사이에 형성될 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 특정 에지(2006)를 형성하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 임의의 적절한 에지(2006)를 형성하는 것을 고려한다.

[0352] 특정 실시예로, 광고는 텍스트(HTML-링크될 수 있음), 하나 이상의 이미지(HTML-링크될 수 있음), 하나 이상의 비디오, 오디오, 하나 이상의 ADOBE FLASH 파일, 이들의 적절한 조합, 또는 사용자에게 의해 요청되는 검색 결과와 연계하여 또는 하나 이상의 이메일 내에서 하나 이상의 웹페이지 상에 제시되는 임의의 적절한 디지털 포맷인 임의의 다른 적절한 광고일 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 광고는 하나 이상의 스폰서된 소식(예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(1902)상의 뉴스-피드나 티커 아이템)일 수 있다. 스폰서된 소식은, 광고주가 예컨대, 소셜 행위를 사용자의 프로필 페이지나 다른 페이지의 기-결정된 영역 내에 제시되게 하거나, 광고주와 관련된 추가 정보와 함께 제시되거나, 다른 사용자들의 뉴스 피드나 티커 내에 범프-업되거나 아니면 하이라이트됨으로써 프로모션하거나, 아니면 다른 방식으로 프로모션되는 사용자에게 의한 소셜 행위(가령, 페이지를 "좋아요"하는 것, 페이지 상의 게시물에 코멘트하거나 "좋아요"하는 것, 페이지와 관련된 이벤트에 RSVP하는 것, 페이지에 게시된 질문에 투표하는 것, 장소로 체크인하는 것, 애플리케이션을 사용하거나 게임을 플레이하는 것, 웹사이트를 "좋아요"하거나 공유하는 것)일 수 있다. 광고주는 소셜 행위가 프로모션되도록 금전을 지불할 수 있다. 예로서 제한 없이, 광고는 검색-결과 페이지의 검색 결과들 사이에 포함될 수 있고, 여기서 스폰서된 콘텐츠는 스폰서되지 않은 콘텐츠에 비해서 프로모션된다.

[0353] 특정 실시예로, 광고는 소셜 네트워킹 시스템 웹페이지, 제3자 웹페이지, 또는 다른 페이지 내에 디스플레이하기 위해 요청될 수 있다. 광고는 페이지의 전용 부분, 가령 페이지의 상단의 배너 영역, 페이지의 측면의 칼럼, 페이지의 GUI, 팝-업 윈도우, 드롭-다운 메뉴, 페이지의 입력 필드, 페이지의 콘텐츠의 상단 위에, 또는 페이지와 관련된 다른 곳에서 디스플레이될 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 광고는 애플리케이션 내에 디스플레이될 수 있다. 광고는 전용 페이지 내에 디스플레이될 수 있고, 사용자가 페이지를 액세스하거나 애플리케이션을 이용할 수 있기 전에 광고와 상호작용하거나 광고를 보도록 요구할 수 있다. 사용자는 예컨대, 광고를 웹 브라우저를 통해 볼 수 있다.



- [0354] 사용자는 임의의 적절한 방식으로 광고와 상호작용할 수 있다. 사용자는 광고를 클릭하거나 아니면 선택할 수 있다. 광고를 선택함으로써 사용자는 광고와 관련된 페이지 (또는 사용자에게 의해 사용되는 브라우저 또는 다른 애플리케이션으로) 향해질 수 있다. 광고와 관련된 페이지에서, 사용자는 가령, 광고와 관련된 상품이나 서비스를 구매, 광고와 관련된 정보를 수신, 또는 광고와 관련된 뉴스레터를 구독하는 것과 같은 추가 행위를 취할 수 있다. 오디오 또는 비디오를 갖는 광고는 ("재생 버튼"과 같은) 광고의 컴포넌트를 선택함으로써 재생될 수 있다. 대안으로, 광고를 선택함으로써, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자의 특정 행위를 실행하거나 수정할 수 있다.
- [0355] 광고는 또한, 사용자가 상호작용할 수 있는 소셜 네트워킹 시스템 기능을 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 광고는 사용자가 보증과 관련된 아이콘이나 링크를 선택함으로써 광고를 "좋아요"하거나 아니면 보증하게 할 수 있다. 다른 예로서 제한 없이, 광고는 사용자가 (예컨대, 질의를 실행함으로써) 광고주와 관련된 콘텐츠에 대해 검색하도록 할 수 있다. 유사하게, 사용자는 (예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 통해) 광고를 다른 사용자와 공유하거나, 또는 광고와 관련된 이벤트에 (예컨대, 소셜 네트워킹 시스템(1902)을 통해) RSVP할 수 있다. 추가로 또는 대안으로, 광고는 사용자에게 향하는 소셜 네트워킹 시스템 콘텐츠를 포함할 수 있다. 예로서 제한 없이, 광고는 광고의 주제와 관련된 행위를 수행한 소셜 네트워킹 시스템(1902) 내의 사용자의 친구에 관한 정보를 디스플레이할 수 있다.
- [0356] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 서로에 대해 다양한 소셜 그래프 엔티티의 소셜 그래프 친밀성 (본 명세서에서는 "친밀성"이라고 할 수 있음)을 결정할 수 있다. 친밀성은 가령 사용자, 컨셉, 콘텐츠, 행위, 광고, 온라인 소셜 네트워킹과 관련된 다른 객체 또는 이들의 임의의 적절한 조합과 같이 온라인 소셜 네트워킹과 관련된 특정 객체들 사이의 관계의 세기 또는 관심도를 나타낼 수 있다. 또한, 친밀성은 제3자 시스템(1908)이나 다른 적절한 시스템들과 관련된 객체에 대하여 결정될 수 있다. 각 사용자에게 대한 소셜 그래프 엔티티, 주제 또는 콘텐츠의 타입에 대한 총 친밀성이 확립될 수 있다. 총 친밀성은 소셜 그래프 엔티티와 관련된 행위 또는 관계의 계속되는 점검에 기초하여 변할 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 특정 친밀성을 결정하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 임의의 적절한 친밀성을 결정하는 것을 기술한다.
- [0357] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 친밀성 계수(본 명세서에서는 "계수"라고 할 수 있음)를 사용하여 소셜 그래프 친밀성을 측정하거나 수량화할 수 있다. 계수는 온라인 소셜 네트워킹과 관련된 특정 객체들 사이의 관계의 세기를 표현하거나 수량화할 수 있다. 또한, 계수는 사용자가 특정 행위를 수행할 예상 확률을 그 행위에 대한 사용자의 관심에 기초하여 측정하는 확률 또는 함수를 나타낼 수 있다. 이 방식으로, 사용자의 장래의 행위는 사용자의 이전의 행위들에 기초하여 예측될 수 있는데, 이때 계수는 적어도 부분적으로 사용자의 행위의 이력에 의해 계산될 수 있다. 계수는 온라인 소셜 네트워킹의 내부 또는 외부에 있을 수 있는 임의의 수의 행위를 예측하는데 사용될 수 있다. 예로서 제한 없이, 이런 행위들은 가령 메시지를 송신하기, 콘텐츠를 게시하기 또는 콘텐츠에 대해 코멘트하기와 같은 다양한 타입의 통신들; 가령 프로필 페이지, 미디어 또는 다른 적절한 콘텐츠에 접근하거나 열람하는 것과 같은 다양한 타입의 관찰 행위들; 가령 동일한 그룹에 있기, 동일한 사진에 태그하기, 동일한 위치에 체크인하기 또는 동일한 이벤트에 참여하기와 같은 다양한 타입의 하나 이상의 소셜 그래프 엔티티에 대한 일치 정보(coincidence information); 또는 다른 적절한 행위들을 포함할 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 친밀성을 측정하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 친밀성을 측정하는 것을 고려한다.
- [0358] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 다양한 인자를 사용하여 계수를 계산할 수 있다. 이런 인자들은 예컨대 사용자 행위, 객체 사이의 관계 타입, 위치 정보, 다른 적절한 인자들 또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 각기 다른 인자는 계수를 계산할 때 다르게 가중될 수 있다. 각 인자에 대한 가중치는 정적일 수 있거나, 가중치는 예컨대 사용자, 관계의 타입, 행위의 타입, 사용자의 위치 등에 따라 변할 수 있다. 인자들에 대한 평점(ratings)이 사용자에게 대한 총 계수를 결정하는데 그 가중치에 따라 결합될 수 있다. 예로서 제한 없이, 특정 사용자 행위는 평점과 가중치 모두를 할당받을 수 있는 한편, 특정 사용자 행위와 관련된 관계는 평점 및 상관형 가중치(correlating weight)(예컨대, 그래서 총 가중치는 100%)를 할당받는다. 특정 객체에 대한 사용자의 계수를 계산하기 위해, 사용자의 행위에 할당된 평점은 예컨대 총 계수의 60%를 포함할 수 있는 한편, 사용자와 객체 사이의 관계는 총 계수의 40%를 포함할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은, 예컨대 정보에 접근한 이후의 시간, 감쇠 인자(decay factors), 접근 빈도, 정보에 대한 관계 또는 정보에 접근한 객체에 대한 관계, 객체와 연결된 소셜 그래프 엔티티에 대한 관계, 사용자 행위의 단기적 또는 장기적 평균, 사용자 피드백, 다른 적절한 변수들 또는 이들의 임의의 조합과 같이, 계수를 계산하는데 사용되는 다양한 인자들에 대한 가중치를 결정할 때 다양한 변수를 고려할 수 있다. 예로서 제한 없이, 더 최근의

행위가 계수를 계산할 때 더 관련되도록, 계수는 특정 행위가 제공한 신호의 세기가 시간에 따라 감소하게 하는 감소 인자를 포함할 수 있다. 평점 및 가중치는 계수가 기반하는 행위의 계속되는 추적에 기초하여 연속적으로 업데이트될 수 있다. 임의의 타입의 프로세스 또는 알고리즘은 각 인자에 대한 평점 및 인자에 할당된 가중치를 할당, 결합, 평균화 등을 하는데 이용될 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 이력 행위 및 과거 사용자 응답 또는 다양한 옵션에 사용자를 노출시키고 응답을 측정하여 사용자로부터 과잉된(farmed) 데이터에 대하여 훈련되는 기계-학습 알고리즘을 사용하여 계수를 결정할 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 계수를 계산하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 계수를 계산하는 것을 고려한다.

[0359]

특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자의 행위에 기초하여 계수를 계산할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 온라인 소셜 네트워크에서, 제3자 시스템(1908)에서, 다른 적절한 시스템들에서 또는 이들의 임의의 조합에서 이런 행위들을 모니터할 수 있다. 임의의 적절한 타입의 사용자 행위들이 추적되거나 모니터될 수 있다. 일반적인 사용자 행위들은 프로필 페이지를 열람하기, 콘텐츠를 생성하거나 게시하기, 콘텐츠와 상호 작용하기, 그룹에 가입하기, 이벤트에의 참여를 목록화하고 확인하기, 위치에 체크인하기, 특정 페이지를 좋아하기, 페이지를 생성하기 및 소셜 행위를 용이하게 하는 다른 업무들을 수행하기를 포함한다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 특정 타입의 콘텐츠를 가진 사용자의 행위에 기초하여 계수를 계산할 수 있다. 콘텐츠는 온라인 소셜 네트워크, 제3자 시스템(1908) 또는 다른 적절한 시스템과 관련될 수 있다. 콘텐츠는 사용자, 프로필 페이지, 게시물, 뉴스 소식, 헤드라인, 인스턴트 메시지, 채팅방 대화, 이메일, 광고, 사진, 비디오, 음악, 다른 적절한 객체들 또는 이들의 임의의 조합을 포함할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 하나 이상의 행위들이 주제, 콘텐츠, 다른 사용자들 등에 대한 친밀성을 표시하는지를 결정하도록 사용자의 행위를 분석할 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자가 "커피" 또는 그 유사물에 관한 콘텐츠를 빈번히 게시할 수 있다면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 컨셉 "커피"에 대하여 사용자가 높은 계수를 가진다고 결정할 수 있다. 특정 행위 또는 행위 타입은 다른 행위들보다 더 높은 가중치 및/또는 평점을 할당받을 수 있으며, 이는 계산되는 총 계수에 영향을 줄 수 있다. 예로서 제한 없이, 제1 사용자가 제2 사용자에게 이메일 하는 경우, 그 행위에 대한 가중치 또는 평점은 제1 사용자가 제2 사용자에 대한 사용자 프로필 페이지를 단순히 열람한 경우보다 더 높을 수 있다.

[0360]

특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 특정 객체들 사이의 관계의 타입에 기초하여 계수를 계산할 수 있다. 소셜 그래프(2000)를 참조하면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 계수를 계산할 때 특정 사용자 노드(2002)와 컨셉 노드(2004)를 연결하는 에지(2006)의 수 및/또는 타입을 분석할 수 있다. 예로서 제한 없이, (2명의 사용자가 결혼했음을 표현하는) 배우자-타입 에지(spouse-type edge)로 연결되는 사용자 노드(2002)는 친구-타입 에지로 연결되는 사용자 노드(2002)보다 더 높은 계수를 할당받을 수 있다. 즉, 특정 사용자에 대한 행위 및 관계에 할당된 가중치에 따라, 총 친밀성은 사용자의 친구에 대한 콘텐츠보다 사용자의 배우자에 대한 콘텐츠에 대하여 더 높도록 결정될 수 있다. 특정 실시예로, 사용자가 또 다른 객체와 맺은 관계는 그 객체에 대한 계수를 계산할 때 사용자의 행위의 가중치 및/또는 평점에 영향을 줄 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자가 제1 사진에 태그되지만 단지 제2 사진만을 좋아한다면, 콘텐츠와 태그-타입(tagged-in-type) 관계를 가지는 것이 콘텐츠와 좋아요-타입 관계를 가지는 것보다 더 높은 가중치 및/또는 평점을 할당받을 수 있기 때문에, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자가 제2 사진보다 제1 사진에 대하여 더 높은 계수를 가진다고 결정할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 한 명 이상의 제2 사용자가 특정 객체와 맺은 관계에 기초하여 제1 사용자에게 계수를 계산할 수 있다. 즉, 다른 사용자들이 객체와 맺은 연결관계 및 계수는 그 객체에 대한 제1 사용자의 계수에 영향을 줄 수 있다. 예로서 제한 없이, 제1 사용자가 한 명 이상의 제2 사용자들과 연결되거나 그 제2 사용자들에 대한 높은 계수를 가지며, 이들 제2 사용자는 특정 객체와 연결되거나 그 특정 객체에 대한 높은 계수를 가진다면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 제1 사용자도 또한, 그 특정 객체에 대해 상대적으로 높은 계수를 가져야 한다고 결정할 수 있다. 특정 실시예로, 계수는 특정 객체들 사이의 이격도를 기초로 할 수 있다. 임의의 2개의 노드들 사이의 이격도는 하나의 노드로부터 다른 노드로 소셜 그래프를 횡단하는데 요구되는 최소 개수의 홉(hop)으로 정의된다. 2개의 노드들 사이의 이격도는 소셜 그래프에서 2개의 노드에 의해 표현되는 사용자 또는 컨셉 사이의 관련도로 간주될 수 있다. 예컨대, 에지에 의해 직접 연결되는 사용자 노드들(즉, 1차 노드들)을 갖는 2명의 사용자는 "연결된 사용자들" 또는 "친구들"로 기술될 수 있다. 유사하게, 오로지 다른 사용자 노드를 통해서만 연결되는 사용자 노드들(즉, 2차 노드들)을 갖는 2명의 사용자는 "친구의 친구들"로 기술될 수 있다. 더 낮은 계수는 제1 사용자가 소셜 그래프(2000)에서 제1 사용자와 간접적으로 연결되는 사용자의 콘텐츠 객체에 대한 관심을 공유할 가능성이 감소함을 표현할 수 있다. 예로서 제한 없이, 소셜 그래프(2000)에서 더 가까운(즉, 더 적은 이격도의) 소셜 그래프 엔티티들은 소셜 그래프(2000)에서 더 멀리 떨어져 있는 엔티티들보다 더 높은 계수를 가질 수 있다.

- [0361] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 위치 정보에 기초하여 계수를 계산할 수 있다. 서로 지리적으로 더 가까운 객체들은 더 먼 객체들보다 서로 더 관련이 있거나 더 관심이 있다고 간주될 수 있다. 특정 실시예로, 특정 객체에 대한 사용자의 계수는 사용자와 관련된 현재 위치(또는 사용자의 클라이언트 시스템(1906)의 위치)에 대한 객체의 위치의 근접성을 기초로 할 수 있다. 제1 사용자는 제1 사용자와 더 가까운 다른 사용자들이나 컨셉들에 더 관심이 있을 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자가 공항으로부터는 1마일 그리고 주 유소로부터는 2마일 떨어져 있다면, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자와 공항의 근접성에 기초하여 사용자가 주유소보다 공항에 대해 더 높은 계수를 가진다고 결정할 수 있다.
- [0362] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 계수 정보에 기초하여 사용자에게 특정 행위를 수행할 수 있다. 계수는 사용자가 특정 행위를 수행할 것인지 여부를 그 행위에 대한 사용자의 관심에 기초하여 예측하는데 사용될 수 있다. 계수는 가령 광고, 검색 결과, 뉴스 소식, 미디어, 메시지, 알림 또는 다른 적절한 객체와 같이 사용자에게 임의의 타입의 객체들을 생성하거나 제시할 때 사용될 수 있다. 또한, 계수는 적절한 경우 이런 객체들을 순위화 및 순서화하는데 이용될 수 있다. 이 방식으로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 사용자의 관심 및 현재 상황과 관련이 있는 정보를 제공할 수 있고, 사용자들이 관심을 가질 이런 정보를 찾을 가능성을 증가시킨다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 계수 정보에 기초하여 콘텐츠를 생성할 수 있다. 콘텐츠 객체는 사용자에게 특화된 계수에 기초하여 제공되거나 선택될 수 있다. 예로서 제한 없이, 계수는 사용자에게 대한 미디어를 생성하는데 사용될 수 있는데, 이때 사용자는 사용자가 미디어 객체에 대해 높은 총 계수를 가지는 미디어를 제시받을 수 있다. 또 다른 예로서 제한 없이, 계수는 사용자에게 대한 광고를 생성하는데 사용될 수 있는데, 이때 사용자는 사용자가 광고된 객체에 대해 높은 총 계수를 가지는 광고를 제시받을 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 계수 정보에 기초하여 검색 결과를 생성할 수 있다. 특정 사용자에게 대한 검색 결과는 질의중인 사용자에게 대하여 검색 결과와 관련된 계수에 기초하여 점수화되거나 순위화될 수 있다. 예로서 제한 없이, 더 높은 계수를 가진 객체에 해당하는 검색 결과는 더 낮은 계수를 가진 객체에 해당하는 결과보다 검색 결과 페이지에서 더 높게 순위화될 수 있다.
- [0363] 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 특정 시스템이나 프로세스로부터의 계수에 대한 요청에 응답하여 계수를 계산할 수 있다. 사용자가 소정의 상황에서 행할 수 있는(주제일 수 있는) 가능한 행위를 예측하기 위해, 임의의 프로세스는 사용자에게 대해 계산된 계수를 요청할 수 있다. 또한, 요청은 계수를 계산하는데 사용되는 다양한 인자들에 대해 사용하도록 한 세트의 가중치를 포함할 수 있다. 이 요청은 온라인 소셜 네트워크에서 실행하는 프로세스로부터, (예컨대, API 또는 다른 통신 채널을 통해) 제3자 시스템(1908)으로부터 또는 다른 적절한 시스템으로부터 비롯될 수 있다. 그 요청에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 계수를 계산(또는 이미 계산되고 저장되었다면 계수 정보에 접근)할 수 있다. 특정 실시예로, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 특정 프로세스에 대한 친밀성을 측정할 수 있다. (온라인 소셜 네트워크 내부와 외부 모두의) 다른 프로세스들은 특정 객체 또는 객체들의 세트에 대한 계수를 요청할 수 있다. 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 친밀도를 요청한 특정 프로세스와 관련이 있는 친밀도를 제공할 수 있다. 이 방식으로, 각 프로세스는 프로세스가 친밀도를 사용하는 다른 컨텍스트에 대하여 맞춤화되는 친밀도를 수신한다.
- [0364] 소셜 그래프 친밀성 및 친밀성 계수와 관련하여, 특정 실시예들은 참조로 각각 통합되는: 2006년 8월 11일자로 출원된 미국특허출원 제11/503093호, 2010년 12월 22일자로 출원된 미국특허출원 제12/977027호, 2010년 12월 23일자로 출원된 미국특허출원 제12/978265호 및 2012년 10월 1일자로 출원된 미국특허출원 제13/632869호에 개시되는 하나 이상의 시스템, 컴포넌트, 구성요소, 기능, 방법, 동작 또는 단계를 이용할 수 있다.
- [0365] 특정 실시예로, 온라인 소셜 네트워크의 하나 이상의 콘텐츠 객체는 개인정보 설정과 관련될 수 있다. 객체에 대한 개인정보 설정 (또는 "액세스 설정")은 임의의 적절한 방식, 가령 예컨대, 객체와 연계하거나, 인증 서버상의 인덱스에, 또는 다른 적절한 방식이나 이들의 임의의 조합으로 저장될 수 있다. 객체의 개인정보 설정은 어떻게 객체 (또는 객체와 관련된 특정 정보)가 온라인 소셜 네트워크를 사용하여 액세스(예컨대, 열람 또는 공유)될 수 있는지를 특정할 수 있다. 객체에 대한 개인정보 설정이 특정 사용자가 객체를 액세스하는 것을 허용한다면, 객체는 사용자에게 대해 "가시적"이라고 기술될 수 있다. 예로서 제한 없이, 온라인 소셜 네트워크의 사용자는 사용자 프로필 페이지 상의 경력 정보에 액세스할 수 있는 사용자의 세트를 식별하는 사용자-프로필 페이지에 대한 개인정보 설정을 특정할 수 있고, 따라서 다른 사용자가 그 정보를 액세스하는 것을 배제한다. 특정 실시예로, 개인정보 설정은 객체와 관련된 특정 정보에 액세스하는 것이 허용되지 말아야 할 사용자의 "차단 리스트"를 특정할 수 있다. 즉, 차단 리스트는 객체가 가시적이지 않은 한 명 이상의 사용자 또는 엔티티를 특정할 수 있다. 예로서 제한 없이, 사용자는 사용자와 관련된 사진 앨범에 액세스할 수 없는 사용자의 세트를 특정할 수 있고, 따라서 이러한 사용자가 사진 앨범에 액세스하는 것을 배제하며, (또한, 한편으로는 사용자의 세



트 내에 있지 않은 특정 사용자가 사진 앨범에 액세스하는 것을 아마도 허용할 수 있다). 특정 실시예로, 개인정보 설정은 특정 소셜 그래프 요소와 관련될 수 있다. 소셜 그래프 요소, 가령 노드 또는 에지의 개인정보 설정은, 어떻게 소셜 그래프 요소, 소셜 그래프 요소와 관련된 정보, 또는 소셜 그래프 요소와 관련된 콘텐츠 객체가 온라인 소셜 네트워크를 사용하여 액세스될 수 있는지를 특정할 수 있다. 예로서 제한 없이, 특정 사진에 해당하는 특정 컨셉 노드(2004)는 사진이 사진에 태그된 사용자 및 그들의 친구들에 의해서만 액세스될 수 있다고 특정하는 개인정보 설정을 가질 수 있다. 특정 실시예로, 개인정보 설정은 사용자들이 그들의 행위가 소셜 네트워킹 시스템(1902)에 의해 로그되거나 다른 시스템(예컨대, 제3자 시스템(1908))에 의해 공유되는 것에 참여하거나 참여하지 않도록 허용할 수 있다. 특정 실시예로, 객체와 관련된 개인정보 설정은 허가된 액세스 또는 액세스의 거부의 임의의 적절한 입상도(granularity)를 특정할 수 있다. 예로서 제한 없이, 액세스 또는 액세스의 거부는 특정 사용자(예컨대, 본인, 본인의 룸메이트, 및 본인의 상사만), 특정 이격도 내의 사용자(예컨대, 친구, 또는 친구의 친구), 사용자 그룹(예컨대, 게임 클럽, 본인의 가족), 사용자 네트워크(예컨대, 특정 고용주의 피고용인, 특정 대학의 학생이나 졸업생), 모든 사용자("공용"), 어떠한 사용자도 아님("개인용"), 제3자 시스템(1908)의 사용자, 특정 애플리케이션(예컨대, 제3자 애플리케이션, 외부 웹사이트), 다른 적절한 사용자나 엔티티, 또는 이들의 임의의 조합에 대해 특정될 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 특정 개인정보 설정을 사용하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 임의의 적절한 개인정보 설정을 사용하는 것을 고려한다.

[0366] 특정 실시예로, 하나 이상의 서버는 개인정보 설정을 강제하기 위한 인증/개인정보 서버일 수 있다. 데이터 스토어에 저장된 특정 객체에 대한 사용자 (또는 다른 엔티티)로부터의 요청에 응답하여, 소셜 네트워킹 시스템(1902)은 객체에 대한 요청을 데이터 스토어로 전송할 수 있다. 요청은, 요청과 관련된 사용자를 식별할 수 있고, 인증 서버가 객체와 관련된 개인정보 설정에 기반하여 사용자가 객체를 액세스하는 것이 인증된다고 결정한다면, 사용자 (또는 사용자의 클라이언트 시스템(1906))으로만 전송될 수 있다. 요청하는 사용자가 객체에 액세스하도록 인증되지 않는다면, 인증 서버는 요청된 객체가 데이터 스토어로부터 검색되는 것을 방지하거나, 또는 요청된 객체가 사용자에게 전송되는 것을 방지할 수 있다. 검색 질의 컨텍스트에서, 객체는, 질의하는 사용자가 객체에 액세스하도록 인증된다면 오로지 검색 결과로서만 생성될 수 있다. 즉, 객체는 질의하는 사용자에게 가시적인 가시성을 가져야만 한다. 객체가 사용자에게 가시적이지 않은 가시성을 가진다면, 객체는 검색 결과로부터 배제될 수 있다. 본 명세서는 특정 방식으로 개인정보 설정을 강제하는 것을 기술하지만, 본 명세서는 임의의 적절한 방식으로 개인정보 설정을 강제하는 것을 고려한다.

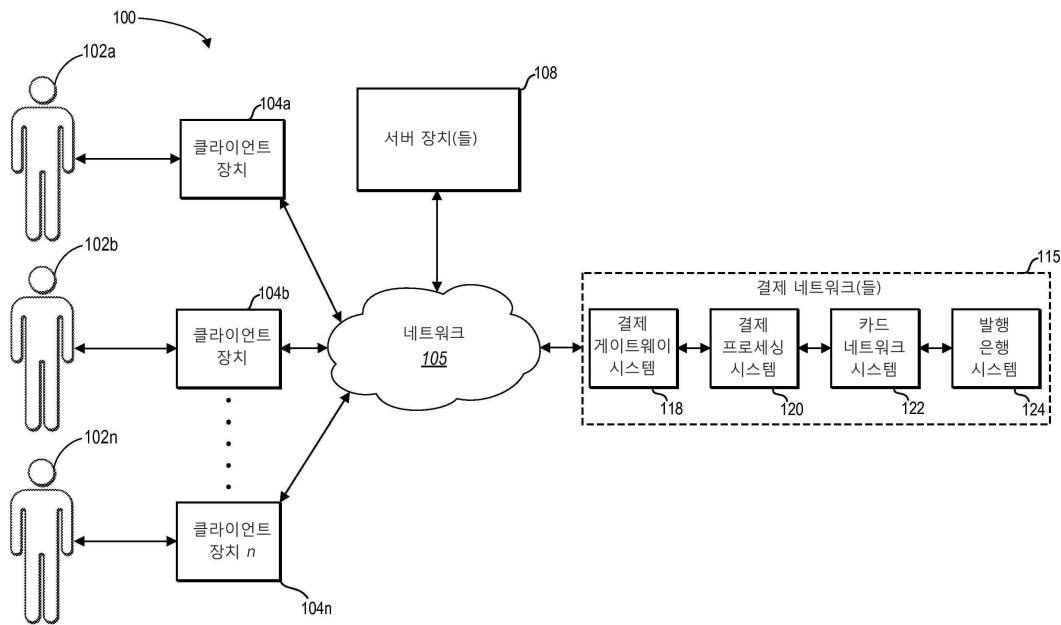
[0367] 전술한 명세서는 그것의 구체적이고 예시적인 실시예를 참조하여 기술된다. 본 명세서의 다양한 실시예 및 양태는 본 명세서에서 논의되는 세부사항을 참조하여 기술되며, 첨부되는 도면들은 다양한 실시예를 도시한다. 상기의 설명 및 도면은 예시적인 것이며, 제한하려는 것으로 해석되지 않는다. 많은 수의 구체적인 세부사항들은 다양한 실시예의 완전한 이해를 제공하기 위해 기술된다.

[0368] 추가적 또는 대안적 실시예는 그것의 정신이나 필수적인 특징으로부터 벗어남이 없는 다른 구체적인 형태로 실현될 수 있다. 기술된 실시예는 모든 관점에 있어서 오로지 예시적인 것이며 제한적이지 않은 것으로 간주된다. 따라서, 본 발명의 범위는 전술한 설명에 의하는 것이 아니라 첨부되는 청구범위에 의해 나타난다. 청구범위의 균등물의 의미 및 범위 내에 속하는 모든 변경은 그들의 범위 내에서 포괄될 것이다.

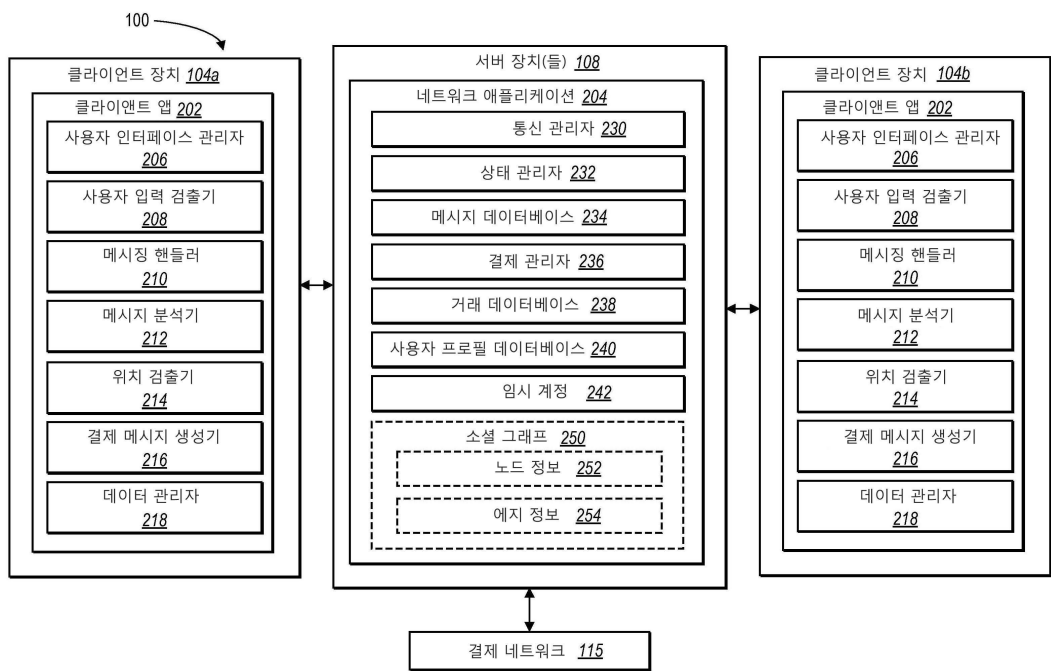


도면

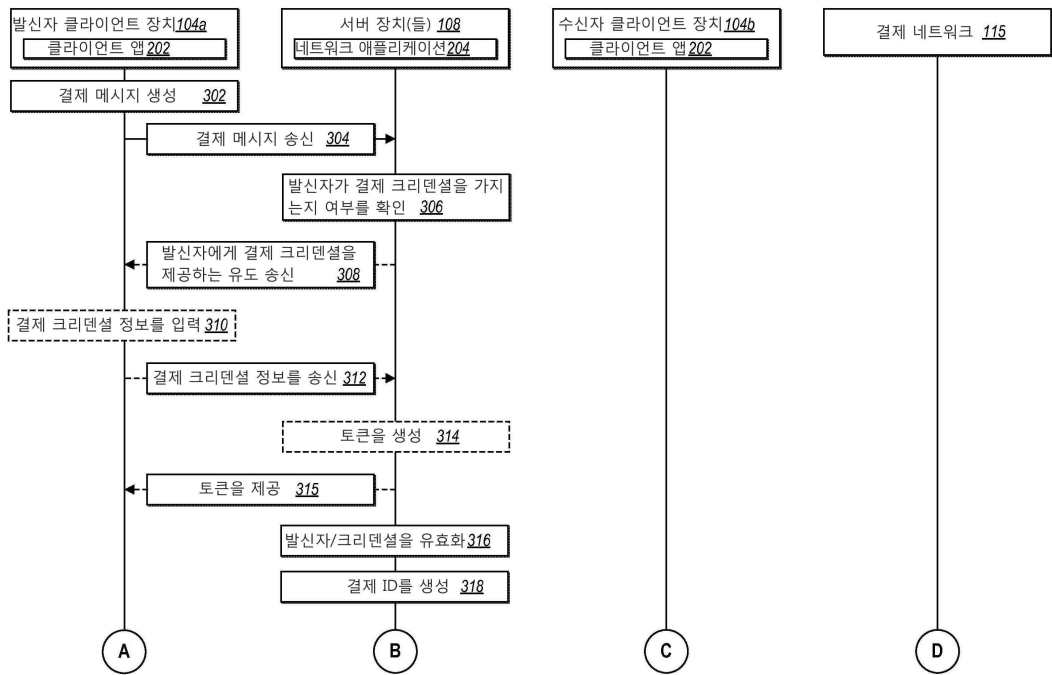
도면1



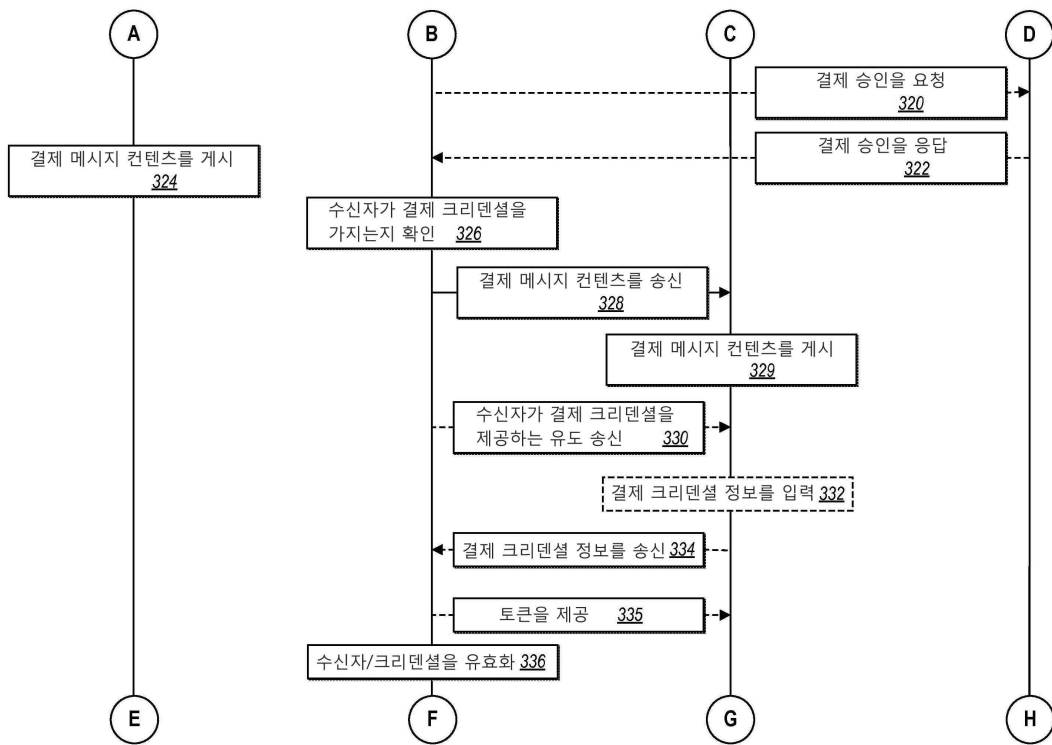
도면2



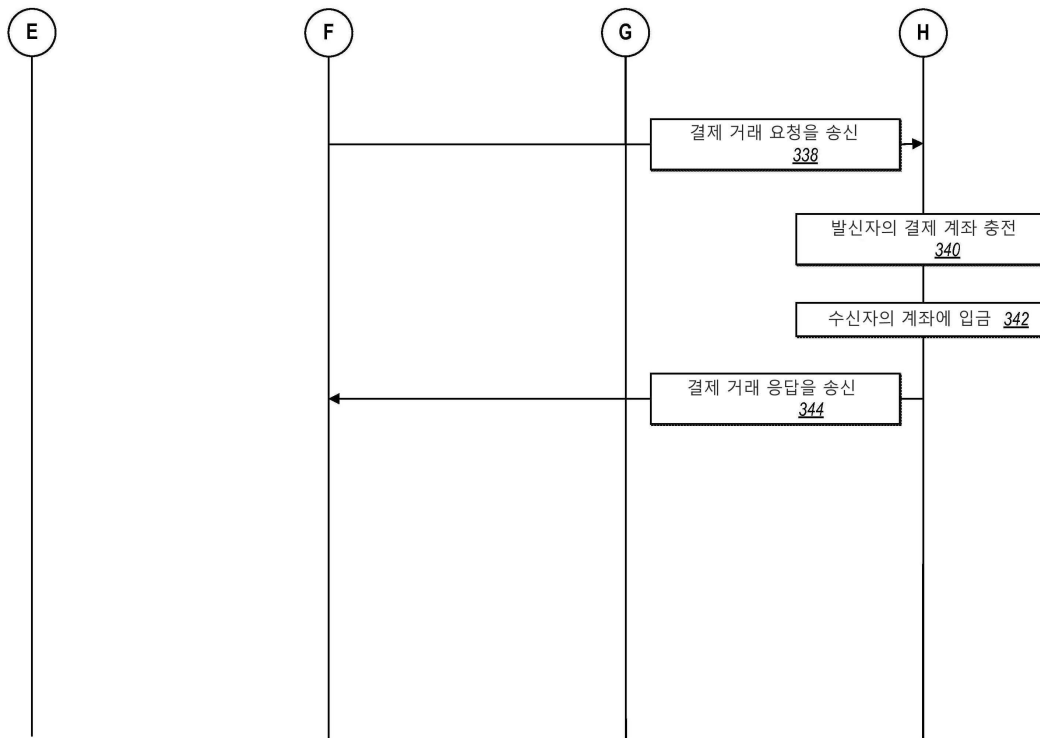
도면3a



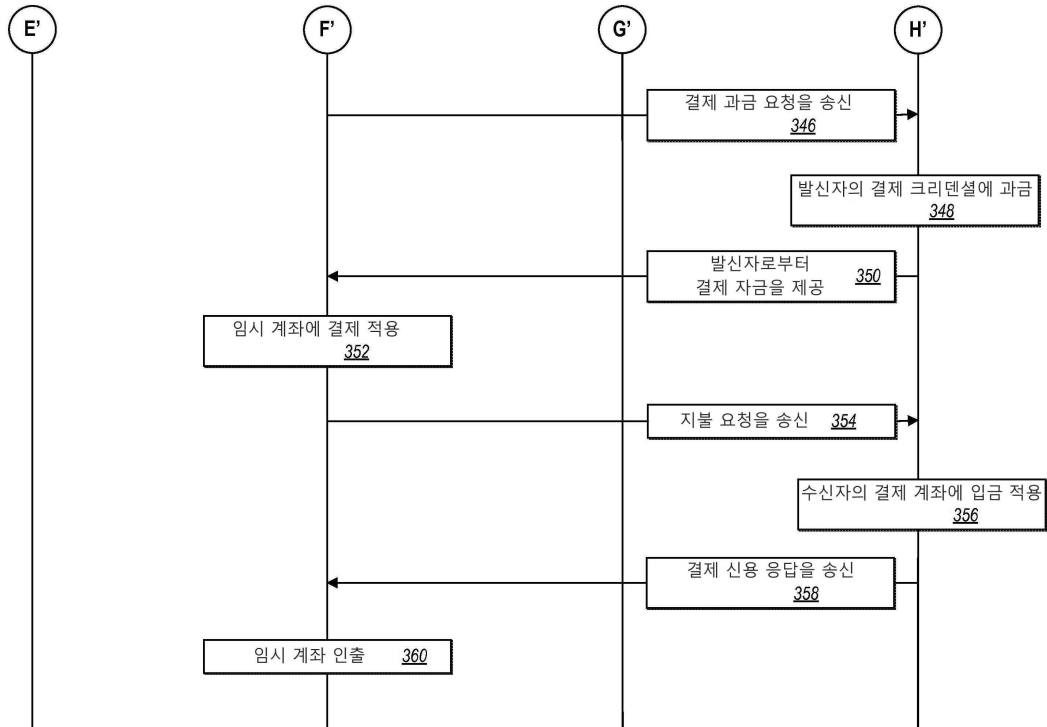
도면3b



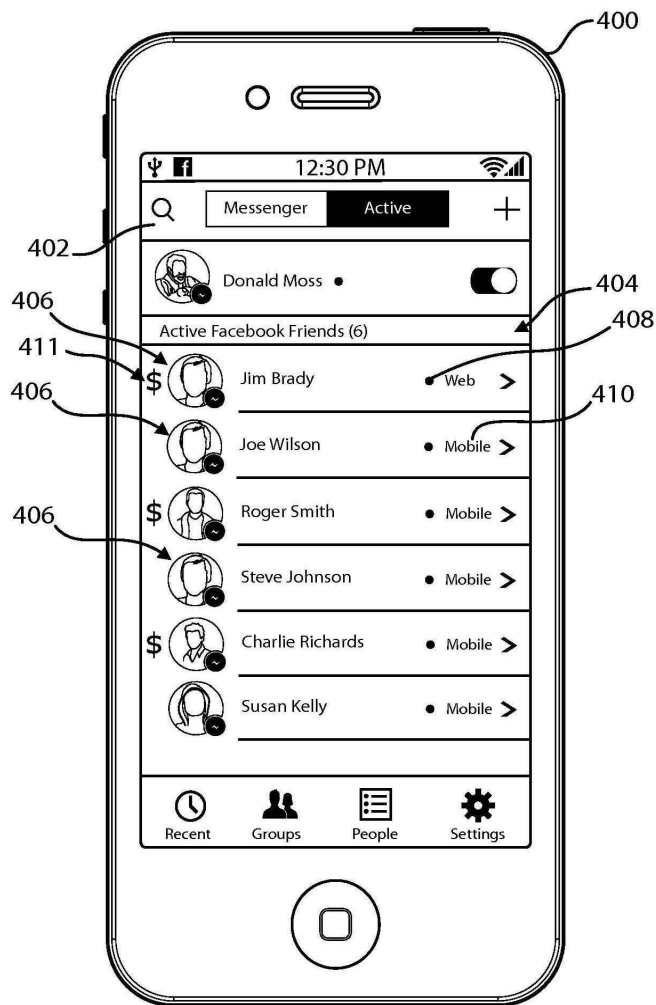
도면3c



도면3d

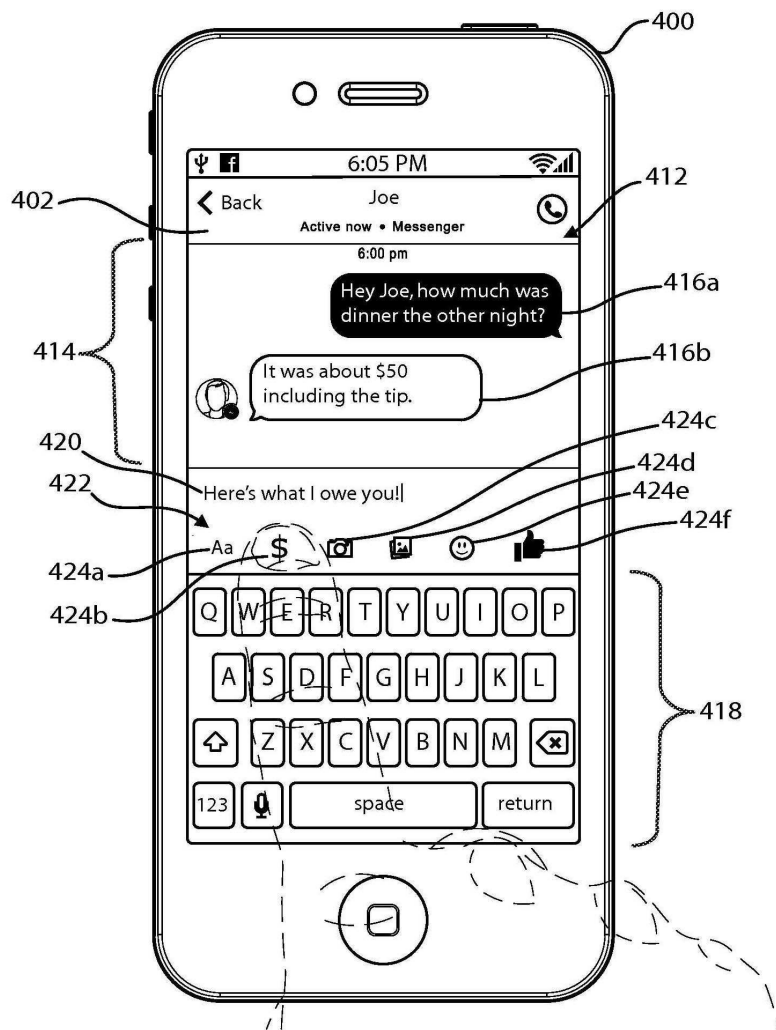


도면4a

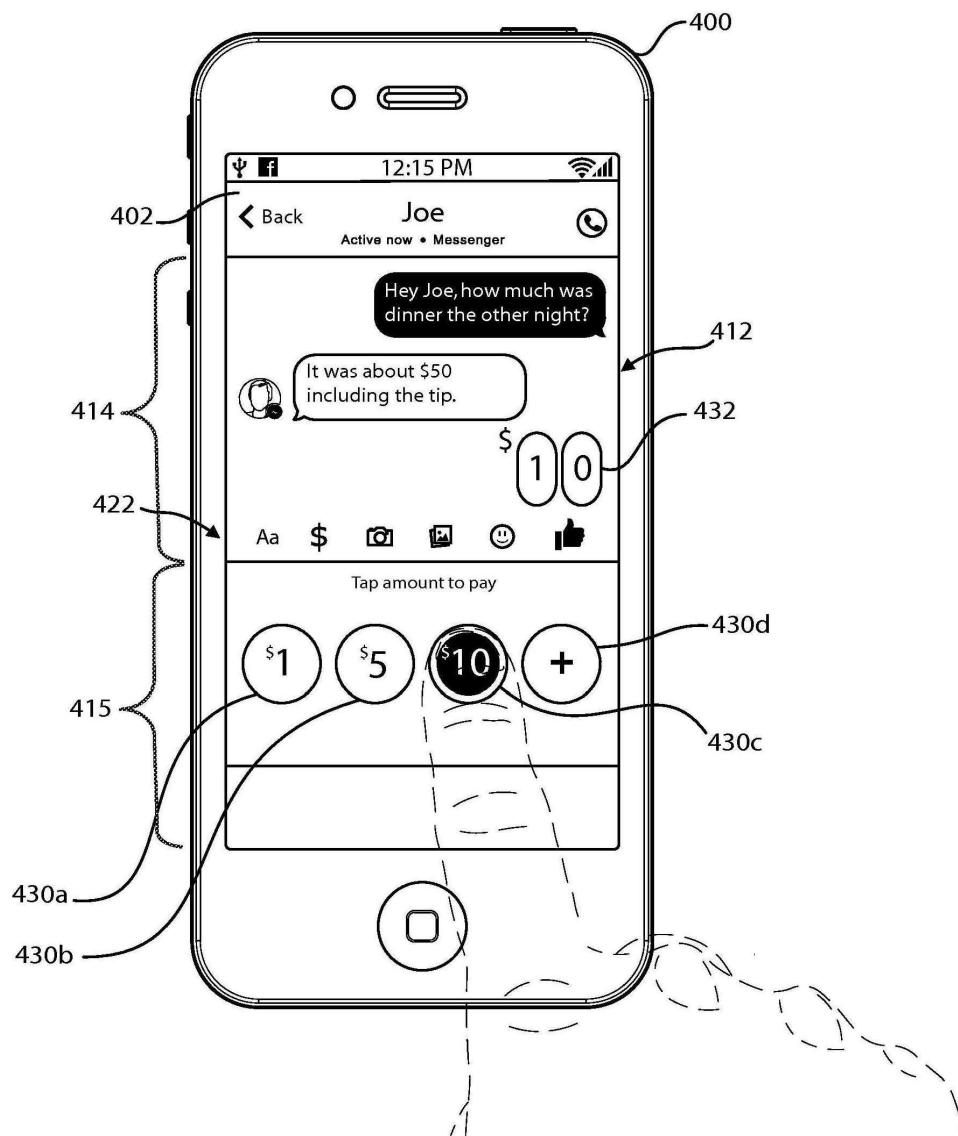




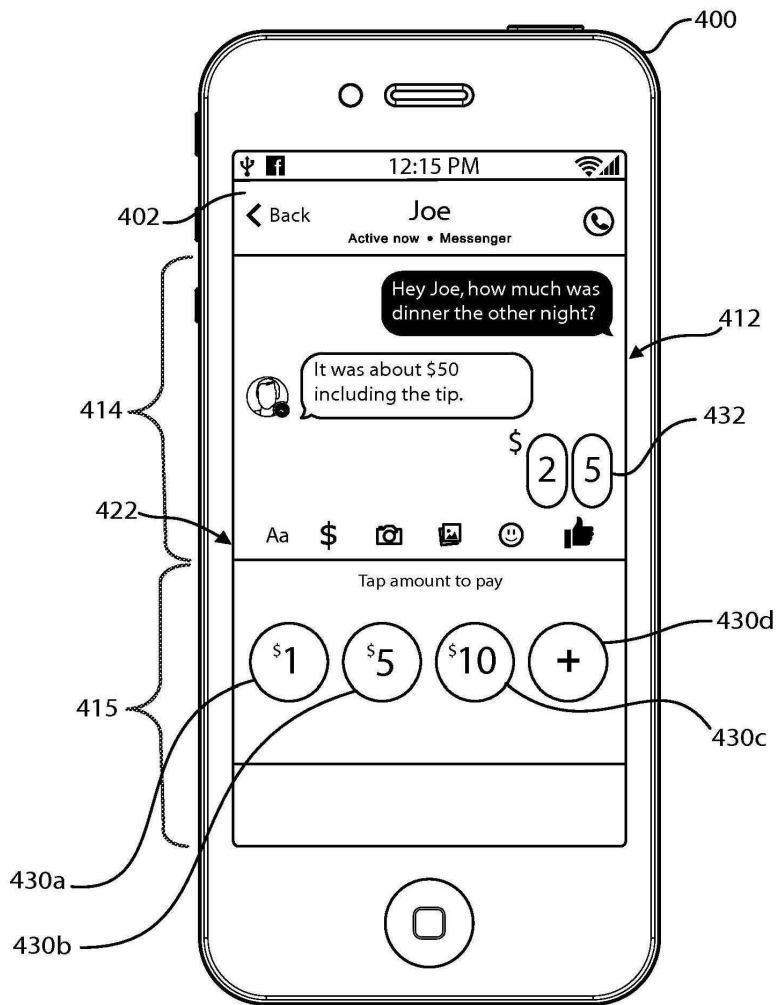
도면4b



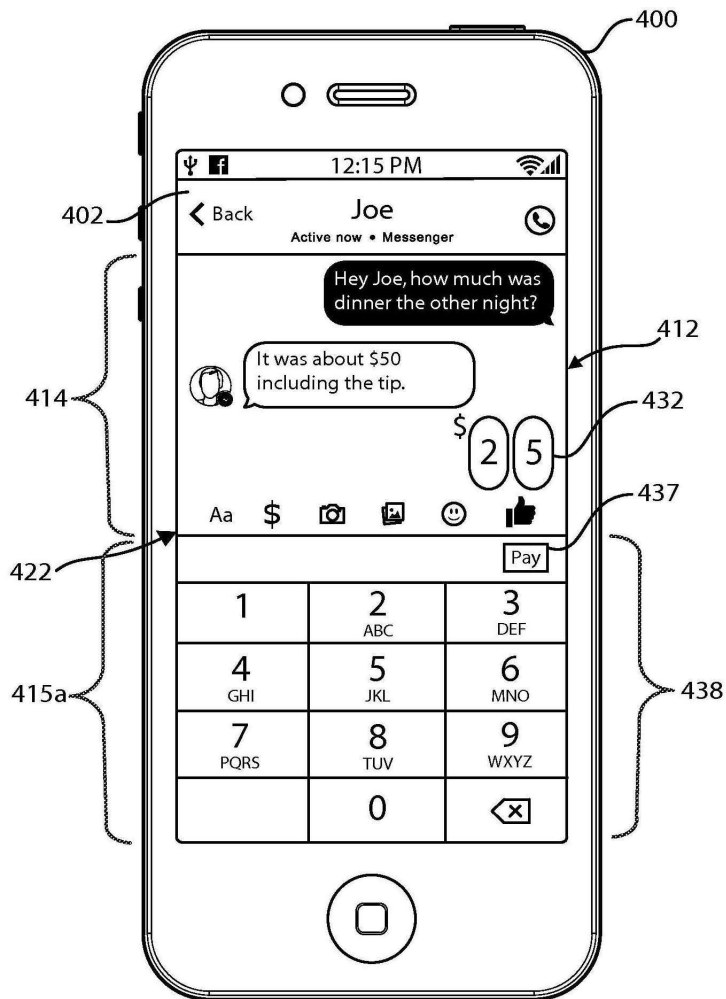
도면4c



도면4d

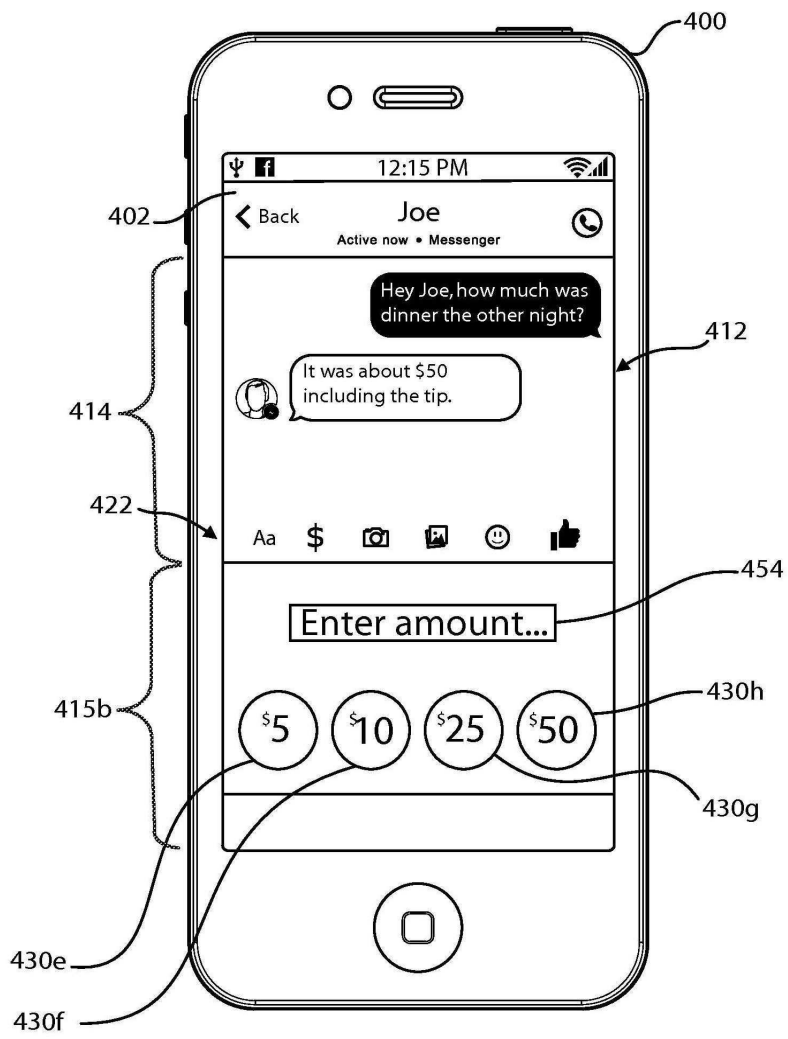


도면4e

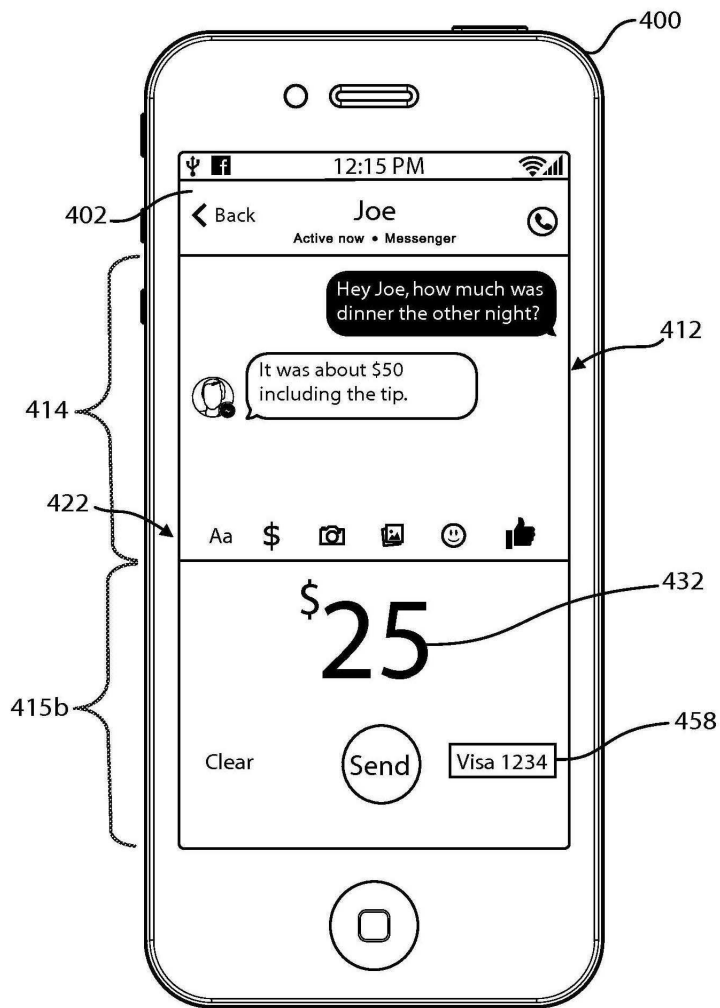




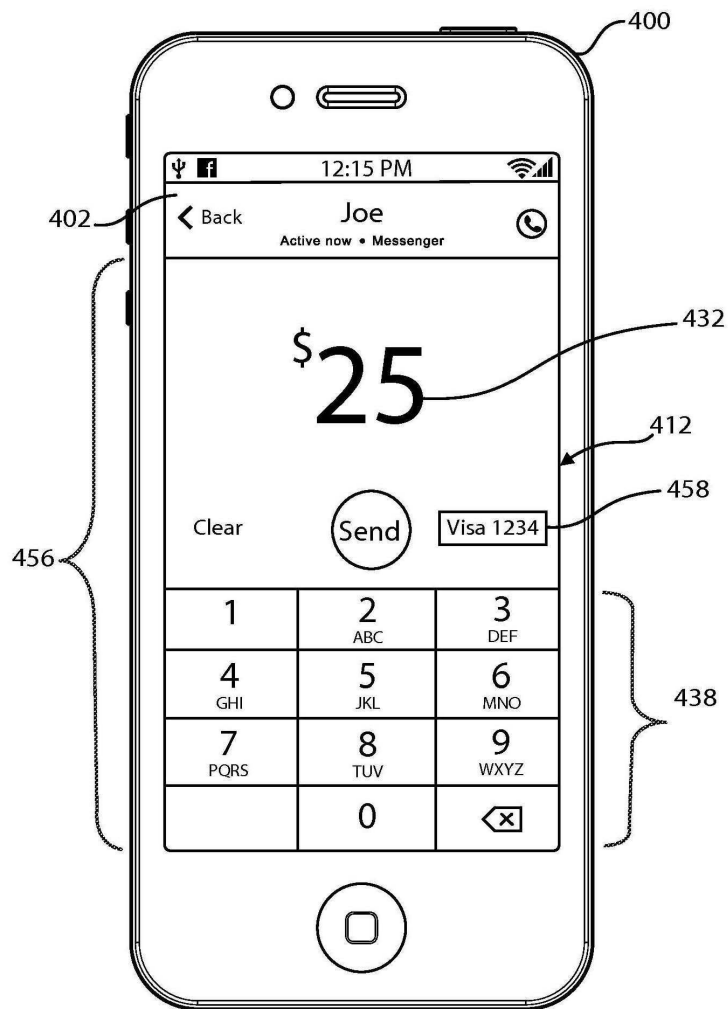
도면4f



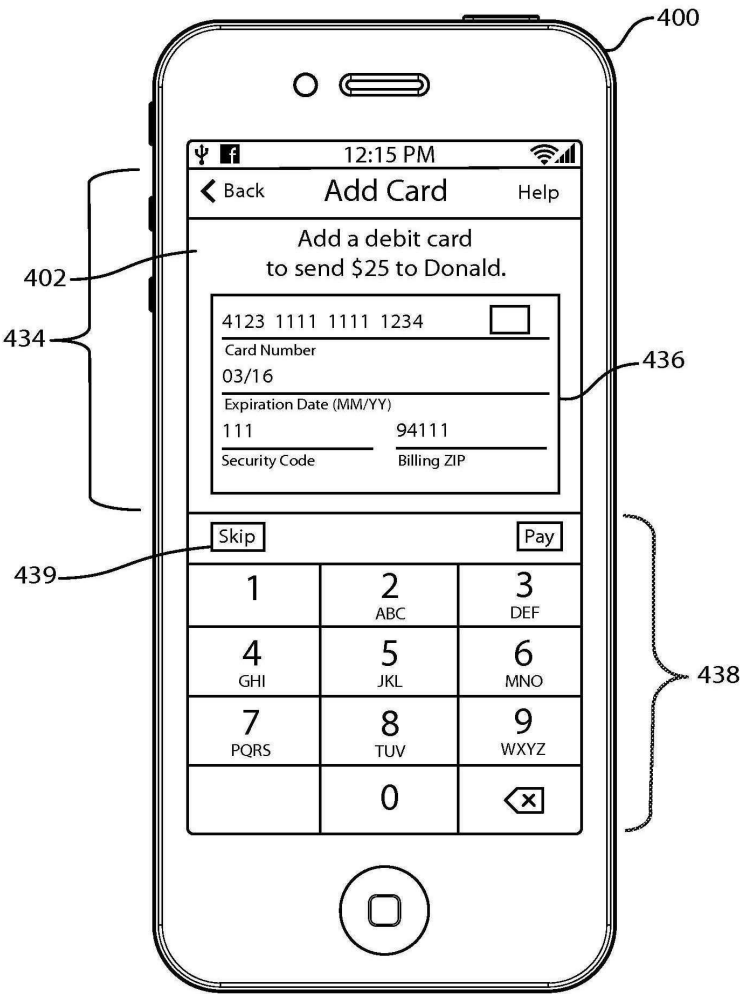
도면4g



도면4h

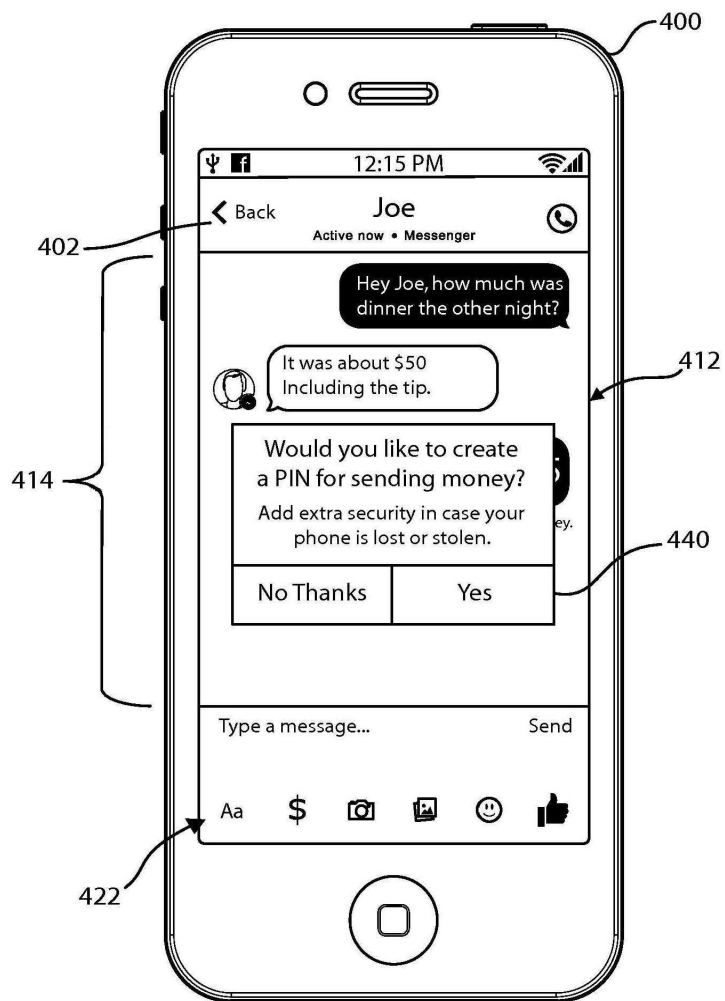


도면4i

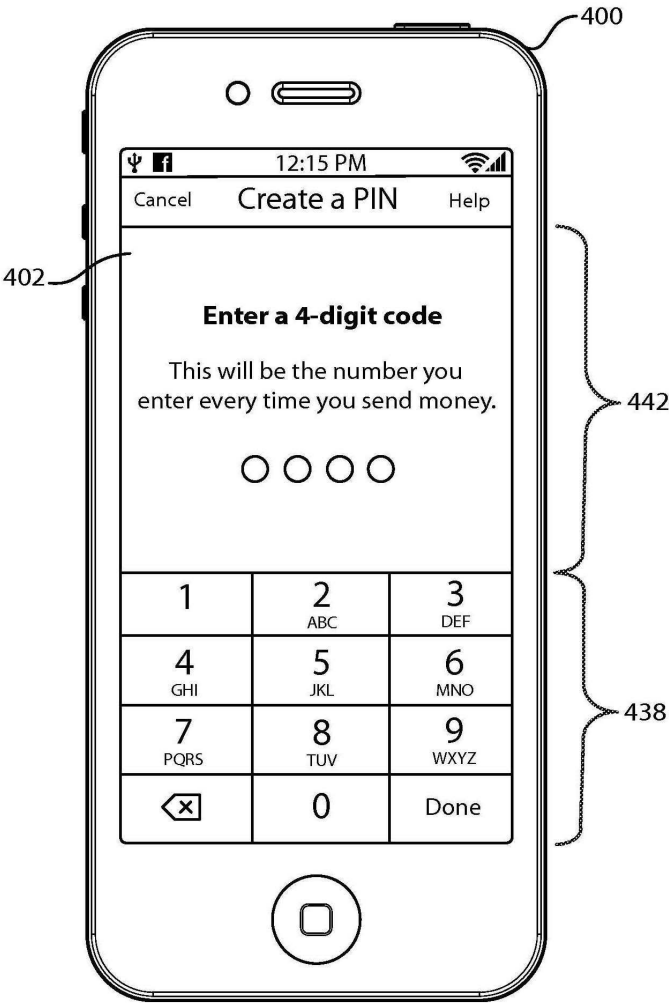




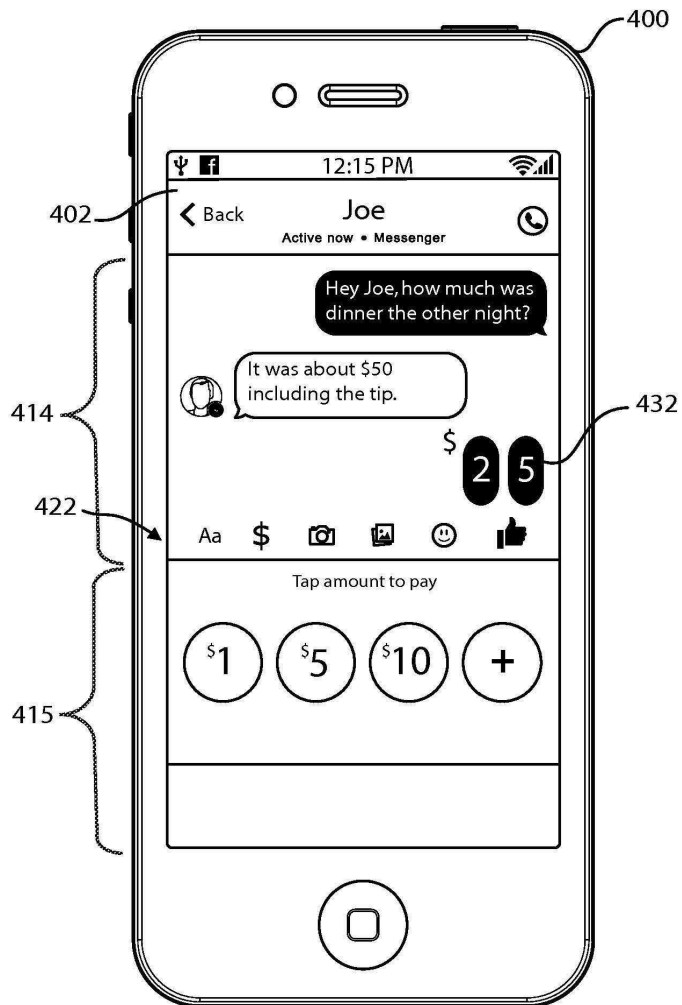
도면4j



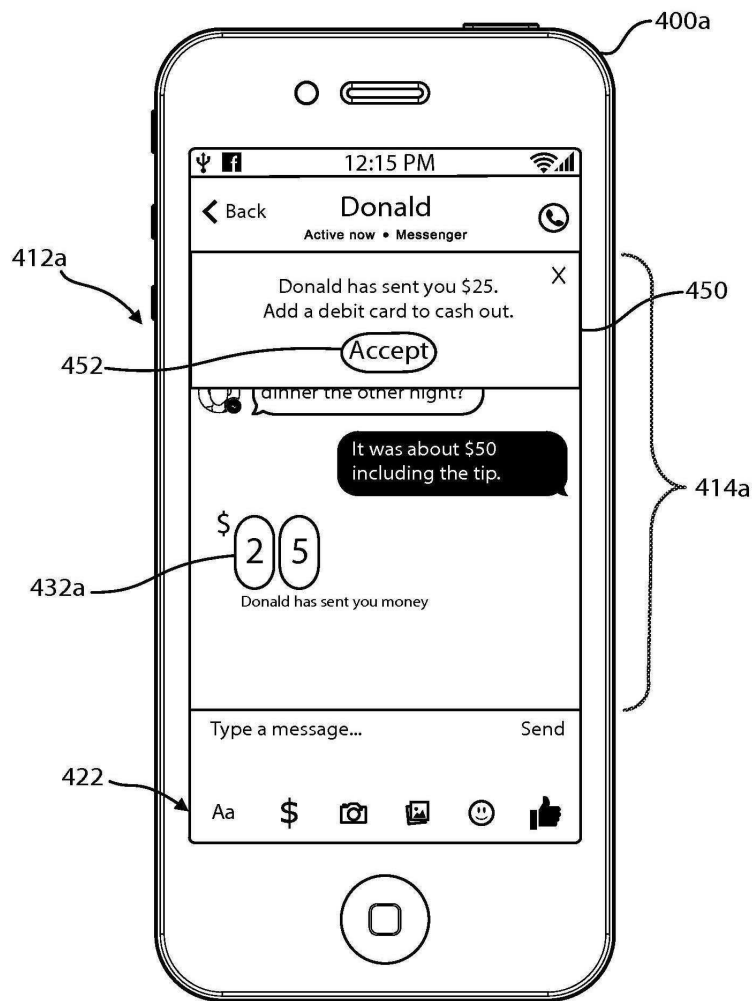
도면4k



도면41

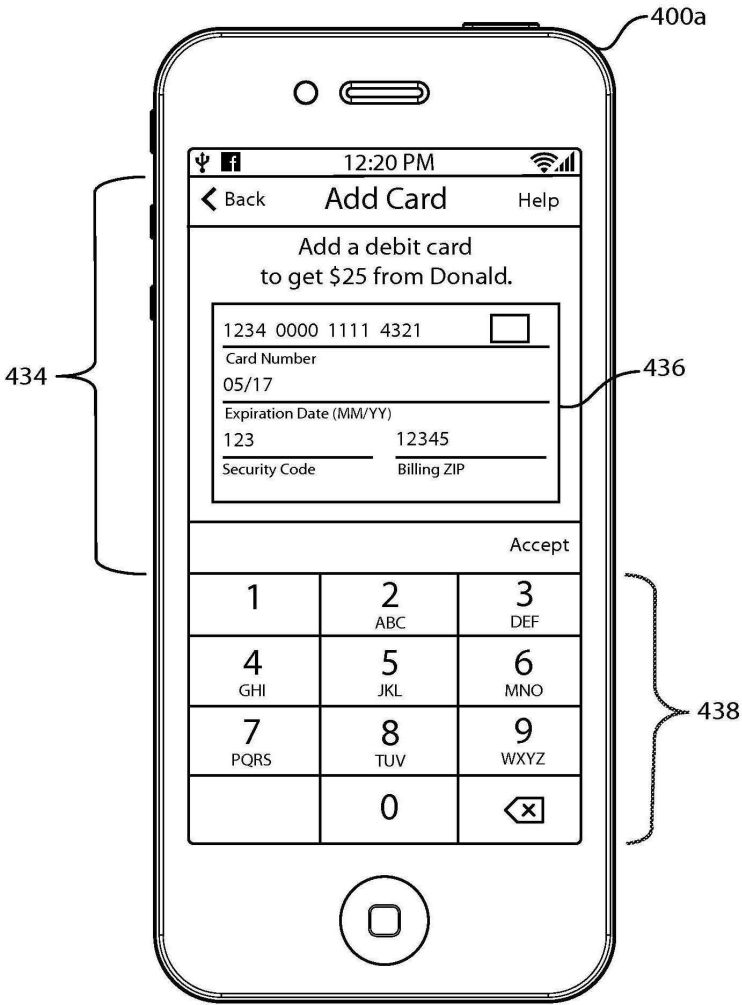


도면 4m

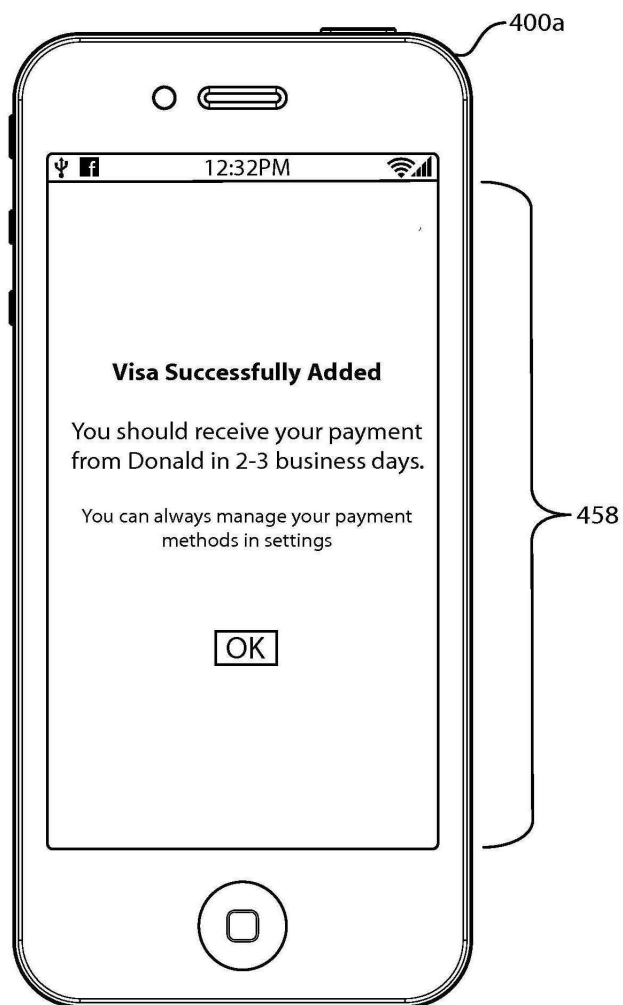




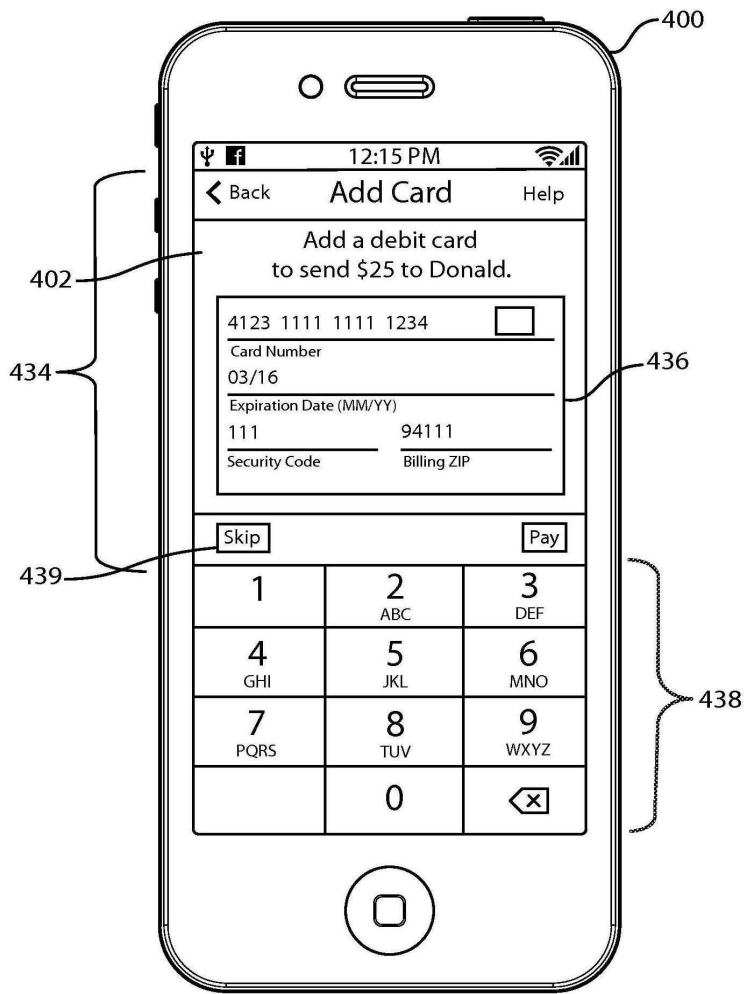
도면4n



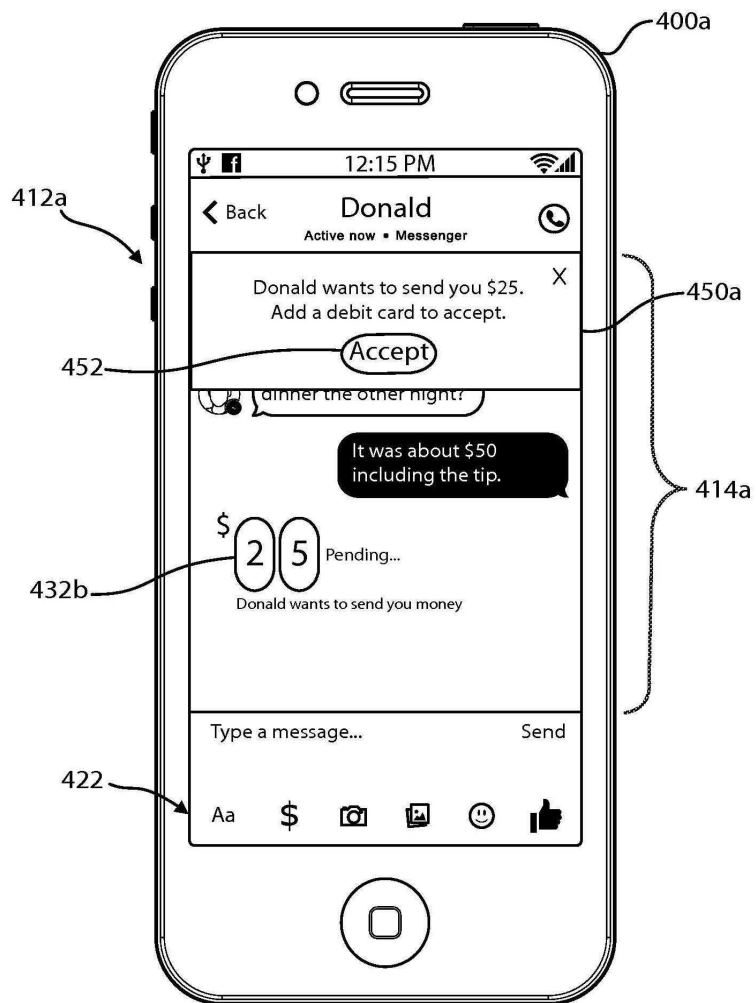
도면40



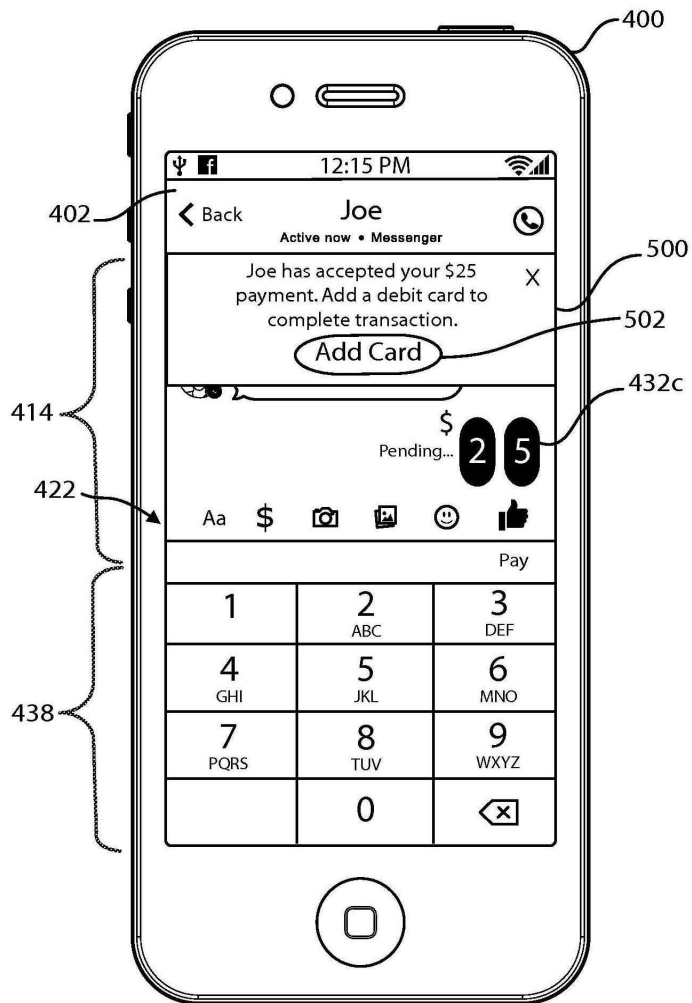
도면5a



도면5b

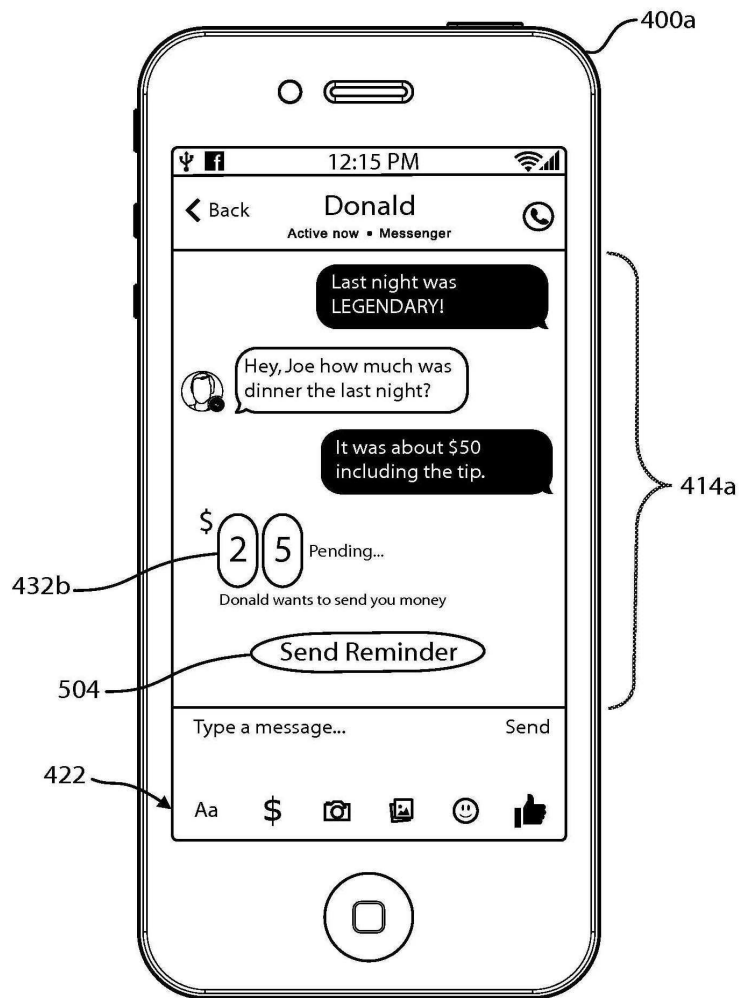


도면5c

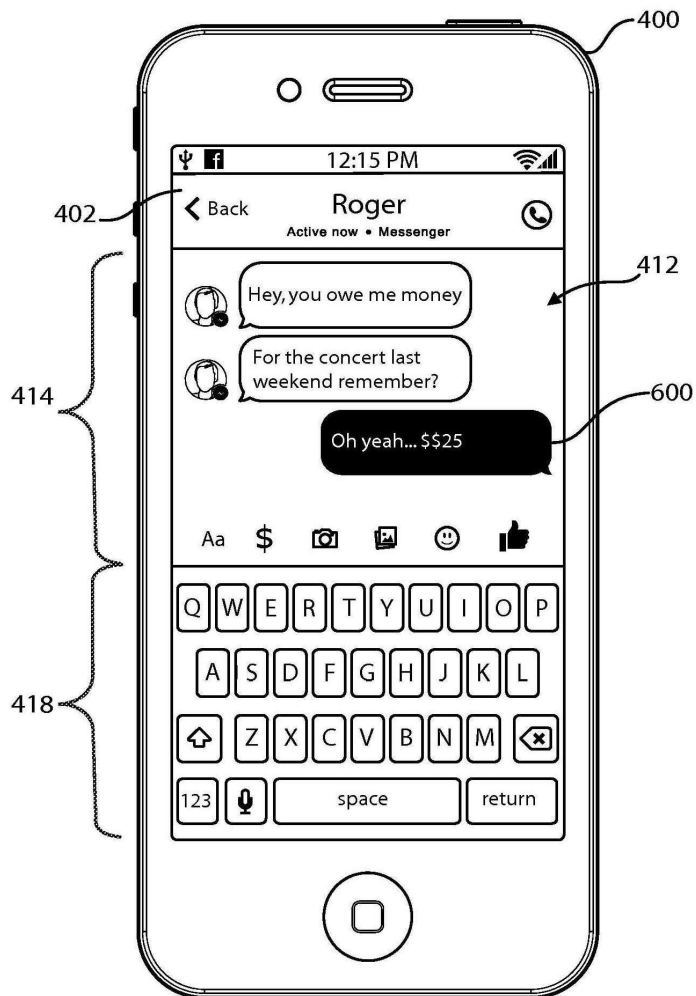




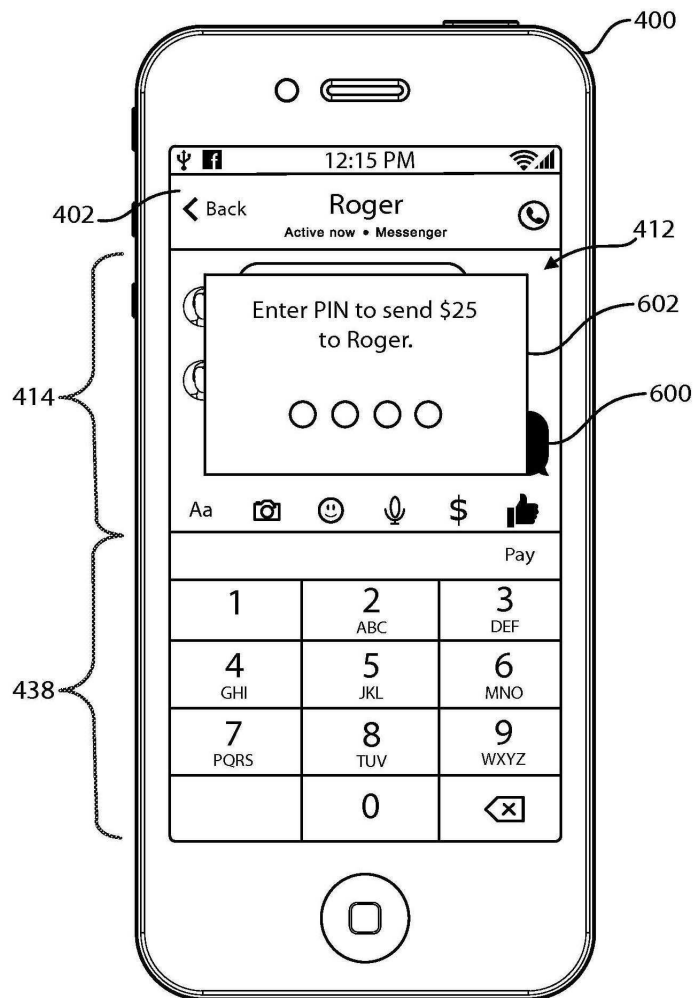
도면5d



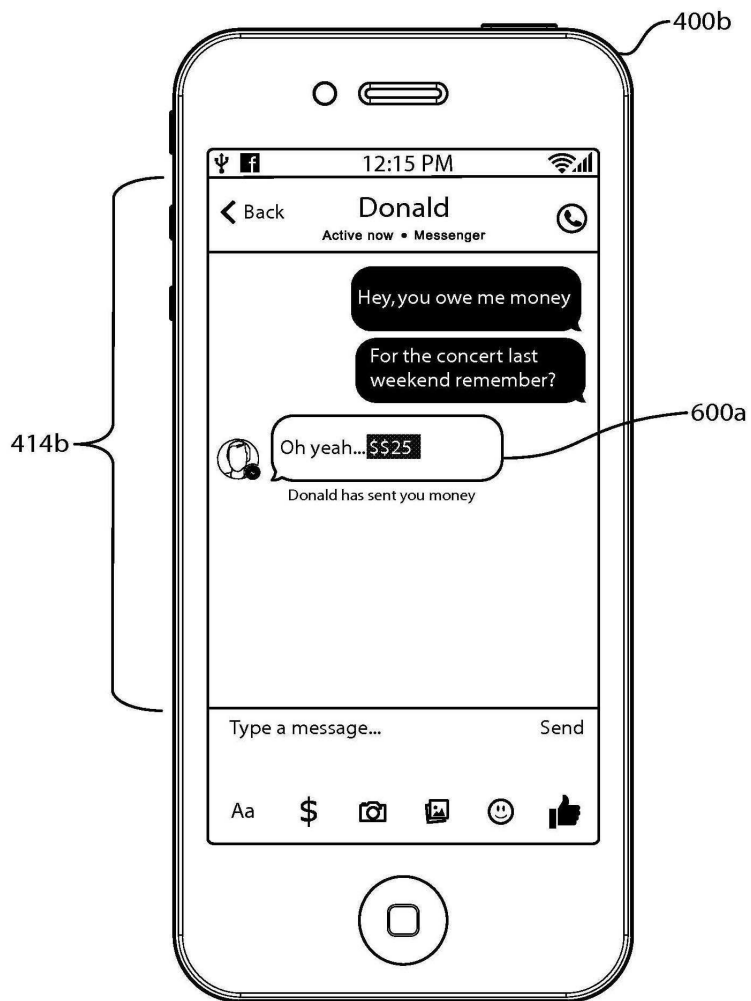
도면6a



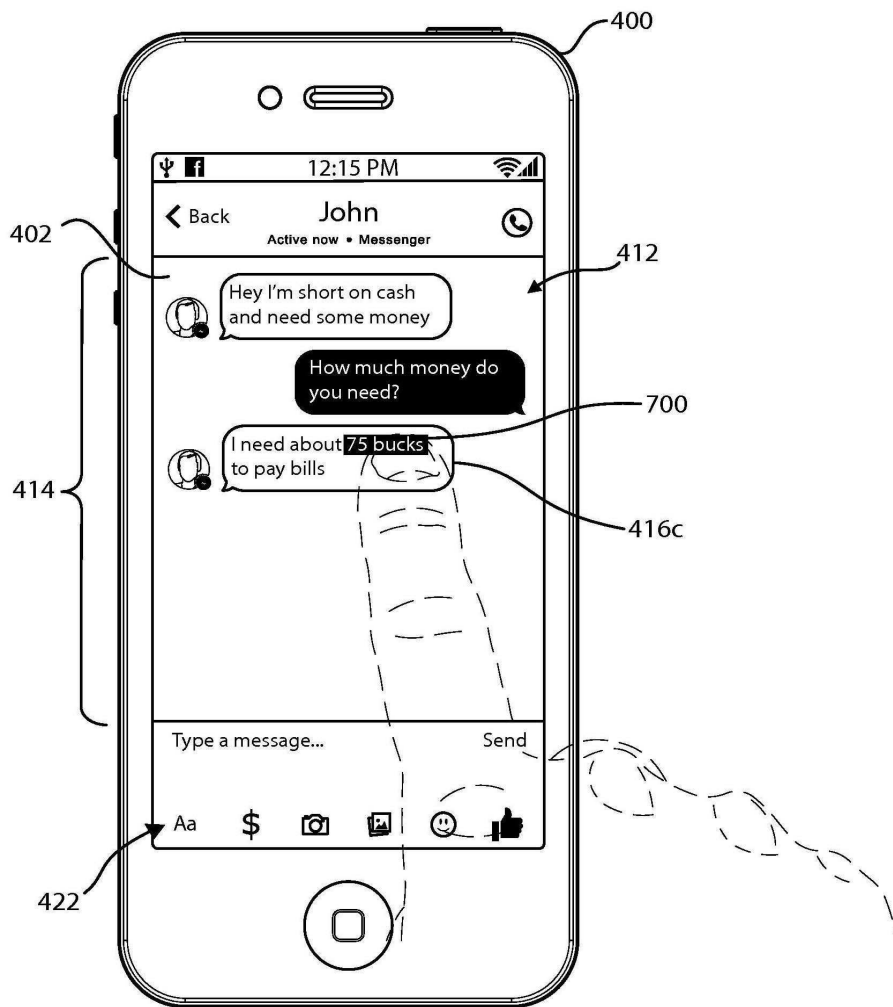
도면 6b



도면6c

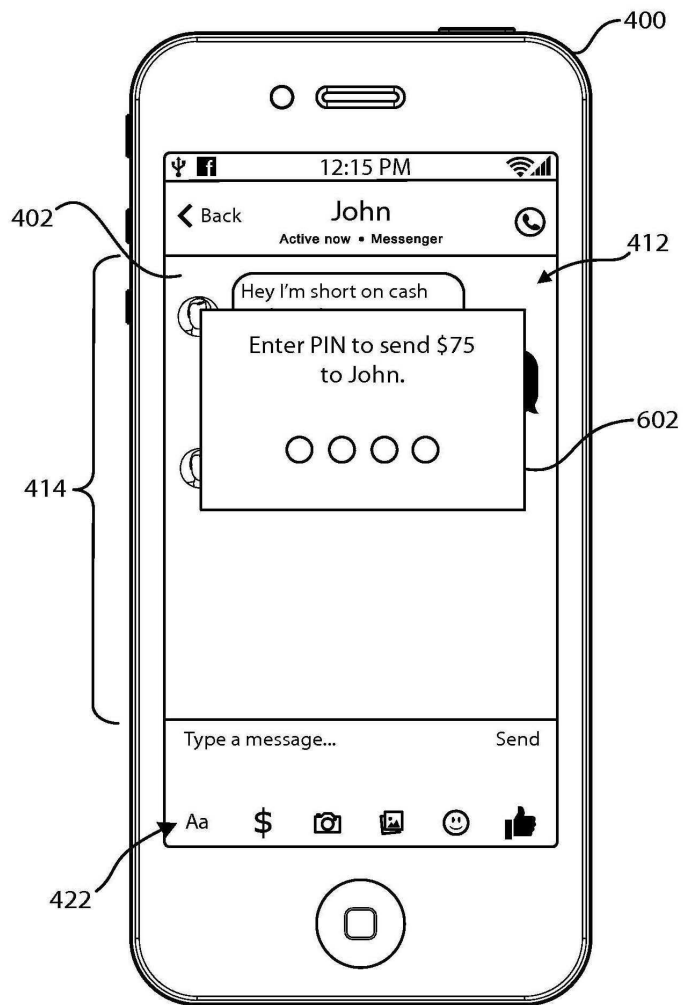


도면7a

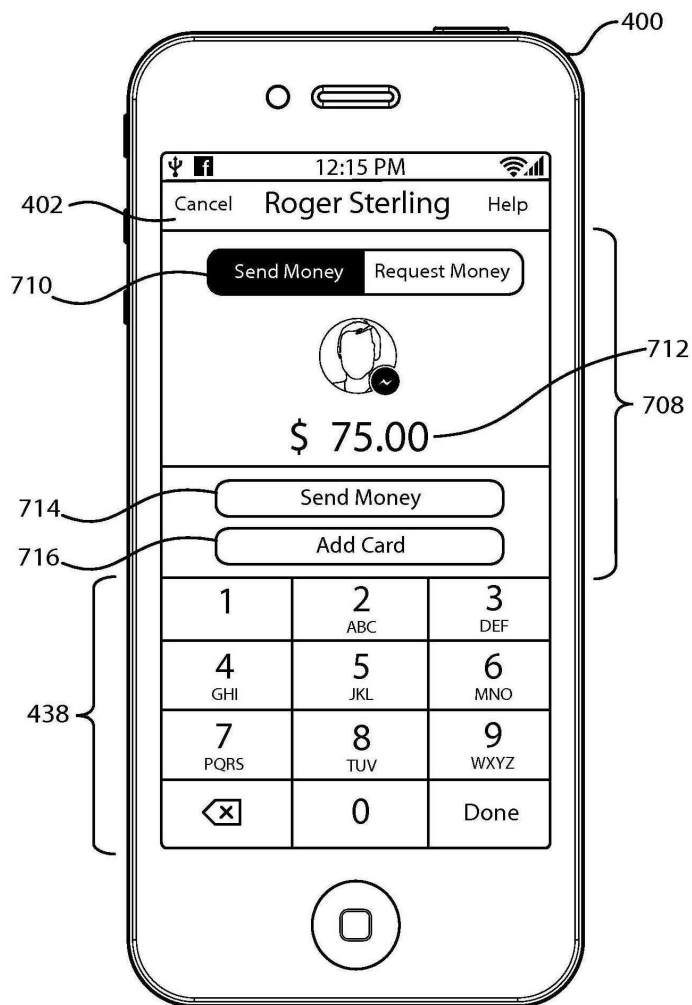




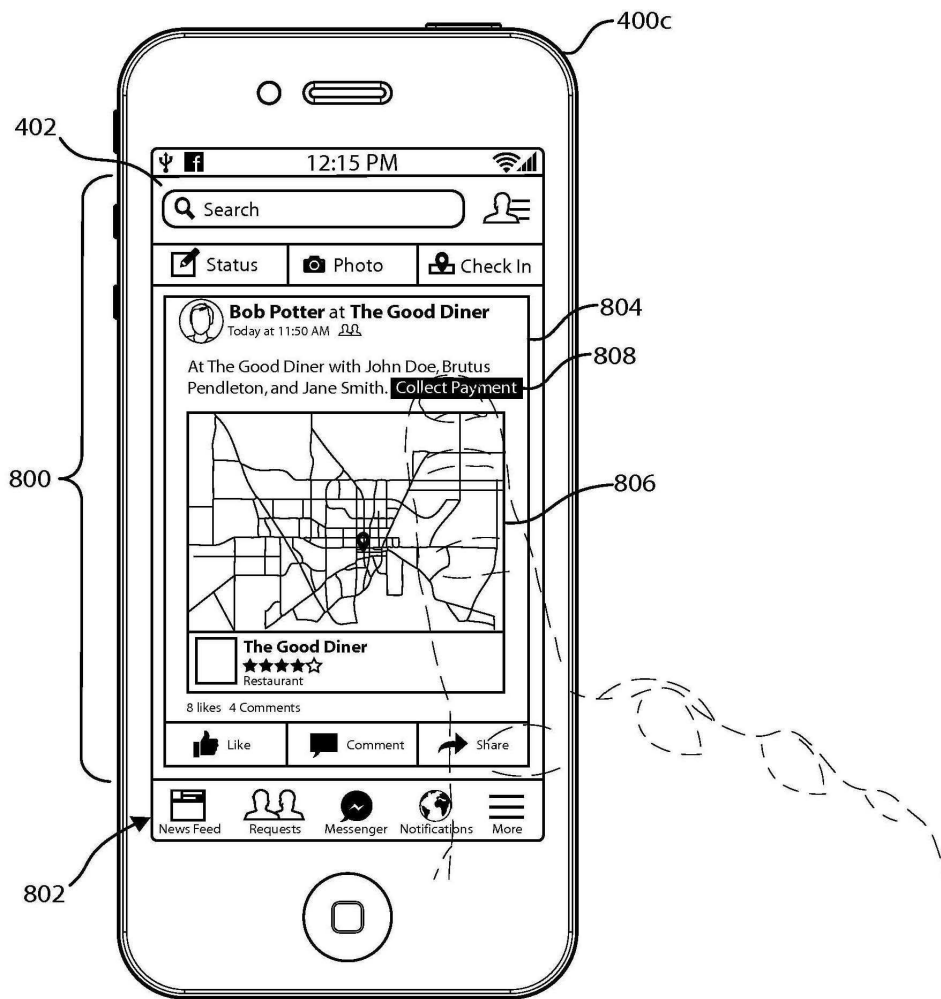
도면 7b



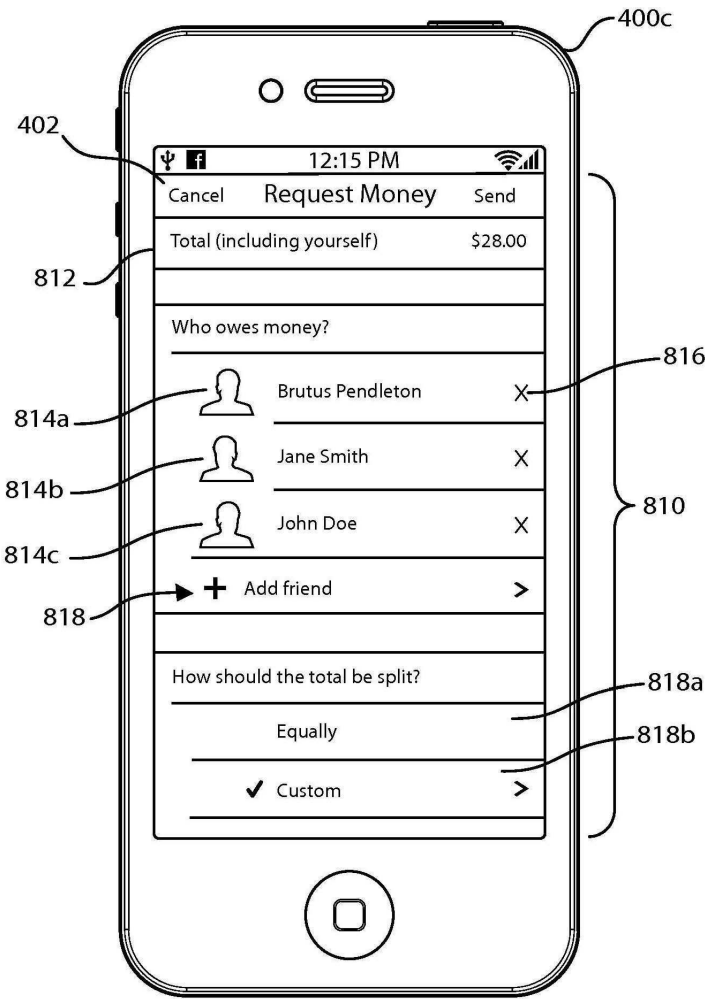
도면7c



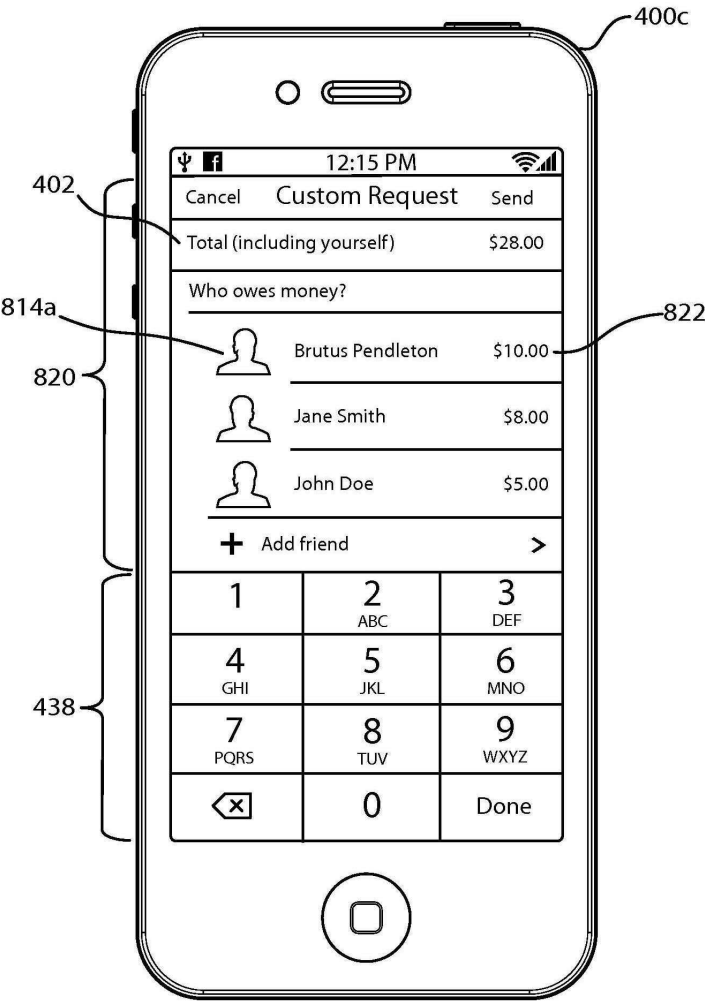
도면 8a



도면8b

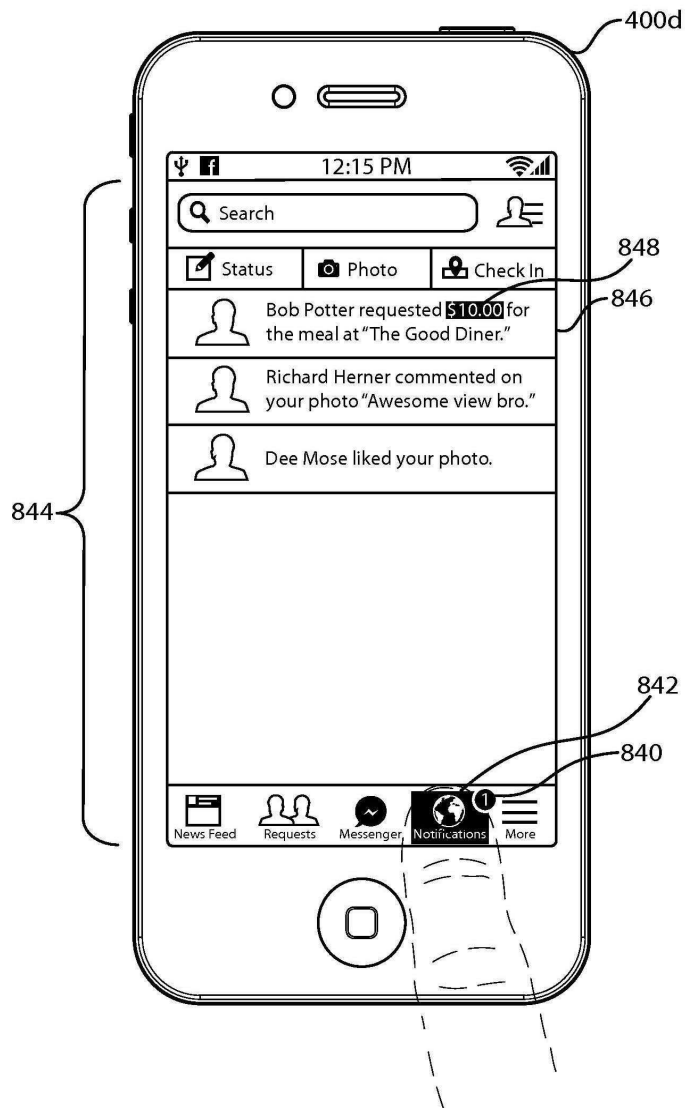


도면8c

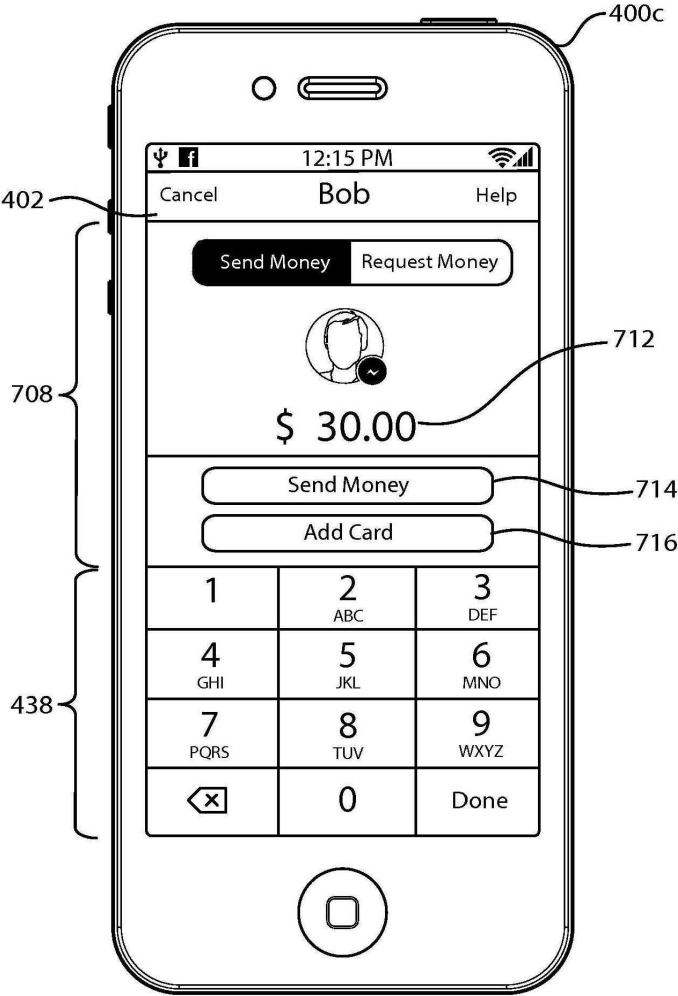




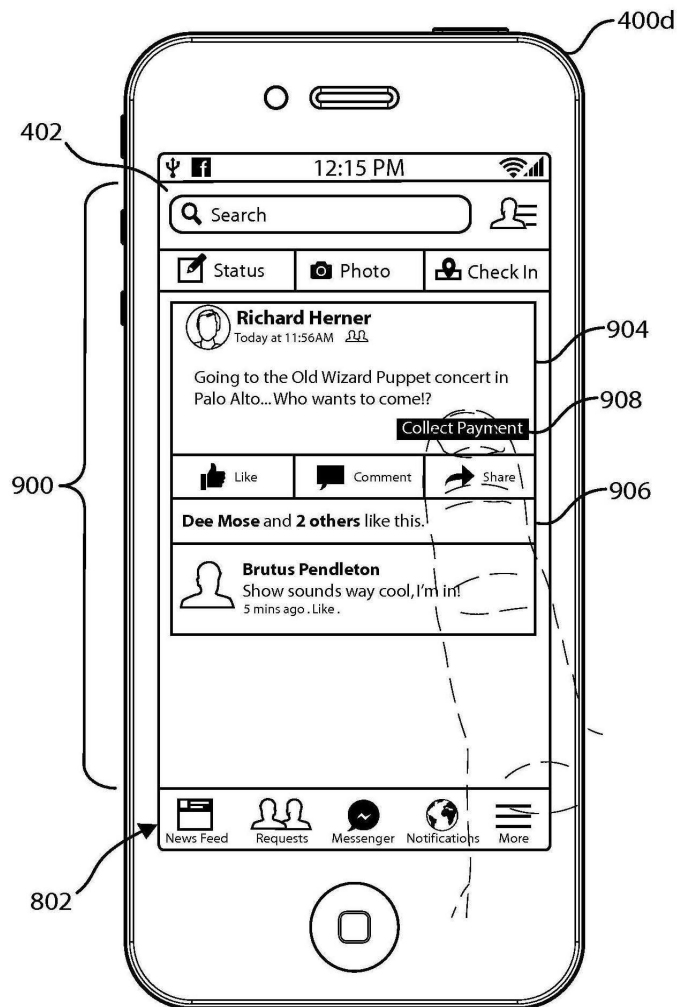
도면 8d



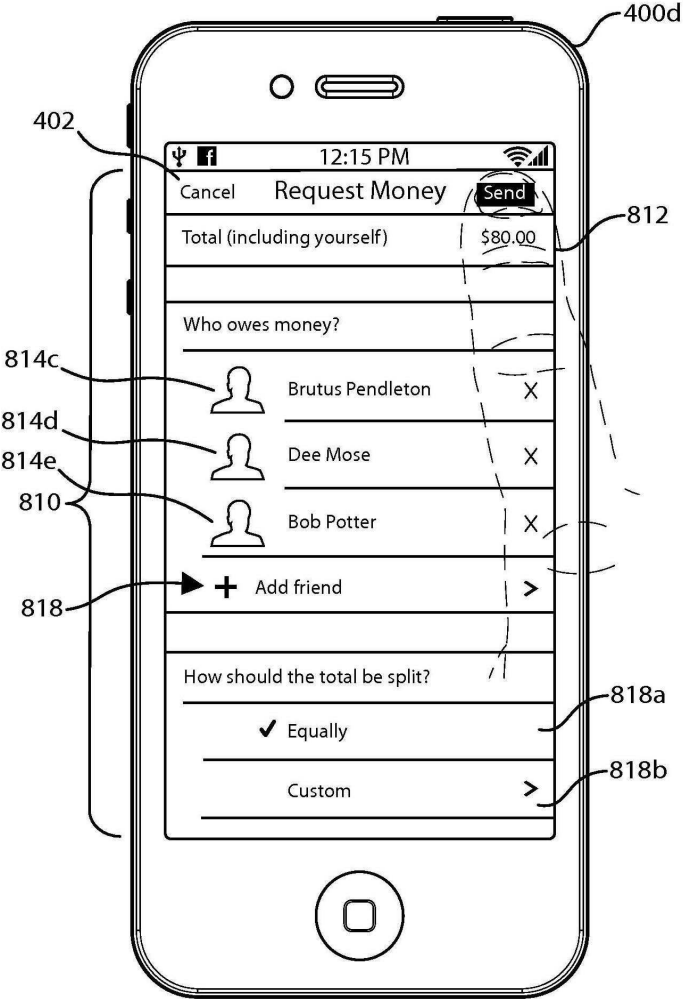
도면8e



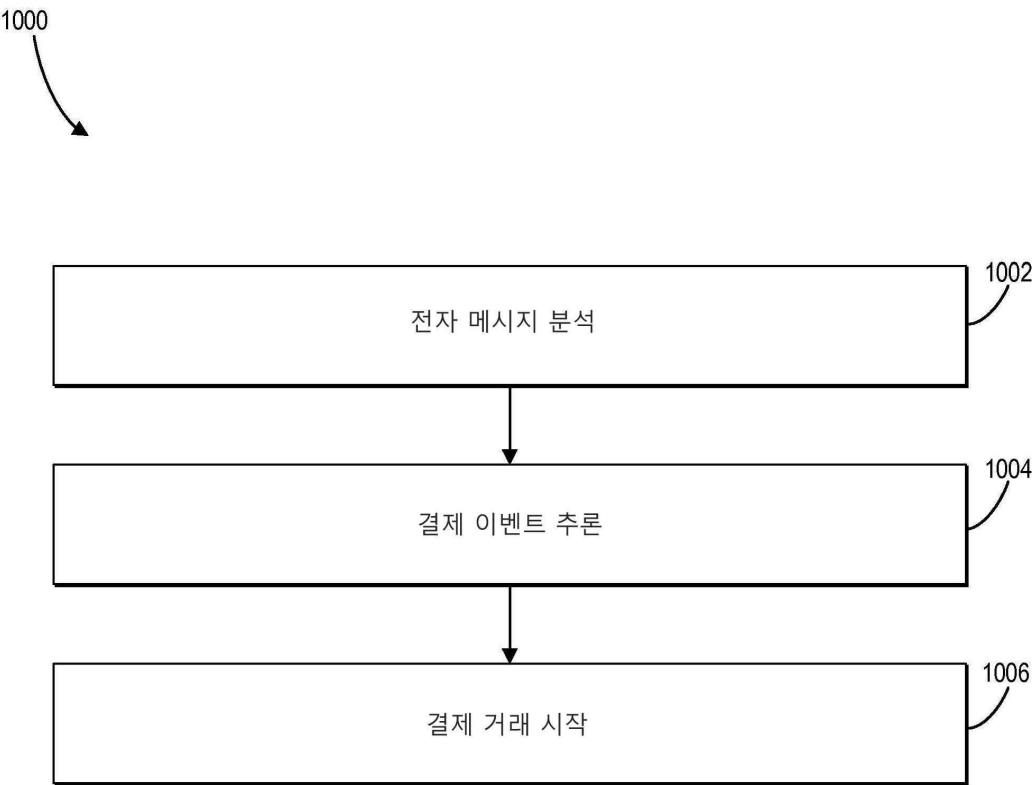
도면9a



도면9b

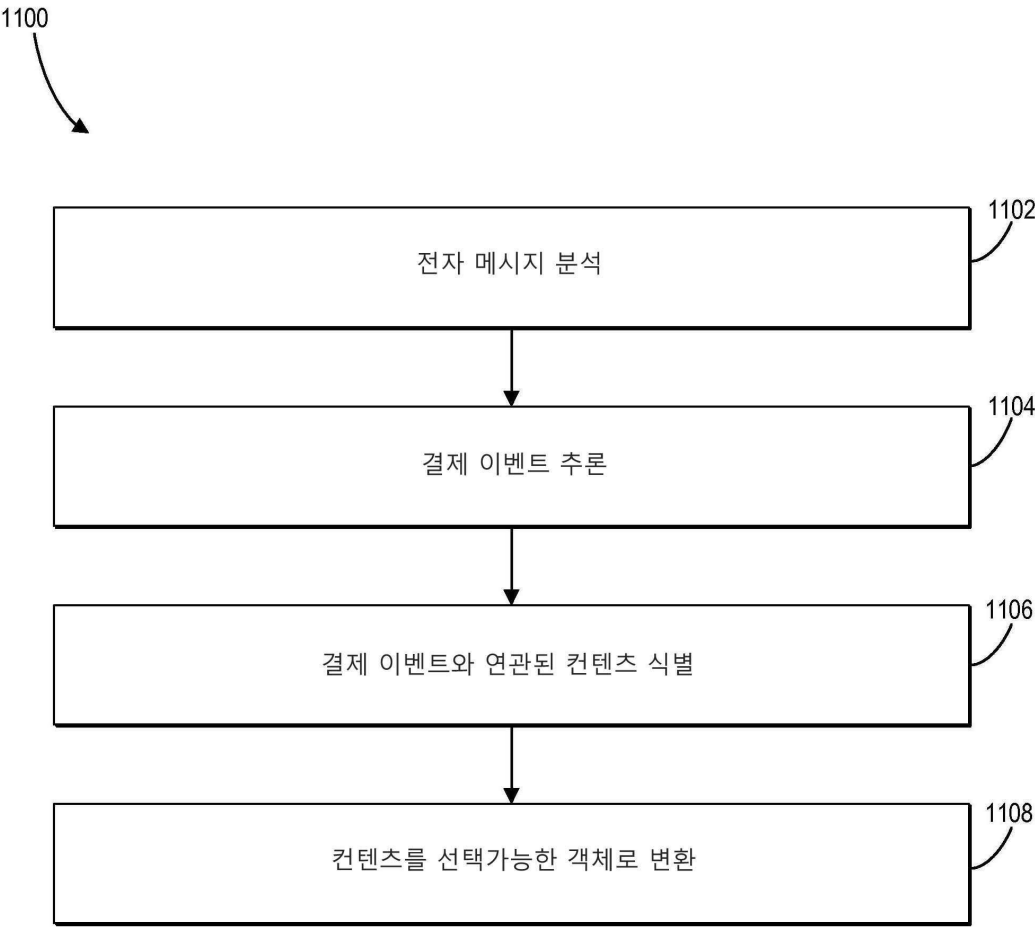


도면10

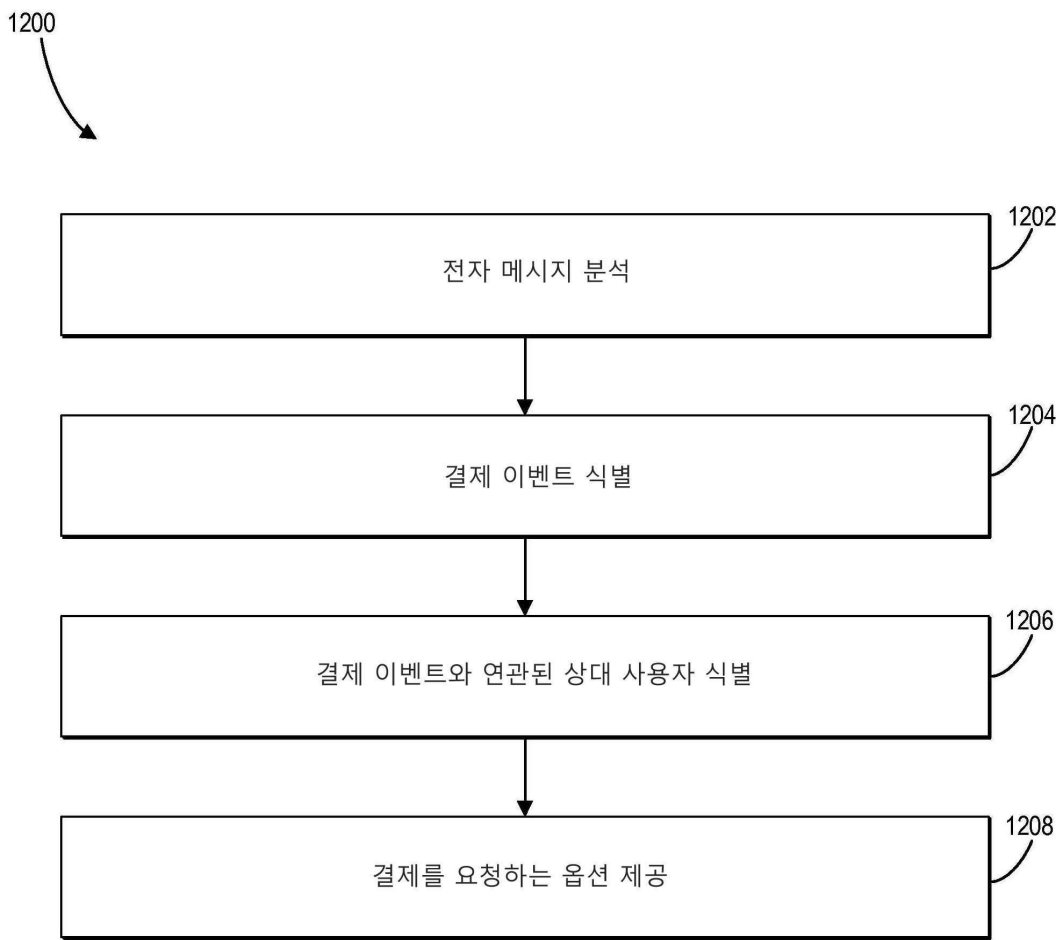




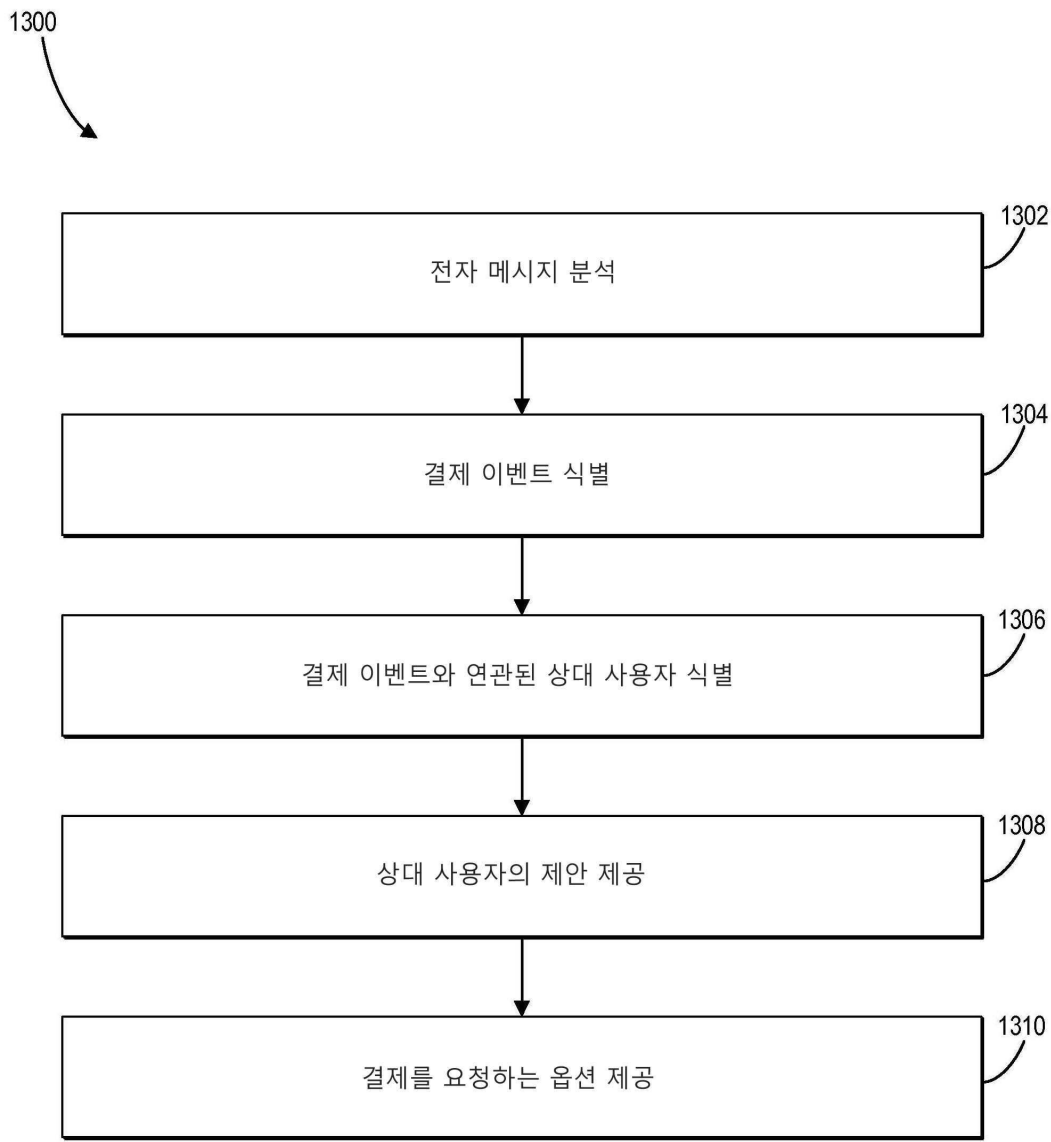
도면11



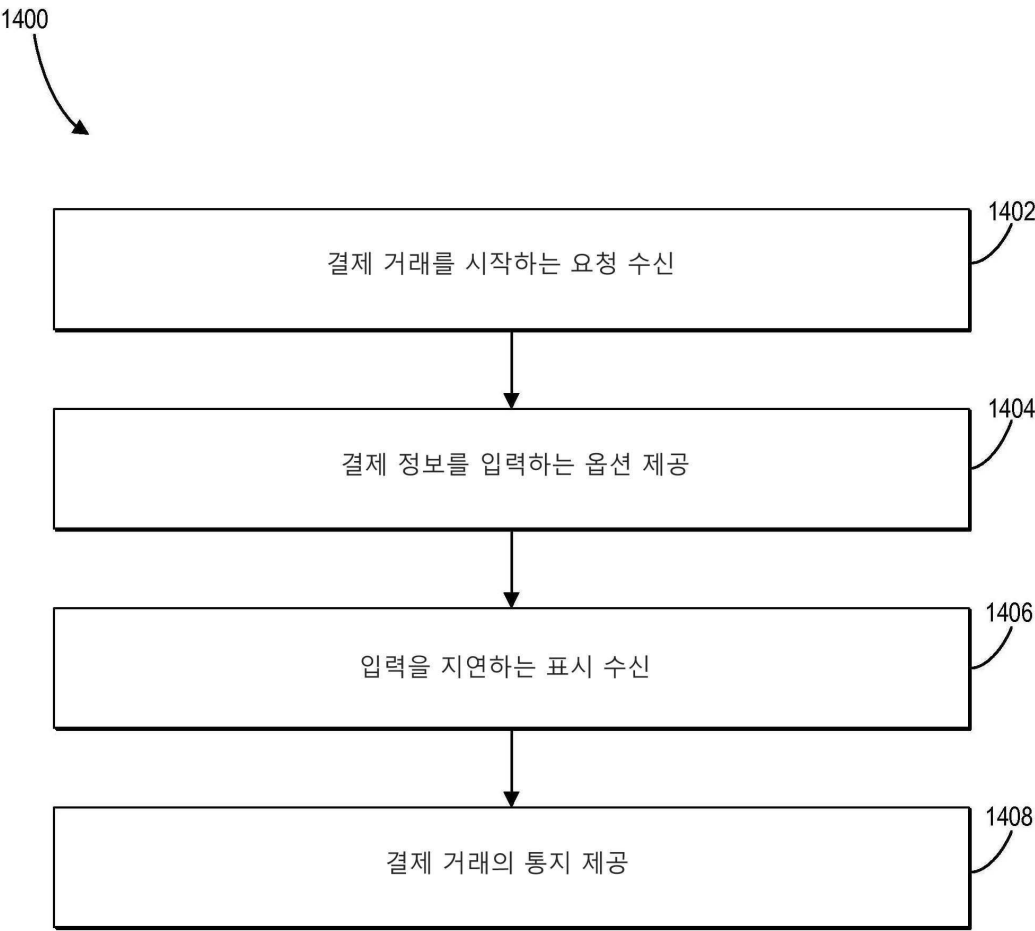
도면12



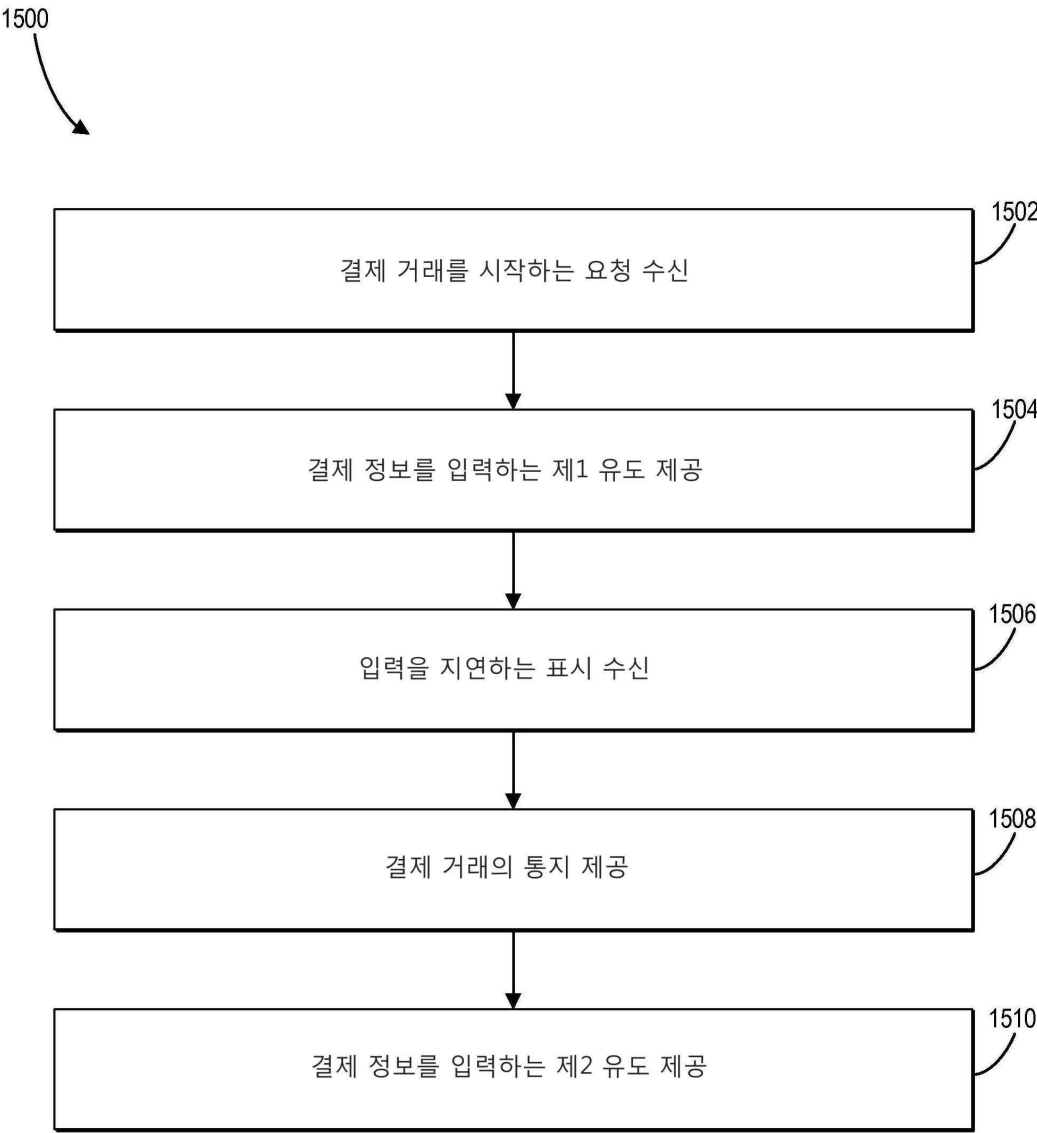
도면13



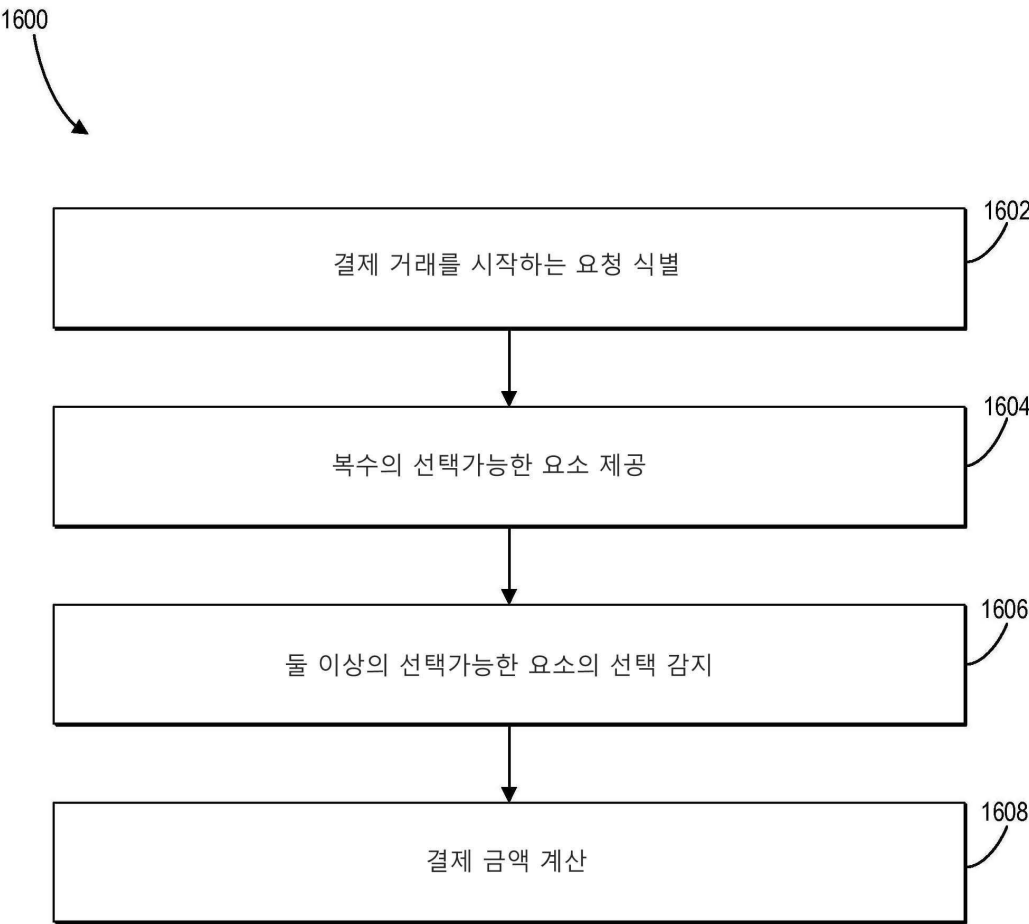
도면14



도면15

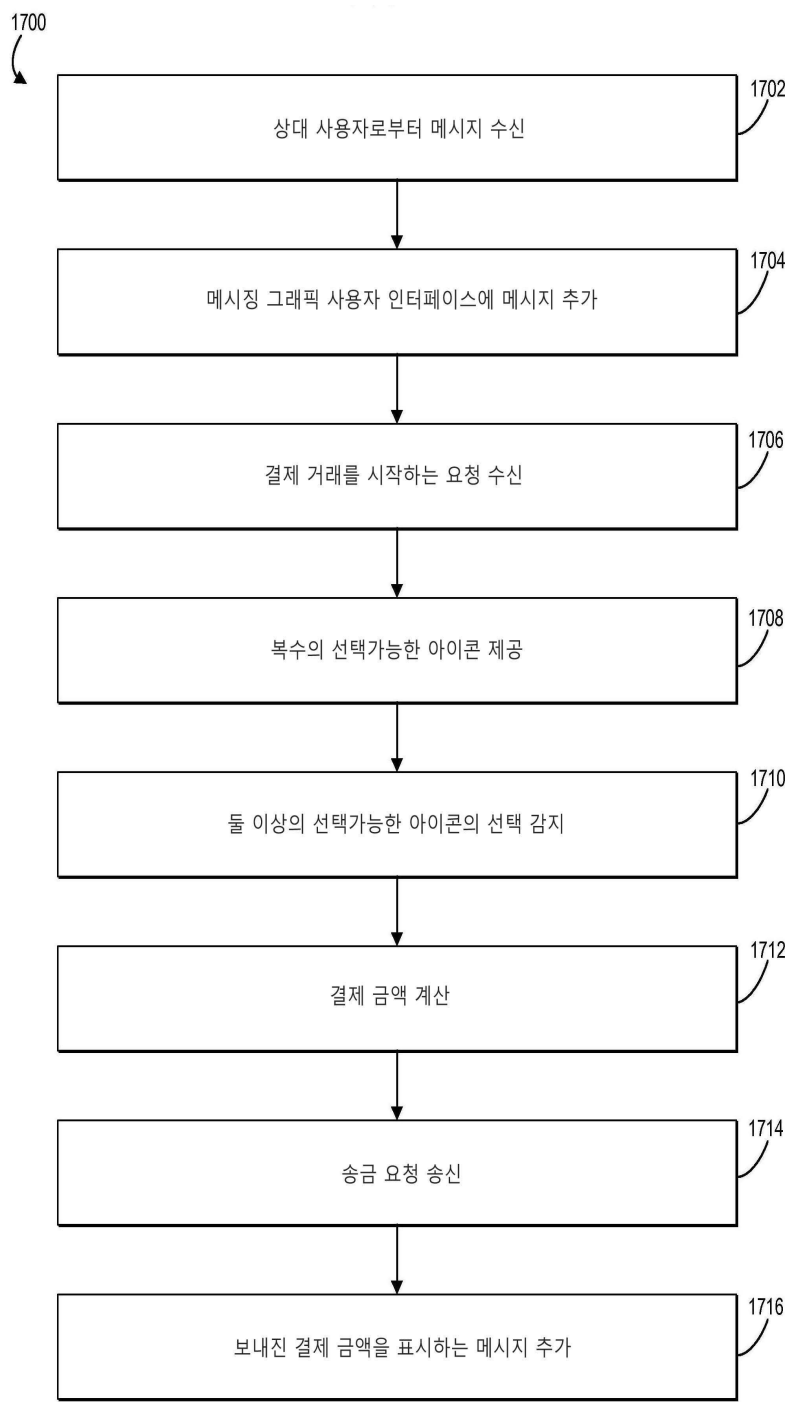


도면16

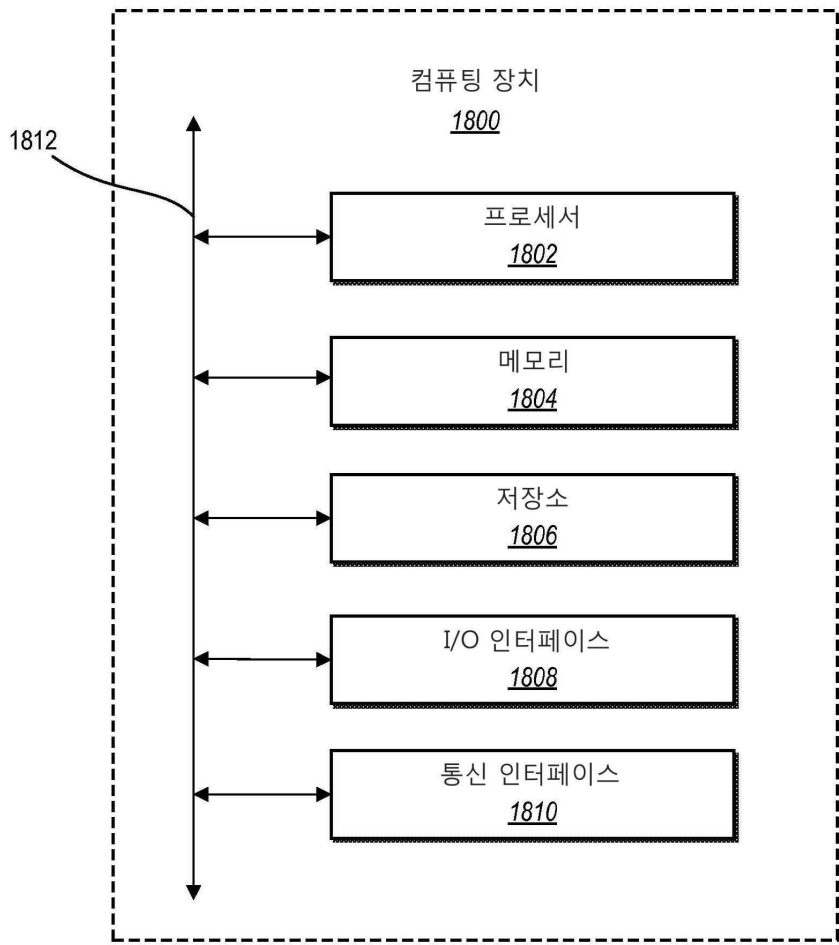




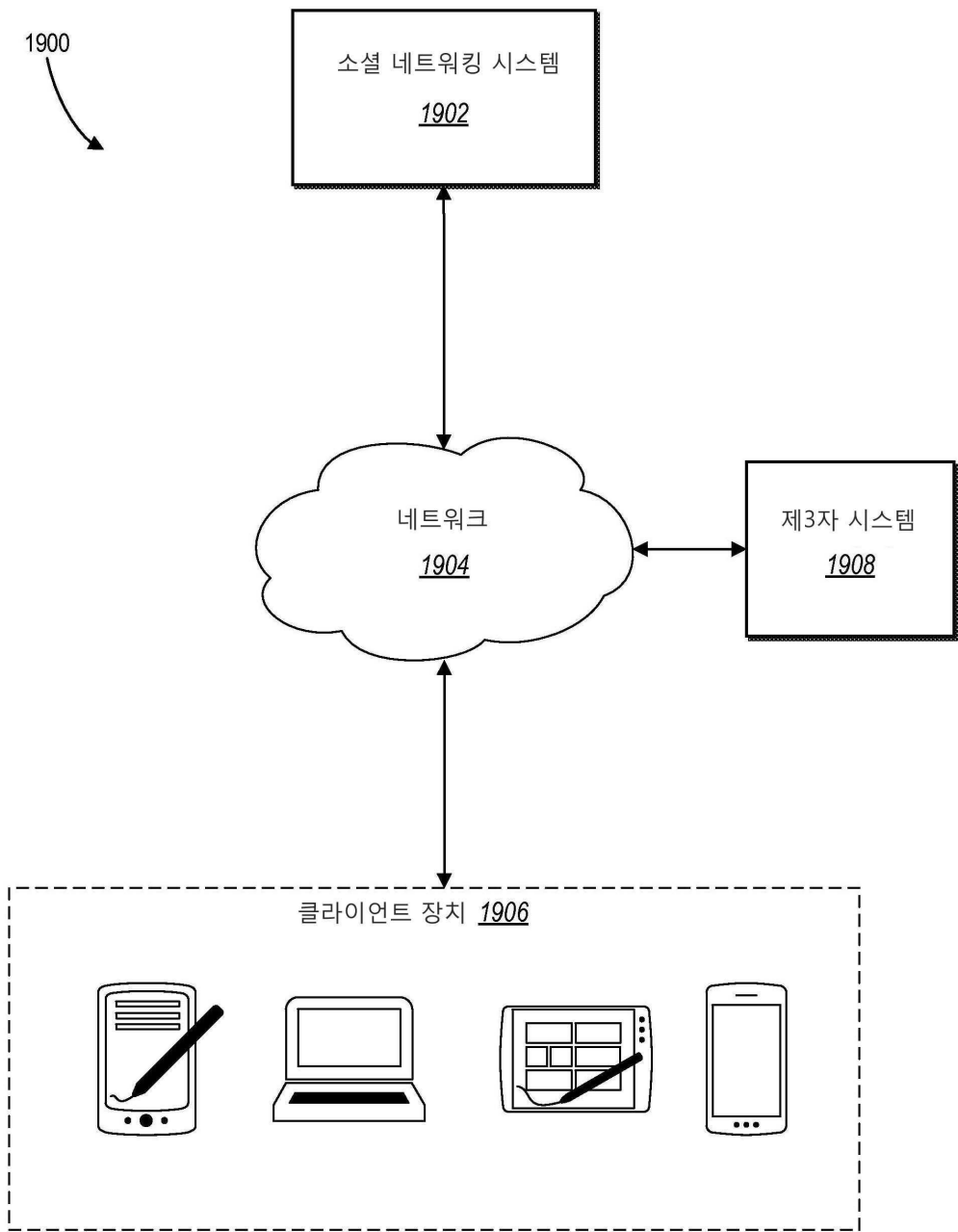
도면17



도면18



도면19



도면20

