

명세서

발명의 명칭: 전자 영수증 발행 방법

기술분야

- [1] 본 발명의 실시예들은 사용자가 스마트폰에서 편리하게 확인할 수 있도록, 전자 영수증을 발행하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 소비자는 물품의 구매 또는 서비스의 이용에 따른 거래(transaction)를 완료하면 영수증을 받는다. 일반적으로 POS 단말기는 거래에 대한 내용을 영수증 프린터를 통해 종이 영수증으로 발급한다. 그러나, 소비자의 입장에서 종이 영수증은 효율적으로 관리하기가 어렵고, 개인 정보 유출 우려가 있다. 또한 사업자의 입장에서 종이 영수증은 출력에 따른 별도의 관리 비용이 발생하는 문제가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 본 발명의 실시예들은 사용자가 스마트폰에서 편리하게 확인할 수 있도록, 전자 영수증을 발행하는 방법을 제공하고자 한다. 본 실시예들이 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 실시예들로부터 또 다른 기술적 과제들이 유추될 수 있다.

과제 해결 수단

- [4] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 거래와 관련된 거래 정보를 수신하고, 상기 거래 정보에 대응하는 주소를 생성하고, 상기 주소에 대응하여 상기 거래 정보를 서버에 저장하는 단계, 생성된 상기 주소를 근거리 무선 통신 기술을 통해 사용자 단말기로 전달하는 단계, 및 상기 사용자 단말기가 전달된 상기 주소를 통해 상기 거래 정보에 대응하여 생성된 전자 영수증을 표시하는 단계를 포함하는 전자 영수증 발행 방법을 개시한다.
- [5] 여기서 상기 거래 정보는 거래가 완료된 후에 생성된 것이다.
- [6] 여기서 상기 거래 정보는 거래가 완료되기 전에 생성된 것이다.
- [7] 여기서 상기 사용자 단말기가 주소를 수신한 후에, 상기 사용자 단말기는 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보도 수신하고, 상기 주소에 대응하여 상기 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보를 서버에 업데이트 하며, 상기 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보에 대응하여 생성된 최종 전자 영수증을 표시하는 단계를 더 포함한다.
- [8] 여기서 상기 주소는 상기 거래 정보에 대응하여 고유하게 생성된다.
- [9] 여기서 상기 주소는 고유한 식별자를 포함함으로써 상기 거래 정보에 대응하여 고유하게 생성된다.
- [10] 여기서 상기 주소는 웹 페이지를 연결하는 URL이다.

- [11] 여기서 생성된 상기 주소를 근거리 무선 통신 기술을 통해 전달하는 단계는, 생성된 상기 주소를 페이로드로 포함하는 NDEF 메시지를 통해 상기 사용자 단말기로 전송하는 것이다.
- [12] 여기서 상기 주소는 앱 페이지를 연결하는 딥 링크 URL이다.
- [13] 전술한 것 외의 다른 측면, 특징, 이점이 이하의 도면, 특허청구범위 및 발명의 상세한 설명으로부터 명확해질 것이다.
- [14] 이러한 일반적이고 구체적인 측면이 시스템, 방법, 컴퓨터 프로그램, 또는 어떠한 시스템, 방법, 컴퓨터 프로그램의 조합을 사용하여 실시될 수 있다.

발명의 효과

- [15] 본 발명의 실시예들에 따르면 사용자는 스마트폰에 별도의 어플리케이션을 설치하지 않고도 브라우저를 통해 전자 영수증을 확인할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템을 도시한 개념도이다.
- [17] 도 2는 도 1에 도시된 전자 영수증 발행기의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.
- [18] 도 3은 도 1에 도시된 서버의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.
- [19] 도 4는 도 1에 도시된 전자 사용자 단말기의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.
- [20] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템을 도시한 개념도이다.
- [21] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증 발행 방법을 도시한 흐름도이다.
- [22] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증을 스마트폰에 표시한 예시를 도시한 것이다.
- [23] 도 8는 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 방법을 도시한 흐름도이다.
- [24] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 웨이팅 룸을 스마트폰에 표시한 예시를 도시한 것이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [25] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 거래와 관련된 거래 정보를 수신하고, 상기 거래 정보에 대응하는 주소를 생성하고, 상기 주소에 대응하여 상기 거래 정보를 서버에 저장하는 단계, 생성된 상기 주소를 근거리 무선 통신 기술을 통해 사용자 단말기로 전달하는 단계, 및 상기 사용자 단말기가 전달된 상기 주소를 통해 상기 거래 정보에 대응하여 생성된 전자 영수증을 표시하는 단계를 포함하는 전자 영수증 발행 방법을 개시한다.

발명의 실시를 위한 형태

- [26] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [27] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템(electronic receipt issuing system)(10)을 도시한 것이다. 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템(10)은 POS(Point of Sale) 단말기(POS terminal)(100), 전자 영수증 발행기(e-receipt generator)(200), 서버(server)(300) 및 사용자 단말기(user device)(400)를 포함한다.
- [28] POS 단말기(100)는 물품의 구매 또는 서비스의 이용에 따른 거래(transaction)를 처리하고 그 결과를 확인하며, 거래와 관련된 정보의 관리를 담당하는 기기이다.
- [29] POS 단말기(100)는 카드 리더, 바코드 리더, 종이 영수증 프린터 등을 포함하며, 컴퓨터나 모바일 기기 외에도 다양한 장치로 구현될 수 있다. 본 발명에서 지칭하는 POS 단말기(100)는 거래와 관련된 정보를 담당하는 기기를 통칭하는 것으로 POP(point of purchase) 단말기, 키오스크(Kiosk) 등 이와 유사한 기능을 담당하는 기기를 모두 포함한다.
- [30] POS 단말기(100)와 전자 영수증 발행기(200)는 통신시스템을 통해 데이터를 송수신할 수 있다. 예를 들어, 통신시스템은 USB(Universal Serial Bus)케이블 등을 통한 유선 통신 시스템 또는 와이파이(Wi-Fi), 블루투스(Bluetooth) 등의 무선 통신 시스템을 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [31] 도 1에는 POS 단말기(100)가 단일의 디바이스인 것으로 도시되었으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고, 전자 영수증 발행기(200)와 연결되는 복수의 디바이스를 포함할 수 있다.
- [32] 전자 영수증 발행기(200)는 소비자가 스마트폰으로 전자 영수증을 확인할 수 있게 해주는 매개체이다. 전자 영수증 발행기(200)는 근거리 무선 통신 기술(short-range wireless connectivity technologies)을 이용하여 소비자 단말기(400)로 데이터를 전달 또는 교환한다. 일 실시예에 의하면, 전자 영수증 발행기(200)는 NFC(Near-Field Communication) 방식(standard)을 사용하기 위해 NFC 태그(NFC Tag)를 포함할 수 있다. 하지만, 이에 한정되지 않고 전자 영수증 발행기(200)는 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), MST(Magnetic Secure Transmission), 비콘(Beacon), 지그비(Zigbee) 등의 방식을 사용할 수 있다.
- [33] 전자 영수증 발행기(200)는 서버(300)와 통신망(미도시)을 통해 통신한다. 이때, 통신망은 전자 영수증 발행기(200)가 서버(300)에 접속한 후 데이터를 송수신할 수 있도록 인터넷(Internet)일 수 있으나 이에 한정되지 않는다. 전자 영수증

발행기(200)는 와이파이(Wi-Fi)를 통해 인터넷에 연결하여 서버(300)에 접속할 수 있으나 이에 한정되지 않는다.

- [34] 서버(300)는 전용 서버 또는 클라우드(cloud) 서버일 수 있으며, 본 발명은 이에 한정되지 않고 다양한 형태의 서버가 적용될 수 있다.
- [35] 서버(300)는 전자 영수증 발행기(200)와 통신망(미도시)을 통해 연결되며 전자 영수증 발행기(200)로부터 데이터를 송부받아 데이터 베이스에 저장한다. 또한 서버(300)는 사용자 단말기(400)와 통신망(미도시)을 통해 연결되며 데이터를 사용자 단말기(400)로 전송한다. 여기서 통신망은 인터넷일 수 있으나, 이에 한정되지 않는다. 사용자 단말기(400)는 와이파이나 모바일 네트워크(mobile network)를 통해 인터넷(internet)에 연결하여 서버에 접속할 수 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [36] 사용자 단말기(400)는 거래의 주체인 사용자가 전자 영수증을 확인할 수 있는 디바이스이다. 사용자 단말기(400)는 스마트폰(smartphone), 스마트워치(smart watch), 스마트디바이스(smart device), 개인 휴대 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 무선 통신 단말기(Wireless Communication Terminal) 등을 포함할 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [37] 사용자 단말기(400)는 전자 영수증 발행기(200)와 근거리에서 무선 통신할 수 있도록 근거리 무선 통신 기능(short-range wireless connectivity technologies)이 지원되는 기기이다. 일 실시예에 의하면 사용자 단말기(400)는 NFC(Near Field Communication) 기능이 지원될 수 있다. 하지만, 본 발명은 이에 한정되지 않고, 사용자 단말기(400)가 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), MST(Magnetic Secure Transmission), 비콘(Beacon), 지그비(Zigbee) 등의 기능을 지원할 수 있다.
- [38] 도 2는 도 1에 도시된 전자 영수증 발행기(200)의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.
- [39] 도 2를 참조하면, 전자 영수증 발행기(200)는 네트워크 인터페이스부(210), 통신 인터페이스부(220), 메모리(230), 프로그램 저장부(240), 제어부(250), 주소 생성부(260), NFC 태그 제어부(270) 등을 포함한다.
- [40] 네트워크 인터페이스부(210)는 통신망과 연동하여 주소 및 이에 대응하는 거래 정보를 서버로 전송하는데 필요한 인터페이스를 제공한다.
- [41] 통신 인터페이스부(220)는 통신시스템과 연동하여 거래 정보를 POS 단말기(100)로부터 전송받는데 필요한 인터페이스를 제공한다.
- [42] 메모리(230)는 제어부(250)가 처리하는 데이터를 임시로 저장하거나 전자 영수증 발행기(200)로 전송된 거래 정보 등을 임시로 저장하는 기능을 한다.
- [43] 프로그램 저장부(240)는 서버(300)로 데이터를 전송하는 작업, POS 단말기(100)로부터 데이터를 수신하는 작업, 거래 정보에 대응하는 주소를 생성하는 작업, 주소에 대응하는 메시지를 생성하고 NFC 태그에 프로그래밍하는 작업 등을 수행하는 제어 소프트웨어를 탑재하고 있다.

- [44] 제어부(250)는 일종의 중앙처리장치로서 전자 영수증 발행기(200)에서 전자 영수증 발행 관련하는 전체 과정을 제어한다. 즉, 제어부(250)는 프로그램 저장부(240)에 탑재된 제어 소프트웨어를 구동하는 등의 다양한 서비스를 수행한다.
- [45] 주소 생성부(260)는 수신된 거래 정보에 대응하여 고유한 주소를 생성한다. 여기서 주소는 인터넷(Internet) 상의 웹 사이트(Web site) 또는 웹 페이지(Web page)에 접속할 수 있는 URL(Uniform Resource Locator)를 의미하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [46] 주소 생성부(260)는 주소에 거래 정보에 대응하는 고유한 식별자(identifier)를 포함시킴으로써 고유한 주소(unique address)를 생성한다. 예를 들면, 주소는 "웹 주소/식별자(web address/identifier)"의 형식(form)을 가질 수 있다. 여기서 식별자의 형식은 문자, 숫자 및 특수문자 등의 조합으로부터 다양한 길이를 가질 수 있으며, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [47] 일 실시예로 전자 영수증 발행기(200)는 거래 정보와 관련된 내용을 통해 식별자를 생성할 수 있다. 예를 들면, 식별자는 전자 영수증 발행기(200)의 정보, 거래 정보의 생성 날짜 및 시각을 바탕으로 생성될 수 있다. 다른 실시예로 전자 영수증 발행기(200)는 해시(hash) 기술을 사용하여 식별자를 생성할 수 있다. 여기서 해시 기술이란 해시 함수(hash function)를 통해 하나의 입력값에 대응하는 하나의 결과값을 얻는 기술을 말한다. 이 경우 식별자는 거래 정보를 입력값으로 하여 해시 기술을 통해 얻은 결과값일 수 있다. 하지만 본 발명의 식별자를 생성하는 방법은 이에 한정되지 않는다.
- [48] NFC 태그 제어부(270)는 주소에 대응하는 메시지(message)를 생성하고, NFC 태그를 제어하여 메시지를 근거리 무선 통신 신호로써 발생(emit)한다. 일 실시예에 의하면 메시지는 근거리 무선 통신에 사용되는 특정한 포맷(format)일 수 있다. 여기서 특정한 포맷이란, 해당 메시지를 수신한 사용자 단말기(400)가 기설정된(predetermined) 동작(action)을 즉각적으로 할 수 있도록 하는 포맷을 의미한다. 예를 들면, NFC 태그 제어부(270)는 NDEF(NFC Data Exchange Format) 메시지(message)를 생성 및 발생(emit)한다. NDEF 메시지에는 사용자 단말기(400)에 전달하고자 하는 정보가 포함된다. 여기서 정보(payload)로써 주소가 NDEF 메시지에 포함된다. 이후 사용자 단말기(400)는 NDEF 메시지를 수신함으로써 기설정된 동작을 수행한다. 여기서 기설정된 동작은 주소에 링크된 웹 페이지를 브라우저를 통해 오픈하는 것일 수 있다.
- [49] 상술한 구성부 들은 기능적으로 연결된 둘 이상의 구성부들이 합쳐져 하나의 구성부로 존재하거나, 하나의 구성부가 기능에 따라 복수개의 구성부로 분리되어 존재할 수도 있다. 한편, 각 구성부들이 효율적으로 동작하기 위해 다른 구성부를 더 포함거나, 이미 존재하는 구성부를 제외할 수도 있다. 또한 구성부들의 이름은 편의상 그 역할에 따라 정해진 것으로 이에 한정되지 않고 다양하게 명명될 수 있다.

- [50] 도 3은 도 1에 도시된 서버(300)의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.
- [51] 도 3을 참조하면, 서버(300)는 통신부(310), 메모리(320), 프로그램 저장부(330), 제어부(340), 데이터 베이스(350), 전자 영수증 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(e-receipt application programming interface; e-receipt API)(360)를 포함할 수 있다.
- [52] 통신부(310)는 서버(300)와 사용자 단말기(400), 서버(300)와 전자 영수증 발행기(200) 간의 송수신 신호를 데이터 형태로 제공하는데 필요한 인터페이스를 제공한다. 여기서 통신부(310)는 다른 네트워크 장치와 무선 연결을 통해 제어 신호 또는 데이터 신호 등을 송수신하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 포함하는 장치일 수 있다.
- [53] 메모리(320)는 제어부(340)가 처리하는 데이터를 일시적 또는 영구적으로 저장하는 기능을 수행한다. 여기서 메모리(320)는 자기 저장 매체(magnetic storage media) 또는 플래시 저장 매체(flash storage media)를 포함할 수 있으나, 본 발명의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [54] 프로그램 저장부(330)는 후술할 제어부가 실행하는 모든 과정을 지시하는 명령으로 구성된 프로그램을 저장할 수 있다.
- [55] 제어부(340)는 일종의 중앙처리장치로서 전자 영수증 발행기(200)로부터 데이터를 수신하고, 사용자 단말기(400)로 전자 영수증을 제공하는 등 전자 영수증 발행에 관한 전체 과정을 제어한다, 즉, 제어부(340)는 프로그램 저장부(330)에 탑재된 제어 소프트웨어를 구동하고, 서버(300) 내의 각 구성부를 제어하여 전자 영수증을 제공하는 기능을 수행할 수 있다.
- [56] 여기서 제어부(340)는 프로세서(processor)와 같이 데이터를 처리할 수 있는 모든 종류의 장치를 포함할 수 있다. 여기서 프로세서는 예를 들어 프로그램 내에 포함된 코드 또는 명령으로 표현된 기능을 수행하기 위해 물리적으로 구조화된 회로를 갖는, 하드웨어에 내장된 데이터 처리 장치를 의미할 수 있다.
- [57] 데이터 베이스(350)는 주소 전체, 주소에 포함된 식별자, 또는 주소를 의미하는 다른 정보 또는 식별자를 의미하는 다른 정보와 거래 정보를 링크하여 저장한다. 따라서 서버(300)는 주소와 관련된 정보를 통해 거래 정보를 쉽게 확인할 수 있다.
- [58] 전자 영수증 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(360)는 다양한 어플리케이션을 통해 거래 정보를 전자 영수증의 포맷으로 변환하기 위한 인터페이스를 제공한다. 또한, 생성된 전자 영수증을 주소에 링크된 웹 페이지의 형태로 게시하기 위한 인터페이스를 제공한다.
- [59] 이러한 구성부들은 예시적인 것으로, 본 발명이 이에 한정되지 않는다. 즉, 서버(300)에는 필요에 따라 추가적인 구성부들이 더 포함되거나 상술한 구성부들 중 일부가 생략될 수 있다.
- [60] 도 4는 도 1에 도시된 전자 사용자 단말기(400)의 내부 구성의 일 예를 나타낸 블록도이다.

- [61] 도 4를 참조하면, 사용자 단말기(400)는 네트워크 인터페이스부(410), 통신 인터페이스부(420), 메모리(430), 입출력부(440), 프로그램 저장부(450), 제어부(460), 표시 제어부(470) 등을 포함한다.
- [62] 네트워크 인터페이스부(410)는 통신망과 연동하여 전자 영수증을 수신하는데 필요한 인터페이스를 제공한다.
- [63] 통신 인터페이스부(420)는 전자 영수증 발행기(200)로부터 근거리 무선 통신 기술을 통해 데이터를 전송받는데 필요한 인터페이스를 제공한다.
- [64] 메모리(430)는 제어부(460)가 처리하는 데이터를 임시로 저장하거나 전자 영수증 발행기(200)로부터 수신된 주소 등을 임시로 저장하는 기능을 한다.
- [65] 입출력부(440)는 터치 인식 디스플레이 제어기 또는 이외의 다양한 입출력 제어기로 구성될 수 있다. 일 예로, 터치 인식 디스플레이 제어기는 장치와 사용자 사이에 출력 인터페이스 및 입력 인터페이스를 제공한다. 터치 인식 디스플레이 제어기는 전기 신호를 제어부(460)와 송수신한다. 또한, 터치 인식 디스플레이 제어기는 사용자에게 시각적인 출력을 표시하며, 시각적 출력은 텍스트, 그래픽, 이미지, 비디오와 이들의 조합을 포함할 수 있다. 이와 같은 입출력부(440)는 예를 들어 터치 인식이 가능한 OLED(Organic Light Emitting Display) 또는 LCD(Liquid Crystal Display)와 같은 소정의 디스플레이 부재일 수 있다. 입출력부(440)는 수신한 주소를 토대로 접속한 웹 페이지 상의 전자 영수증을 사용자가 확인할 수 있도록 표시할 수 있다.
- [66] 프로그램 저장부(450)는 전자 영수증 발행기(200)로부터 메시지를 수신하는 작업, 수신된 메시지의 포맷을 확인하고 NDEF 메시지인 경우 기설정된 동작으로 브라우저를 통해 NDEF 메시지에 포함된 주소에 접속하는 작업 등을 수행하는 제어 소프트웨어를 탑재하고 있다.
- [67] 제어부(460)는 일종의 중앙처리장치로서 사용자 단말기(400)에서 전자 영수증 표시에 관련하는 전체 과정을 제어한다. 즉, 제어부(460)는 프로그램 저장부에 탑재된 제어 소프트웨어를 구동하는 등의 다양한 서비스를 수행한다.
- [68] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템(20)을 도시한 것이다. 도 5를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 시스템(20)은 전자 영수증 발행기의 기능을 포함하는 POS 단말기(110), 서버(300) 및 사용자 단말기(400)를 포함한다.
- [69] 도 2의 전자 영수증 발행 시스템(20)은 대부분 도 1의 전자 영수증 발행 시스템(10)과 유사하다. 하지만, 도 2의 실시예는 전자 영수증 발행기가 별도의 장치인 것이 아니라 POS 단말기가 읽을 수 있는 기록 매체에 기록된 프로그램의 형태로 구현된다. 따라서, 도 2의 실시예는 POS 단말기(110)가 전자 영수증 발행기의 기능을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [70] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 영수증 발행 방법을 도시한 것이다.
- [71] 도 6을 참조하면, 단계101에서 사용자는 거래를 완료한다.
- [72] 여기서 거래를 완료한다는 것은, 사용자가 선택한 모든 물품을 POS

- 단말기(100)에 스캔하고, 필요에 따라 할인 및 적립을 받고, 결제 수단을 이용하여 그에 따른 대가를 지불한 상태이다.
- [73] 거래가 완료됨에 따라, POS 단말기(100)는 거래 정보(transaction information)를 획득한다. 거래 정보는 결제가 완료된 거래에 관한 모든 정보들의 집합이다. 예를 들면, 거래 정보는 거래일시, 상품 또는 서비스의 명칭, 단가, 수량, 결제금액, 부가세액, 거래수단과 관련된 정보, 적립금액, 할인금액, 할인이 반영된 최종 결제금액, 상호, 사업자 번호, 대표자명, 주소, 전화번호 등을 포함할 수 있으나, 본 발명이 이에 한정된 것은 아니다.
- [74] 거래 정보는 상술한 정보들이 텍스트 파일 포맷으로 기록된 데이터이다. 예를 들면 거래 정보의 포맷은 TXT(Text) 파일, RTF(Rich Text Format) 파일, XML(Extensible Markup Language) 파일, JSON(Java Script Object Notation) 파일, CSV(Comma-Separated Values) 파일, TSV(Tab-Separated Values)파일 포맷일 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [75] 단계 102에서 POS 단말기(100)는 전자 영수증 발행기(200)로 거래 정보를 전송한다.
- [76] 도 1에 의하면 POS 단말기(100)는 유선 통신 방법 또는 무선 통신 방법에 의해 거래 정보를 전자 영수증 발행기(200)로 전송한다. 도 2에 의하면 POS 단말기와 전자 영수증 발행기는 일체이므로 내부적으로 거래 정보가 전달된다.
- [77] 단계 103에서 전자 영수증 발행기(200)는 수신한 거래 정보에 대응하는 주소(address)를 생성한다.
- [78] 여기서 주소는 인터넷(Internet) 상의 웹 사이트(Web site) 또는 웹 페이지(Web page)에 접속할 수 있는 URL(Uniform Resource Locator)를 의미하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [79] 전자 영수증 발행기(200)는 거래 정보에 대응하는 고유한 하나의 주소(unique address)를 생성하는 것을 특징으로 한다. 왜냐하면, 서로 다른 거래 정보에 대응하여 같은 주소가 생성된다면 주소 충돌(clashes)이 발생하기 때문이다. 전자 영수증 발행기(200)는 주소에 거래 정보에 대응하는 고유한 식별자(identifier)를 포함시킴으로써 고유한 주소를 생성한다. 예를 들면, 주소는 "웹 주소/식별자"의 형식을 가질 수 있다. 여기서 식별자의 형식은 문자, 숫자 및 특수문자 등의 조합으로부터 다양한 길이를 가질 수 있으며, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [80] 일 실시예로 전자 영수증 발행기(200)는 거래 정보와 관련된 내용을 통해 식별자를 생성할 수 있다. 예를 들면 식별자는 전자 영수증 발행기(200)의 정보, 거래 정보의 생성 날짜 및 시각을 바탕으로 생성될 수 있다. 다른 실시예로 전자 영수증 발행기(200)는 해시(hash) 기술을 사용하여 식별자를 생성할 수 있다. 여기서 해시 기술이란 해시 함수를 통해 하나의 입력값에 대응하는 하나의 결과값을 얻는 기술을 말한다. 이 경우 식별자는 거래 정보를 입력값으로 하여 해시 기술을 통해 얻은 결과값일 수 있다.
- [81] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 주소(URL)를 생성할 때 식별자(identifier)를

사용하고, 나중에 이 주소를 NFC를 사용하여 사용자 단말기(400)로 전송함으로써 다음과 같은 점을 보장한다. 먼저, 오직 한 명의 사용자에게만 하나의 전자 영수증을 발급하는 것을 보장할 수 있다. 또한, 서버(300)의 측면에서 해당 주소(URL)는 하나의 사용자 단말기(400), 즉 한 명의 사용자,에 의해서만 확인하는 것을 보장한다. 따라서, 다른 사용자가 같은 주소를 보려고 하면 그 주소는 더 이상 동작하지 않으므로 개인 프라이버시 및 보안이 유지되는 장점이 있다.

- [82] 단계 104에서 전자 영수증 발행기(200)는 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 서버로 전송한다.
- [83] 전자 영수증 발행기(200)는 거래 정보와 이에 대응하는 주소 전체, 주소에 포함된 식별자, 주소를 의미하는 다른 정보 또는 식별자를 의미하는 다른 정보 등을 서버로 전송할 수 있으며, 본 발명이 이에 한정된 것은 아니다.
- [84] 단계 105에서 서버(300)는 전자 영수증 발행기(200)로부터 전송된 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 저장한다.
- [85] 단계 104 및 단계 105에 의하면, 전자 영수증 발행기(200)가 거래 정보와 이에 대응하는 주소의 정보를 서버(300)로 전송하고, 서버(300)는 이를 저장함으로써, 이 후 사용자가 사용자 단말기(400)에서 단지 주소의 링크를 통해 웹 상에서 거래 정보가 반영된 전자 영수증을 확인할 수 있게 한다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 전자 영수증은 웹 페이지의 형태로 브라우저를 통해 확인되기 때문에, 사용자는 전자 영수증 확인하기 위해 특정한 모바일 어플리케이션을 스마트폰에 설치할 필요가 없는 특징이 있다.
- [86] 단계 106에서 전자 영수증 발행기(200)가 주소에 대응하는 근거리 무선 통신 신호를 생성하여 발생한다.
- [87] 전자 영수증 발행기(200)는 근거리 무선 통신(NFC)을 통해 사용자 단말기(400)로 정보를 전송하는 것을 특징으로 한다. 일 실시예에 의하면 전자 영수증 발행기(200)는 근거리 무선 통신에 사용되는 특정한 포맷(format)의 메시지를 생성 및 발생한다. 여기서 특정한 포맷이란, 해당 메시지를 수신한 사용자 단말기(400)가 기설정된(predetermined) 동작(action)을 즉각적으로 할 수 있도록 하는 포맷을 의미한다. 예를 들면, 전자 영수증 발행기(200)는 NDEF(NFC Data Exchange Format) 메시지(message)를 생성 및 발생(emit)한다. NDEF 메시지에는 사용자 단말기(400)에 전달하고자 하는 정보가 포함된다. 여기서 정보(payload)로써 주소가 NDEF 메시지에 포함된다. 이후 사용자 단말기(400)는 NDEF 메시지를 수신함으로써 기설정된 동작을 수행한다. 여기서 기설정된 동작은 주소에 링크된 웹 페이지를 브라우저를 통해 오픈하는 것일 수 있다.
- [88] 도 6에서는 단계 105 후에 단계 106이 발생하는 것으로 도시되어 있으나 본 발명은 이에 한정되지 않고, 단계 105와 단계 106이 동시에 발생할 수도 있고, 단계 106 후에 단계 105가 발생할 수도 있다.
- [89] 단계 107에서 사용자 단말기(400)가 전자 영수증 발행기(200)에

태핑(tapping)하여 주소를 수신한다.

- [90] 사용자 단말기(400)는 근거리 무선 통신을 통해 전자 영수증 발행기로부터 정보를 전달받는다. 사용자 단말기(400)는 NFC 기능을 지원하거나 지원하도록 돕는 디바이스, 어플리케이션 또는 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface)를 포함할 수 있다. 일 실시예에 의하면, 사용자 단말기(400)는 전자 영수증 발행기(200)에 수 십 센티미터(cm) 내로 근접함으로써 주소를 페이로드(payload)로 포함하는 NDEF 메시지를 수신한다.
- [91] 단계 107에 의하면, 전자 영수증 발행기(200)가 사용자 단말기(400)로 근거리 무선 통신을 통해 주소를 전달함으로써, 사용자 단말기(400)가 전자 영수증 발행기(200)에 탭핑하는 단순하고 빠른 동작을 통해, 전자 영수증과 관련된 정보를 획득할 수 있고, 전자 영수증을 얻기 위해 POS 단말기(100)에 개인정보를 입력하지 않아도 된다.
- [92] 단계 108 및 단계 109에서 사용자 단말기(400)는 전달받은 주소를 토대로 지정된 웹 페이지에 접속하여 전자 영수증을 표시한다.
- [93] 사용자 단말기(400)는 전달받은 주소에 링크된 인터넷(Internet) 상의 웹 페이지(Web page)에 접속한다. 사용자 단말기(400)는 NDEF 메시지를 통해 주소를 전달받고 기설정된 동작으로써 주소에 링크된 웹 페이지에 자동으로 접속하게 된다. 서버(300)는 이미 주소에 대응하는 거래 정보를 저장하고 있다. 서버(300)는 후술할 어플리케이션을 통해 거래 정보를 전자 영수증의 포맷으로 변환한다. 서버(300)는 생성된 전자 영수증을 주소에 링크된 웹 페이지의 형태로 개시한다. 따라서, 사용자 단말기(400)는 주소에 링크된 웹 페이지에 접속함으로써 전자 영수증을 확인할 수 있다.
- [94] 전자 영수증은 프로그레시브 웹 앱(Progressive Web App), 리스폰시브 웹 앱(Responsive Web App), 리치 인터넷 앱(Rich Internet App), 싱글 페이지 앱(Single Page App) 또는 멀티 페이지 앱(Multi Page App) 등 다양한 타입의 어플리케이션을 통해 생성될 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [95] 전자 영수증은 제공자가 결정한 포맷에 따라 거래 정보가 일련의 규칙에 의해 표시되는 전자 문서의 일종이다. 여기서 제공자는 거래에서 상품의 판매나 서비스의 제공을 담당하는 주체를 의미한다. 예를 들어, 제공자는 상인(merchant) 또는 소매상(retailer) 일 수 있으나 이에 한정되지 않고, 본 발명에서 언급된 소비자(consumer), 사용자(user) 또는 고객(customer)과 구별되는 개념이다.
- [96] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 의한 전자 영수증의 예를 도시한 것이다.
- [97] 도 7에 도시된 바와 같이, 전자 영수증은 브라우저를 통해 웹 페이지의 형태로 표시될 수 있다. 전자 영수증은 거래일시, 상품 또는 서비스의 명칭, 단가, 수량, 결제금액, 부가세액, 카드명, 영수증 승인번호, 상호, 사업자 번호, 대표자명, 주소, 전화번호 등을 포함할 수 있다. 전자 영수증의 포맷은 제공자에 의해 결정될 수 있으며 도시된 바에 한정되지 않는다.

- [98] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 소비자는 스마트폰에 특정한 어플리케이션을 설치되지 않아도 전자 영수증을 확인할 수 있다. 종래 특정한 어플리케이션을 통해 전자 영수증을 발급하는 경우에는, 소비자의 스마트폰에 특정한 어플리케이션이 설치되어 있고, 로그인을 해야 하는 등의 불편함이 있었다. 하지만 본 발명의 전자 영수증은 브라우저를 통해 웹 페이지 형태로 확인할 수 있으므로, 소비자는 전자 영수증을 받기 위해 별도의 어플리케이션을 설치하거나 웹 사이트에 가입하거나, 로그인을 할 필요가 없다.
- [99] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 소비자는 전자 영수증 제공기에 탭하는 단순한 동작만으로 전자 영수증을 자신의 스마트폰에서 확인할 수 있는 장점이 있다. 본 발명은 NDEF 메시지에 의해 URL을 스마트폰으로 전달하기 때문에, NDEF 메시지에 기설정된 명령에 의해, 스마트폰은 URL을 바로 실행한다. 따라서, 소비자는 별도의 액션없이 탭하는 동작만으로 브라우저를 통해 전자 영수증을 확인할 수 있다.
- [100] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 소비자는 이메일이나 전화번호 같은 개인 정보를 사업자에게 제공하지 않고도 자신의 스마트폰을 통해 전자 영수증을 제공받을 수 있다. 즉, 본 발명은 결제거래 과정에서 개인 정보의 불필요한 유출을 막고, 영수증 발급까지의 절차 및 시간을 단축하며, 보다 편리하게 전자 영수증을 자신의 스마트폰을 확인할 수 있는 장점이 있다.
- [101] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 거래 수단에 관계없이 소비자가 자신의 스마트폰을 통해 전자 영수증을 제공받을 수 있는 장점이 있다. 종래 카드사에서 전자 영수증을 발급하는 경우에는 해당 카드를 사용하여 결제를 하는 경우만 전자 영수증을 받을 수 있었다. 하지만 본 발명은 사업자의 POS 단말기와 연동하여 소비자의 스마트폰으로 전자 영수증을 발급하도록 되어 있으므로, 현금, 체크, 카드, 모바일 결제 또는 간편 결제 등 결제 수단에 관계없이 소비자는 전자 영수증을 받을 수 있다.
- [102] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 소비자는 거래와 관련된 일련의 정보가 모두 포함된 전자 영수증을 제공받을 수 있는 장점이 있다. 종래 카드결제, 모바일 결제 또는 간편 결제 등을 수행한 후 관련 어플리케이션이나 SMS(Short Message Service)를 통해 전자 영수증을 발급받는 경우에는 거래와 관련하여 제한된 정보만 전자 영수증에 표시되었다. 예를 들면, 이 경우 결제 총액(total amount)만 표시되고 거래와 관련된 세부 항목(거래한 아이템 내용, 갯수, 아이템 각각의 금액, 세금) 등을 표시되지 않는다. 하지만 본 발명의 전자 영수증 발행 방법에 의하면 소비자는 거래와 관련된 모든 정보를 포함하는 전자 영수증을 제공받을 수 있는 장점이 있다.
- [103] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 전자 영수증 발행 방법을 도시한 것이다.
- [104] 도 8을 참조하면, 단계201에서 사용자는 거래를 시작하기 전이거나, 적어도 일부의 거래를 시작한 상태이다.
- [105] 도 3과 달리 단계 201에서 사용자의 거래는 아직 완료되지 않았다. 단계

201에서 사용자는 선택한 물품에 대하여 결제 수단을 이용하여 그에 따른 대가를 지불하기 전이다. 예를 들면, 단계 201은 사용자가 체크아웃을 위해 첫 아이টে을 POS 단말기에 스캔하기 전, 사용자가 체크아웃을 위해 적어도 하나의 아이টে을 POS 단말기에 스캔한 시점, 또는 사용자가 모든 아이টে들을 POS 단말기에 스캔하였으나 결제를 완료하기 전 일 수 있다.

- [106] 단계 202에서 POS 단말기(100)는 전자 영수증 발행기로 중간 거래 정보를 전송한다.
- [107] 도 1에 의하면 POS 단말기(100)는 유선 통신 방법 또는 무선 통신 방법에 의해 중간 거래 정보를 전자 영수증 발행기(200)로 전송한다. 도 2에 의하면 POS 단말기와 전자 영수증 발행기는 일체이므로 내부적으로 거래 정보가 전달된다.
- [108] 여기서 중간 거래 정보(intermediate transaction information)란, 후술한 완전 거래 정보(completed transaction information)와 구별된다. 중간 거래 정보란, 결제가 완료되지 않은 거래에 관한 모든 정보들의 집합이다. 예를 들면, 중간 거래 정보는 거래일시, 상품 또는 서비스의 명칭, 단가, 수량, 소계 금액(subtotal), 상호, 사업자 번호, 대표자명, 주소, 전화번호 등을 포함할 수 있다. 하지만 중간 거래 정보는 합계 금액 (total), 결제수단과 관련된 정보, 적립 금액, 할인 금액, 할인이 반영된 최종 결제 금액 등은 포함하지 않는다.
- [109] 임시 거래 정보는 어떤 포맷으로 저장된 데이터이다. 예를 들면, 임시 거래 정보는 상술한 정보들이 텍스트 파일 포맷으로 기록된 데이터일 수 있으나 이에 한정되지 않는다.
- [110] 단계 203에서 전자 영수증 발행기(200)는 수신한 중간 거래 정보에 대응하는 주소를 생성한다.
- [111] 여기서 주소는 인터넷(internet) 상의 웹 사이트(web site) 또는 웹 페이지(web page)에 접속할 수 있는 URL(Uniform Resource Locator)를 의미하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다.
- [112] 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보에 대응하는 고유한 하나의 주소를 생성하는 것을 특징으로 한다. 왜냐하면, 서로 다른 거래 정보에 대응하여 같은 주소가 생성된다면 주소 충돌(clashes)이 발생하기 때문이다. 전자 영수증 발행기는 주소에 중간 거래 정보에 대응하는 고유한 식별자(identifier)를 포함시킴으로써 고유한 주소를 생성한다. 예를 들면, 주소는 "웹 주소/식별자"의 형식을 가질 수 있다. 여기서 식별자의 형식은 문자, 숫자 및 특수문자 등의 조합으로부터 다양한 길이를 가질 수 있으며, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [113] 일 실시예로 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보와 관련된 내용을 통해 식별자를 생성할 수 있다. 예를 들면 식별자는 전자 영수증 발행기(200)의 정보, 거래 정보의 생성 날짜 및 시각을 바탕으로 생성될 수 있다. 다른 실시예로 전자 영수증 발행기는 해시(hash) 기술을 사용하여 식별자를 생성할 수 있다. 여기서 해시 기술이란 해시 함수를 통해 하나의 입력값에 대응하는 하나의 결과값을 얻는 기술을 말한다. 이 경우 식별자는 중간 거래 정보를 입력값으로 하여 해시

기술을 통해 얻은 결과값일 수 있다.

- [114] 단계 204에서 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 서버(300)로 전송한다.
- [115] 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보와 이에 대응하는 주소 전체, 주소에 포함된 식별자, 주소를 의미하는 다른 정보 또는 식별자를 의미하는 다른 정보 등을 서버로 전송할 수 있으며, 본 발명이 이에 한정된 것은 아니다.
- [116] 단계 205에서 서버(300)는 전자 영수증 발행기(200)로부터 전송된 중간 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 저장한다.
- [117] 단계 206에서 전자 영수증 발행기(200)가 주소에 대응하는 근거리 무선 통신 신호를 생성하여 발생한다.
- [118] 전자 영수증 발행기(200)는 근거리 무선 통신(NFC)을 통해 사용자 단말기(400)로 정보를 전송하는 것을 특징으로 한다. 일 실시예에 의하면 전자 영수증 발행기(200)는 근거리 무선 통신에 사용되는 특정한 포맷(format)의 메시지를 생성 및 발생한다. 여기서 특정한 포맷이란, 해당 메시지를 수신한 사용자 단말기(400)가 기설정된(predetermined) 동작(action)을 즉각적으로 할 수 있도록 하는 포맷을 의미한다. 예를 들면, 전자 영수증 발행기는 NDEF(NFC Data Exchange Format) 메시지(message)를 생성 및 발생(emit)한다. NDEF 메시지에는 사용자 단말기(400)에 전달하고자 하는 정보가 포함된다. 여기서 정보(payload)로써 주소가 NDEF 메시지에 포함된다. 이후 사용자 단말기(400)는 NDEF 메시지를 수신함으로써 기설정된 동작을 수행한다.
- [119] 도 5에서는 단계 205 후에 단계 206이 발생하는 것으로 도시되어 있으나 본 발명은 이에 한정되지 않고, 단계 205와 단계 206이 동시에 발생할 수도 있고, 단계 206 후에 단계 205가 발생할 수도 있다.
- [120] 단계 207에서 사용자 단말기(400)가 전자 영수증 발행기에 태핑(tapping)하여 주소를 수신한다.
- [121] 사용자 단말기(400)는 근거리 무선 통신을 통해 전자 영수증 발행기(200)로부터 정보를 전달받는다. 사용자 단말기(400)는 NFC 기능을 지원하거나 지원하도록 돕는 디바이스, 어플리케이션 또는 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스를 포함할 수 있다. 일 실시예에 의하면, 사용자 단말기(400)는 전자 영수증 발행기에 수 십 센티미터 내로 근접함으로써 주소를 페이로드(payload)로 포함하는 NDEF 메시지를 수신한다.
- [122] 단계 208 및 209에서 사용자 단말기(400)는 전달받은 주소를 토대로 지정된 웹 페이지에 접속하여 임시 전자 영수증(preliminary e-receipt)을 표시한다.
- [123] 소비자 단말기(400)는 전달받은 주소에 링크된 인터넷(Internet) 상의 웹 페이지(Web page)에 접속한다. 서버(300)는 이미 주소에 대응하는 중간 거래 정보를 저장하고 있다. 서버(300)는 어플리케이션을 통해 중간 거래 정보를 임시 전자 영수증의 포맷으로 변환한다. 서버(300)는 생성된 임시 전자 영수증을 주소에 링크된 웹 페이지의 형태로 개시한다. 그러므로 소비자 단말기(400)는

- 주소에 링크된 웹 페이지에 접속함으로써 임시 전자 영수증을 확인할 수 있다.
- [124] 임시 전자 영수증은 프로그레시브 웹 앱(Progressive Web App), 리스폰시브 웹 앱(Responsive Web App), 리치 인터넷 앱(Rich Internet App), 싱글 페이지 앱(Single Page App) 또는 멀티 페이지 앱(Multi Page App) 등 다양한 타입의 어플리케이션을 통해 생성될 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [125] 선택적 실시예에서, 도 9에 도시된 바와 같이, 사용자 단말기(400)가 임시 전자 영수증을 표시하지 않고, "최종 전자 영수증을 준비하는 단계(preparing your e-receipt)"임을 알리는 표시를 할 수도 있다.
- [126] 단계 210에서 사용자는 거래를 완료한다. 거래가 완료됨에 따라, POS 단말기(100)는 완전한 거래 정보(completed transaction information)를 획득한다. 일 실시예에 의한 완전 거래 정보는 결제가 완료된 거래에 관한 모든 정보들의 집합이다.
- [127] 일 실시예에 의하면, 완전 거래 정보는 거래일시, 상품 또는 서비스의 명칭, 단가, 수량, 상호, 사업자 번호, 대표자명, 주소, 전화번호 외에도, 최종 결제금액, 최종 부가세액, 결제수단과 관련된 정보 등을 포함할 수 있다.
- [128] 다른 실시예에 의하면, 완전 거래 정보는 멤버쉽 할인 혜택이나 적립 혜택이 반영된 후 결제가 완료된 거래에 관한 모든 정보를 포함할 수 있다. 이 경우 완전 거래 정보는 상술한 정보 외에도 멤버쉽 정보, 적립정보, 적립금액, 할인정보, 할인금액, 할인이 반영된 최종 결제금액 등을 포함할 수 있다.
- [129] 임시 거래 정보와 유사하게, 완전 거래 정보도 어떤 포맷으로 저장된 데이터이다. 예를 들면, 완전 거래 정보는 상술한 정보들이 텍스트 파일 포맷으로 기록된 데이터이다.
- [130] 단계 211에서 POS 단말기(100)는 전자 영수증 발행기(200)로 완전 거래 정보를 전송한다.
- [131] 도 1에 의하면 POS 단말기(100)는 유선 통신 방법 또는 무선 통신 방법에 의해 거래 정보를 전자 영수증 발행기(200)로 전송한다. 도 2에 의하면 POS 단말기와 전자 영수증 발행기는 일체이므로 내부적으로 거래 정보가 전달된다.
- [132] 단계 212에서 전자 영수증 발행기(200)는 완전 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 서버(300)로 전송한다.
- [133] 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보와 이에 대응하는 주소를 이미 가지고 있다. 중간 거래 정보는 완전 거래 정보에 의해 대체(replace or update)될 것이다. 따라서, 전자 영수증 발행기(200)는 중간 거래 정보에 대응하는 주소를 완전 거래 정보에 대응하는 주소로써 사용한다. 따라서, 이 경우 주소 충돌(clashes)이 발생할 염려가 없다. 전자 영수증 발행기(200)는 완전 거래 정보와 기보유한 주소 전체, 주소에 포함된 식별자, 주소를 의미하는 다른 정보 또는 식별자를 의미하는 다른 정보 등을 서버(300)로 전송할 수 있으며, 본 발명이 이에 한정된 것은 아니다.
- [134] 단계 213에서 서버(300)는 전자 영수증 발행기(200)로부터 전송된 주소의

정보를 통해 중간 거래 정보를 완전 거래 정보로 업데이트(update) 한다.

- [135] 단계 214 및 단계 215에서 소비자 단말기(400)는 전달받은 주소를 토대로 지정된 웹 페이지에 접속하여 최종 전자 영수증(updated e-receipt)을 표시한다.
- [136] 소비자 단말기(400)는 전달받은 주소에 링크된 인터넷(internet) 상의 웹 페이지(web page)에 접속한다. 서버(300)는 이미 주소에 대응하는 완전 거래 정보를 업데이트하여 저장하고 있다. 서버(300)는 어플리케이션을 통해 완전 거래 정보를 전자 영수증의 포맷으로 변환한다. 서버(300)는 생성된 최종 전자 영수증을 주소에 링크된 웹 페이지의 형태로 개시한다. 그러므로 소비자 단말기(400)는 주소에 링크된 웹 페이지에 접속함으로써 최종 전자 영수증을 확인할 수 있다.
- [137] 최종 전자 영수증은 프로그레시브 웹 앱(Progressive Web App), 리스폰시브 웹 앱(Responsive Web App), 리치 인터넷 앱(Rich Internet App), 싱글 페이지 앱(Single Page App) 또는 멀티 페이지 앱(Multi Page App) 등 다양한 타입의 어플리케이션을 통해 생성될 수 있으나, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [138] 도 6에 도시된 전자 영수증 제공 방법은, 거래가 완료된 후 사용자가 전자 영수증 발행기에 스마트폰을 탭함으로써 전자 영수증을 확인할 수 있는 특징이 있다. 이에 반하여 도 8에 도시된 전자 영수증 제공 방법은, 거래가 완료되기 전이라도 사용자가 전자 영수증 발행기에 스마트폰을 탭하여 관련 웹페이지의 주소를 전달받을 수 있고, 이후 거래가 완료되면 자동으로 최종 전자 영수증을 업데이트되어 사용자가 확인할 수 있는 특징이 있다.
- [139] 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 방법은 대부분 도 6 및 도 8의 방법과 유사하다. 아래에서는 차이가 있는 부분만 설명한다.
- [140] 도 6의 단계 103 및 도 8의 단계 203에서, 전자 영수증 발행기는 수신한 거래 정보에 대응하는 주소를 생성한다. 여기서 주소는 인터넷(Internet) 상의 웹 사이트(Web site) 또는 웹 페이지(Web page)에 접속할 수 있는 URL(Uniform Resource Locator)를 의미한다.
- [141] 하지만 또 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 방법에 의하면, 여기서 주소는 모바일 어플리케이션 페이지(mobile application page) 또는 웹 어플리케이션 페이지(web application page)로 바로 접속할 수 있는 딥 링크 URL(deep link URL)을 의미한다.
- [142] 딥 링크 URL은 거래 정보에 대응하여 직접적으로 생성될 수 있다. 하지만 이에 한정되지 않고, 전자 영수증 발행기는 거래 정보에 대응하여 URL을 먼저 생성한 후 딥 링크 URL로 파생(derive)시킬 수도 있다.
- [143] 한편, 도 6의 단계 108 및 단계 109 및 도 8의 단계 214 및 215에서, 사용자 단말기(400)는 전달받은 주소를 토대로 지정된 웹 페이지에 접속하여 전자 영수증을 표시한다.
- [144] 하지만 또 다른 실시예에 의한 전자 영수증 발행 방법에 의하면, 주소는 딥 링크 URL 이므로, 사용자 단말기(400)는 전달받은 주소를 토대로 지정된 모바일

어플리케이션 페이지 또는 웹 어플리케이션 페이지에 바로 접속하여 전자 영수증을 표시한다.

- [145] 구체적으로, 사용자 단말기(400)는 어플리케이션을 실행하여 전달받은 주소에 링크된 모바일 어플리케이션 페이지 또는 웹 어플리케이션 페이지에 접속한다. 사용자 단말기(400)는, NDEF 메시지를 통해 주소를 전달받고 기설정된 동작으로써, 관련된 어플리케이션을 실행하고, 주소에 링크된 페이지에 접속하게 된다.
- [146] 선택적 실시예에서, 만약 사용자의 단말기(400)에 관련된 어플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우에는, 사용자 단말기(400)는 필요한 어플리케이션을 설치한 다음, 주소에 링크된 모바일 어플리케이션 페이지 또는 웹 어플리케이션 페이지에 접속하게 된다. 이 경우에도 사용자 단말기(400)는, NDEF 메시지를 통해 주소를 전달받고 기설정된 동작으로써, 필요한 어플리케이션을 설치하기 위한 동작을 실행하고, 주소에 링크된 페이지에 접속하게 된다.
- [147] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 본 명세서에서, "부"는 프로세서 또는 회로와 같은 하드웨어 구성(hardware component), 및/또는 프로세서와 같은 하드웨어 구성에 의해 실행되는 소프트웨어 구성(software component)일 수 있다.
- [148] 한편, 본 발명의 실시 예에 있어서, 각 구성요소들, 기능 블록들 또는 수단들은 하나 또는 그 이상의 하부 구성요소로 구성될 수 있으며, 각 구성요소들이 수행하는 전기, 전자, 기계적 기능들은 전자회로, 집적회로, ASIC(Application Specific Integrated Circuit) 등 공지된 다양한 소자들 또는 기계적 요소들로 구현될 수 있으며, 각각 별개로 구현되거나 둘 이상이 하나로 통합되어 구현될 수도 있다.
- [149] 또한 첨부된 블록도의 각 블록과 흐름도의 각 단계의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수도 있다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터, 휴대용 노트북 컴퓨터, 네트워크 컴퓨터, 스마트폰과 같은 모바일 기기 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 장치 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 아래에서 설명할 블록도의 각 블록 또는 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 장치 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 장치에 이용 가능한 메모리 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 블록도의 각 블록 또는 흐름도 각 단계에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조물을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램

인스트럭션들은 컴퓨터 장치 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 장치 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되기 위한 프로세스를 생성하여 블록도의 각 블록 및 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.

[150] 또한, 각 블록 또는 각 단계는 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실시예들에서는 블록들 또는 단계들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들 또는 단계들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들 또는 단계들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

[151] 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호 범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

산업상 이용가능성

[152] 본 발명의 실시예들은 소비자가 스마트폰에서 편리하게 확인할 수 있도록, 전자 영수증을 발행하는 방법을 제공함으로써, 사업자가 이를 이용할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] POS 단말기가 거래와 관련된 거래 정보를 전자 영수증 발행기로 전송하는 단계;
- 상기 전자 영수증 발행기가 상기 거래 정보를 수신하고, 상기 거래 정보에 대응하여 고유한 식별자를 생성하며, 여기서 상기 고유한 식별자는 해시 기술을 사용하거나 상기 거래 정보의 생성 날짜 및 시각을 사용하여 생성하고, 생성된 상기 고유한 식별자를 포함하는 주소를 생성하여 서버로 상기 거래 정보 및 이에 대응하는 주소의 정보를 전송하는 단계;
- 상기 서버가 상기 거래 정보 및 상기 주소의 정보를 수신하고, 상기 주소의 정보에 대응하여 상기 거래 정보를 저장하는 단계;
- 상기 전자 영수증 발행기가 생성된 상기 주소를 페이로드로써 포함하는 NDEF 메시지에 대응하는 근거리 무선 통신 신호를 생성하여 발생하는 단계;
- 사용자 단말기가 발생된 상기 근거리 무선 통신 신호를 통해 상기 주소를 수신하는 단계; 및
- 상기 사용자 단말기가 수신한 상기 주소를 통해 상기 거래 정보에 대응하여 생성된 전자 영수증을 이메일, 문자, 또는 어플리케이션의 실행을 이용하지 않고 상기 주소에 대응하는 웹 페이지 또는 앱 페이지를 통해 즉각적으로 표시하는 단계;
- 를 포함하며,
- 상기 전자 영수증 발행기는,
- 통신망과 연동하여 상기 거래 정보 및 이에 대응하는 상기 주소의 정보를 상기 서버로 전송하는데 필요한 인터페이스를 제공하는 네트워크 인터페이스부;
- 통신 시스템과 연동하여 상기 거래 정보를 상기 POS 단말기로부터 전송받는데 필요한 인터페이스를 제공하는 통신 인터페이스부;
- 수신한 상기 거래 정보를 저장하는 메모리;
- 수신한 상기 거래 정보에 대응하여 상기 고유한 식별자를 생성하며, 생성된 상기 고유한 식별자를 포함하는 주소를 생성하는 주소 생성부; 및
- 생성된 상기 주소를 페이로드로써 포함하는 상기 NDEF 메시지에 대응하는 근거리 무선 통신 신호를 생성하여 발생하는 NFC 태그 제어부;
- 를 포함하며,
- 상기 서버는
- 상기 사용자 단말기 및 상기 전자 영수증 발행기 간의 송수신 신호를 데이터 형태로 제공하는데 필요한 인터페이스를 제공하는 통신부;
- 상기 전자 영수증 발행기로부터 수신한 상기 거래 정보 및 상기 주소의 정보를 저장하는 데이터 베이스;

수신한 상기 주소의 정보에 대응하여 상기 거래 정보를 상기 데이터베이스에 저장하도록 제어하는 제어부; 및
상기 거래 정보를 전자 영수증 포맷으로 변환하기 위한 인터페이스를 제공하고, 생성된 상기 전자 영수증을 상기 주소에 대응하는 상기 웹 페이지 또는 상기 앱 페이지 형태로 게시하기 위한 인터페이스를 제공하는 전자 영수증 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스;
를 포함하며,
상기 거래 정보는 거래가 완료된 후 또는 거래가 완료되기 전에 생성된 것이고,
상기 거래 정보가 거래가 완료되기 전에 생성된 것인 경우에는,
상기 사용자 단말기가 발생된 상기 근거리 무선 통신 신호를 통해 상기 주소를 수신하는 단계 이후에,
상기 사용자 단말기는 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보도 수신하고,
상기 주소에 대응하여 상기 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보를 상기 서버에 업데이트 하며, 상기 거래가 완료된 후에 생성된 거래 정보에 대응하여 생성된 최종 전자 영수증을 표시하는 단계;
를 더 포함하는, 전자 영수증 발행 방법.