

명세서

발명의 명칭: 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 가상화폐 결제 시스템에 관한 것으로서, 특히 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 비트코인을 선두로 하여 다양한 가상 화폐가 거래되어 있다. 가상 화폐는 각 국가의 중앙은행에서 발권하여 오프라인 상에서 상품 또는 서비스의 비용으로 지불되는 통용 화폐와는 달리, 특정 국가의 발권력과 상관없이 소정의 암호화 기법을 이용하여 채굴하거나 거래할 수 있는 가상의 화폐를 말한다. 특히 최근의 가상 화폐들은 대부분 블록체인 기술에 기반을 두고 있는데, 블록체인은 금융 거래 기록을 중앙 서버에서 관리하는 종래와 달리 중앙에서 관리하는 시스템이 존재하지 않으며 모든 사용자들에게 거래내역을 공유 하면서 거래 때마다 대조해 위조를 방지하는 방식이다.
- [3] 비트코인과 이더리움, 리플과 같은 가상화폐는 블록체인 기술을 기반으로 하고 있는데, 블록체인은 거래에 참여하는 모든 사용자에게 거래내역을 보내고, 거래가 발생할 때마다 이를 대조해 데이터의 위조를 막는다. 여기서 블록(Block)이란 각종 거래정보가 모아진 형태를 의미하고 이 블록을 통해 이중 결제 및 위조를 방지하게 된다. 그런데 이러한 가상 화폐는 일상생활에서 널리 통용되고 있지 않고, 거래소 내에서의 거래가 주를 이루고 있다. 따라서, 가상화폐는 여전히 상품/서비스의 비용 지불 등 실생활에서 활발하게 이용되고 있지는 못한 실정이다.
- [4] 도 1은 일반적인 가상화폐 결제 시스템에서의 가상화폐 결제 프로세스를 나타낸 것이다. 도 1을 참조하면, 고객(소비자)가 상품을 구매한 후 가상화폐로 결제를 하기 위해서는, 먼저 Main Net 전자지갑에 있는 가상화폐를 개인 전자지갑으로 이체를 하거나 거래소 계정에 있는 가상화폐를 개인 전자지갑으로 입금한다.
- [5] 그리고 나서 고객(소비자)는 상품을 구매한 후 결제하기 위해 개인 전자지갑에 있는 가상화폐를 결제 사업자 전자지갑으로 이체한다.
- [6] 결제 사업자는 결제 사업자 전자지갑에 입금된 고객(소비자)의 가상화폐를 거래소의 결제사업자 계정으로 입금하고, 거래소에서 매도한 후, 현금화된 금액을 출금하여 고객(소비자)가 상품을 구매한 가맹점의 계좌로 출금된 금액을 송금한다.
- [7] 이러한 과정에서 고객(소비자)가 상품을 구매한 시점의 가상화폐 시세와 결제사업자가 거래소에 매도하는 시점의 가상화폐 시세, 즉 결제시와 매도시의

시세가 변동이 있을 수 있다. 예를 들어, 고객(소비자)가 구매한 상품 가격이 100만원이고, 이 때 가상화폐 시세가 0.1 비트코인(BTC)이 100만원이라 하면, 고객(소비자)가 결제사업자의 거래소 계정으로 0.1 BTC를 이체하고, 이체된 0.1BTC를 결제사업자가 거래소 계정으로 입금한 후, 거래소에 매도할 때의 0.1 BTC의 시세가 90만원이 될 수 있다. 이렇게 되면, 결제시와 매도시의 시세변동으로 10만원의 차이가 발생하고, 거래소에 비트코인을 매도하는데 거래 수수료도 발생된다.

- [8] 즉, 일반적인 가상화폐 결제시스템은 결제시스템을 운영하는 결제사업자가 거래소를 통해 가상화폐 환전 시 시세변동 리스크를 부담하게 된다. 또한 환전 시 거래소 별로 상이한 거래수수료와 거래소 출금 시의 수수료(건당 약 1000원)도 부담하게 된다. 또한 거래소 입고 및 환전 후 거래소 출금 시 일정 기간(최대 72시간) 필요하다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 상술한 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 가상화폐 전자지갑을 거치지 않고 거래소 계정간 가상화폐 이체를 통해 결제처리를 함으로써 이체 수수료를 절약하고, 고객결제와 거래소 환전을 거의 동시에 진행함으로써 가상화폐 환전시 시세변동 리스크를 없애고, 결제 프로세스를 간소화함으로써 정산 소요기간을 단축할 수 있는, 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [10] 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 일 측면에 의한 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템은, 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점에서 물품이나 서비스를 구매하면, 가상화폐를 이용하여 대금결제를 수행하는 앱이나 웹이 설치된 고객단말기; 및 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 스크래핑 봇(Bot)을 이용하여 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에서 매도하여 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제사업자 시스템을 포함할 수 있다.
- [11] 상기 결제사업자 시스템은 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하고, 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의

거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 스크래핑서버; 및 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제서버를 포함할 수 있다.

- [12] 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 다른 측면에 의한 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템은, 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점에서 물품이나 서비스를 구매하면, 가상화폐를 이용하여 대금결제를 수행하는 앱이나 웹이 설치된 고객단말기; 및 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 가상화폐 거래소 서버가 제공하는 가상화폐 결제API를 통해 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도하여 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제사업자 시스템을 포함할 수 있다.
- [13] 상기 결제사업자 시스템은 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 가상화폐 거래소 서버가 제공하는 가상화폐 결제API를 통해 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 획득하고 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 API 연계서버; 및 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제서버를 포함할 수 있다.
- [14] 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 일측면에 의한 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법은, 고객(사용자)가 온라인 상거래를 통해 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제가 클릭이나 터치를 통해 선택되면, 스크래핑 서버가 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하는 단계; 상기 스크래핑 서버가 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하는 단계; 스크래핑 서버가 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제 대금에

상응하는 가상 화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 단계; 및 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도 금액이 입금되면, 결제서버가 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

- [15] 상기 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 다른 측면에 의한 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법은, 고객(사용자)가 온라인 상거래를 통해 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제가 클릭이나 터치를 통해 선택되면, 가상화폐결제 API를 통해 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 생성하는 단계; 가상화폐결제 API를 통해 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하는 단계; 가상화폐결제 API를 통해 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제 대금에 상응하는 가상 화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 단계; 및 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도 금액이 입금되면, 결제서버가 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [16] 본 발명에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법에 의하면, 가상화폐 전자지갑을 거치지 않고 거래소 계정간 가상화폐 이체를 통해 결제처리 함으로써 이체 수수료를 절약할 수 있다.
- [17] 그리고 본 발명에 의하면, 고객결제와 거래소 환전을 거의 동시에 진행함으로써 가상화폐 환전시 시세변동 리스크를 없앨 수 있다.
- [18] 또한 본 발명에 의하면, 결제 프로세스를 간소화함으로써 정산 소요기간을 단축할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 일반적인 가상화폐 결제 시스템에서의 가상화폐 결제 프로세스를 나타낸 것이다.
- [20] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템의 구성을 블록도로 나타낸 것이다.
- [21] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템에서 결제사업자 시스템을 API연계 서버, 스크래핑 서버, 결제 서버로 세분한 구성 및 결제과정을 블록도로 나타낸 것이다.
- [22] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템에서 고객단말기와 쇼핑몰/가맹점 간의 온라인 거래시 가상화폐 거래소 서버 및 결제사업자 시스템 간의 결제 과정을 세부적으로 나타낸 것이다.

- [23] 도 5a는 본 발명의 제1실시예(API연동)에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 흐름도로 나타낸 것이다.
- [24] 도 5b는 본 발명의 제2실시예(스크래핑 봇)에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 흐름도로 나타낸 것이다.
- [25] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 프로세서 주체를 중심으로 결제 과정을 나타낸 것이다.
- [26] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 가상화폐 결제 프로세스로 나타낸 것이다.
- [27] 도 8은 본 발명의 실시예들에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법을 고객단말기(210)의 UI 화면 및 결제사업자 시스템(220)에서의 가상화폐 결제 프로세스를 나타낸 것이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [28] 이하, 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [29] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템의 구성을 블록도로 나타낸 것이다. 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템은 고객단말기(210) 및 결제사업자 시스템(220)을 포함하여 이루어진다.
- [30] 고객단말기(210)은 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점(240)에서 물품이나 서비스를 구매하면, 가상화폐를 이용하여 대금결제를 수행하는 앱이나 웹이 설치되어 있고, 앱이나 웹을 통해 온라인으로 쇼핑몰/가맹점(240)에 접속하여 구매한 물품이나 서비스 대금을 결제한다.
- [31] 결제사업자 시스템(220)은 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, API 또는 스크래핑을 이용하여 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도하여 상기 매도금액과 결제대금을 정산하고 결제대금을 가맹점 계좌로 전송한다. 결제사업자 시스템(220)은 본 발명의 일 실시예로서 결제서버(222) 및 API 연계서버(224)를 구비할 수 있다. 결제사업자 시스템(220)은 본 발명의 다른 실시예로서 결제서버(222) 및 스크래핑서버(226)를 구비할 수 있다.
- [32] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템에서 결제사업자 시스템(220)을 결제서버(222) 및 API연계서버(224) 또는

- 스크래핑서버(226)로 세분한 구성 및 결제과정을 블록도로 나타낸 것이다.
- [33] 한편, 본 발명은 두 가지 실시예를 통해, 즉 가상화폐가 거래소 서버가 제공하는 API를 통해 가상화폐 결제를 수행할 수도 있고, 스크래핑 봇을 이용하여 가상화폐 결제를 수행할 수 있다.
- [34] 본 발명의 제1실시예에 따른 API 연계서버(224)는 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 가상화폐 거래소 서버(230)가 제공하는 가상화폐 결제API를 통해 고객단말기(210)로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 획득하고 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문한다.
- [35] 본 발명의 제2실시예에 따른 스크래핑서버(226)는 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 고객단말기(210)로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하고, 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문한다.
- [36] 결제서버(222)는 가상화폐 거래소 서버(230)에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송한다.
- [37] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템에서 고객단말기와 쇼핑몰/가맹점 간의 온라인 거래시 가상화폐 거래소 서버 및 결제사업자 시스템 간의 결제 과정을 세부적으로 나타낸 것이다.
- [38] 도 4를 참조하면, 고객단말기(210)가 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점(240)에서 물품이나 서비스를 구매하면, 설치된 앱이나 웹을 통해 온라인으로 쇼핑몰/가맹점(240)에 접속하여 구매한 물품이나 서비스 대금을 결제한다. 이를 위해, 본 발명의 제1실시예에서는 먼저 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 본 발명의 제1실시예에 따른 API연계서버(224)가 결제API를 통해 고객단말기(210)로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 획득하고, 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정(410)으로부터 결제 사업자의 거래소 계정(420)으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐 이체(425)를 수행한다. API 연계서버(224)는 결제 사업자의 거래소 계정(420)에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소(230)에 매도주문을 통해

가상화폐 매도(430)를 수행한다. 가상화폐가 매도되면, 결제서버(222)는
 실물화폐 결제(435)를 수행한다. 즉, 결제서버(222)는 가상화폐 거래소
 서버(230)에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이
 입금되면, 상기 매도금액과 결제대금을 정산하고 결제대금을
 쇼핑몰/가맹점(240)으로 전송한다.

[39] 한편, 본 발명의 제2실시예에서는, 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자
 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 본 발명의
 제2실시예에 따른 스크래핑 서버(226)가 고객단말기(210)로부터 대금과 가맹점
 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하고, 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의
 거래소 계정(410)으로부터 결제 사업자의 거래소 계정(420)으로 상기 결제
 대금에 상응하는 가상화폐 이체(425)를 수행한다. 스크래핑서버(226)는 결제
 사업자의 거래소 계정(420)에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐
 거래소(230)에 매도주문을 통해 가상화폐 매도(430)를 수행한다. 가상화폐가
 매도되면, 결제서버(222)는 실물화폐 결제(435)를 수행한다. 즉, 결제서버(222)는
 가상화폐 거래소 서버(230)에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소
 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액과 결제대금을 정산하고
 결제대금을 쇼핑몰/가맹점(240)으로 전송한다.

[40] 도 5a는 본 발명의 제1실시예에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐
 결제 방법을 흐름도로 나타낸 것이다. 도 5b는 본 발명의 제2실시예에 따른
 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 흐름도로 나타낸 것이다. 도
 6은 본 발명의 실시예들에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제
 방법을 프로세서 주체를 중심으로 결제 과정을 나타낸 것이다.

[41] 도 1 내지 도 6을 참조하여, 본 발명의 실시예들에 따른 가격변동 리스크 회피
 가능한 가상화폐 결제 방법을 설명한다.

[42] 먼저, 고객(사용자)가 온라인 상거래를 통해 상품이나 서비스를
 구매하면(S510단계), 고객단말기(210)에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를
 통해 클릭이나 터치를 통해 대금결제를 선택한다.(S520단계) 예를 들어,
 상품구매를 하였는데, 가상화폐 0.1 비트코인(BTC)로 결제하고자 하면,
 고객단말기(210)은 간편인증을 통해 가상화폐 이체요청을 한다.

[43] 본 발명의 제1실시예에서는 고객단말기(210)의 UI를 통해 대금결제가
 선택되면, API연계서버(224)는 이체 API를 통해 고객단말기(210)로부터 대금과
 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 획득한다.(S530a단계)

[44] 상기 S530a단계는 본 발명의 제2실시예에서는 고객단말기(210)의 UI를 통해
 대금결제가 선택되면, 스크래핑 서버(226)는 고객단말기(210)로부터 대금과
 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하는 것(S530b단계)으로 대체될 수
 있다.

[45] 그리고 나서, 제1실시예에 따른 API 연계서버(224) 또는 제2실시예에 따른
 스크래핑 서버(226)는 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를

통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정(410)으로부터 결제 사업자의 거래소 계정(420)으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체한다.(S540단계) 예를 들어, 상품구매금액 0.1 BTC의 가상화폐가 고객의 거래소 계정(410)으로부터 결제 사업자의 거래소 계정(420)으로 이체된다.

- [46] 고객의 가상화폐가 결제사업자의 거래소 계정(420)으로 이체되면, API연계 서버(224) 또는 스크래핑 서버(226)는 결제 사업자의 거래소 계정(420)에 이체된 결제 대금에 상응하는 가상 화폐를 가상화폐 거래소 서버(430)에 매도 주문한다.(S550단계) 예를 들어, 고객의 거래소 계정(410)으로부터 결제 사업자의 거래소 계정(420)으로 이체와 동시에 가상화폐 거래소 서버(230)에서 가상화폐 0.1BTC가 100만원에 매도되면, 수수료 없이 매도되고, 매도리스크를 최소화할 수 있다.
- [47] 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도 금액이 입금되면, 예를 들어 0.1 BTC에 해당하는 매도금액 100만원이 입금되면, 결제서버(222)는 상기 매도금액과 결제대금을 정산하고 결제대금을 쇼핑몰/가맹점(430)으로 전송한다.(S560단계) 예를 들어 가맹점 수수료가 3만원이라면, 정산 후 97만원을 쇼핑몰/가맹점(430)으로 전송한다.
- [48] 도 7은 본 발명의 실시예들에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법을 가상화폐 결제 프로세스로 나타낸 것이다. 도 7을 참조하면, 고객거래소 계정을 결제사업자 시스템에 사전에 등록한다. 고객이 구매한 상품구매대금이 100만원이고, 0.1 BTC(=100만원)을 결제하고자 할 때, 고객 거래소 계정(710)에 있는 가상화폐를 결제사업자 거래소 계정(720)으로 이체한다.
- [49] 고객거래소계정(710)에 있는 가상화폐를 결제사업자거래소계정(720)으로 이체하는 일련의 과정은 결제사업자시스템의 이체 API(750) 또는 스크래핑 봇(Bot)(750)를 통해 수행할 수 있다. 즉, 이체 API(750) 또는 스크래핑 봇(750)이 이체선택(751), 수량입력(752), 주소입력(753), 이체확인(754), 간편인증(755) 및 이체완료(756)를 고객의 개입없이 자동으로 수행한다.
- [50] 결제사업자시스템은 거래소에 이체된 고객의 가상화폐를 거래소에 매도한다. 이 때, 결제와 거래소 매도가 동시에 진행된다. 이를 통해 매도리스크를 없앨 수 있다. 거래소 매도시 0.1 BTC를 100만원에 매도한 후 매도 금액 100만원을 가맹점 계좌(730)로 송금한다. 이와 같은 과정을 통해, 가상화폐 전자지갑을 거치지 않고 거래소 계정간 가상화폐 이체를 통해 결제처리 함으로써 이체 수수료를 절약할 수 있고, 고객결제와 거래소 환전을 거의 동시에 진행함으로써 가상화폐 환전시 시세변동 리스크를 없앨 수 있다. 뿐만 아니라 결제 프로세스를 간소화함으로써 정산 소요기간을 단축할 수 있다.
- [51] 도 8은 본 발명의 실시예들에 따른 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템 및 방법을 고객단말기(210)의 UI 화면 및 결제사업자 시스템(220)에서의 가상화폐 결제 프로세스를 나타낸 것이다. 도 8을 참조하면,

고객단말기(210)에서의 UI 화면은 가상화폐 이체를 위한 가상화폐 이체 UI 화면(810)과 가상화폐 결제완료UI 화면(820)을 포함할 수 있다. 가상화폐 이체 UI 화면(810)은 고객의 거래소 계정에 있는 가상화폐 수량과 결제상품, 결제금액을 디스플레이하고, 상품이나 서비스를 구매한 후 가상화폐 결제금액 및 결제 후 가상화폐 잔액을 디스플레이 할 수 있다. 가상화폐 결제완료 UI 화면(820)은 결제가 완료되었다는 메시지와 결제상품, 결제금액, 가상화폐 결제금액, 결제후 가상화폐 잔액을 디스플레이 할 수 있다. 그리고 가상화폐 이체 UI 화면(810)과 가상화폐 결제완료 UI 화면(820) 사이에 도시된 가상화폐 결제 프로세스는 가상화폐 거래소 서버(230)에서 사용자 거래소 계정에서 결제사업자 거래소 계정으로 가상화폐가 이체되고, 이와 동시에 가상화폐 이체를 위해 API 연계서버(224) 또는 스크래핑 서버(226)에서의 이체수량 입력, 보낼 주소 입력, 간편인증, 자동매도가 이루어짐을 나타내고 있다. 가상화폐 거래서 서버(230)에서 이체가 이루어진 후 가상화폐 매도가 완료되면, 결제사업자 거래소 계정에서 매도금액을 출금하고, 결제서버(222)는 결제 사업자 결제계좌로부터 쇼핑몰/가맹점 정산계좌로 송금하여 가상화폐 결제를 정산한다.

- [52] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

산업상 이용가능성

- [53] 본 발명은 고객(소비자)가 상품을 구매한 후 가상화폐로 결제를 할 때, 가상화폐 결제 시스템에서 가상화폐를 이용하여 상품/서비스의 비용을 지불하는 등 가상화폐 결제에 이용될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점에서 물품이나 서비스를 구매하면, 가상화폐를 이용하여 대금결제를 수행하는 앱이나 웹이 설치된 고객단말기; 및
- 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 스크래핑 봇(Bot)을 이용하여 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에서 매도하여 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제사업자 시스템을 포함하는, 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 결제사업자 시스템은
- 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하고, 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 스크래핑서버; 및 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제서버를 포함하는, 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템.
- [청구항 3] 고객(사용자)가 쇼핑몰이나 가맹점에서 물품이나 서비스를 구매하면, 가상화폐를 이용하여 대금결제를 수행하는 앱이나 웹이 설치된 고객단말기; 및
- 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 가상화폐 거래소 서버가 제공하는 가상화폐 결제API를 통해 고객의 거래소 계정으로부터 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도하여 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제사업자

- 시스템을 포함하는, 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 결제사업자 시스템은
 상기 고객(사용자)가 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제를 클릭이나 터치를 통해 선택하면, 가상화폐 거래소 서버가 제공하는 가상화폐 결제API를 통해 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 획득하고 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하고, 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제대금에 상응하는 가상화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 API 연계서버; 및
 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도금액이 입금되면, 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 결제서버를 포함하는, 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 시스템.
- [청구항 5] 고객(사용자)가 온라인 상거래를 통해 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제가 클릭이나 터치를 통해 선택되면, 스크래핑 서버가 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 스크래핑하는 단계;
 상기 스크래핑 서버가 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하는 단계; 스크래핑 서버가 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제 대금에 상응하는 가상 화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 단계; 및
 상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소 계정으로 매도 금액이 입금되면, 결제서버가 상기 매도금액을 사업자 결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는 단계를 포함하는 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법.
- [청구항 6] 고객(사용자)가 온라인 상거래를 통해 상품이나 서비스를 구매한 후 상기 고객단말기에 디스플레이된 사용자 인터페이스(UI)를 통해 대금결제가 클릭이나 터치를 통해 선택되면, 가상화폐결제 API를 통해 상기 고객단말기로부터 대금과 가맹점 정보를 포함한 결제 정보를 생성하는 단계;
 가상화폐결제 API를 통해 고객이 미리 제공한 인증정보를 이용하여 간편 결제를 통해 미리 등록된 고객의 거래소 계정으로 결제 사업자의 거래소 계정으로 상기 결제 대금에 상응하는 가상화폐를 이체하는 단계; 가상화폐결제 API를 통해 결제 사업자의 거래소 계정에 이체된 결제

대금에 상응하는 가상 화폐를 가상화폐 거래소에 매도 주문하는 단계; 및
상기 가상화폐 거래소에서 매도거래가 체결되어 결제 사업자의 거래소
계정으로 매도 금액이 입금되면, 결제서버가 상기 매도금액을 사업자
결제계좌로 출금하고, 해당 결제의 정산 대금을 가맹점 계좌로 전송하는
단계를 포함하는 가격변동 리스크 회피 가능한 가상화폐 결제 방법.