명세서

발명의 명칭: 더치 페이 시스템

기술분야

[1] 본 발명은 더치 페이 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[2] 모바일 결제 시장은 관련 기술의 발전에 따라 사용자와 가맹점 모두에게 편리한 결제 수단을 제공하고 있다.

[3] 사용자 단말에 카드 정보를 내장하고, 이를 이용하여 결제를 수행하는 방식에 대하여 제안된 바가 있으나, 여러 명이 모여서 식사를 하고 그 식사 비용을 나누어 결제를 하고자 하는 경우(즉, 더치 페이를 하고자 하는 경우), 사용자는 각각이 점원에게 얼마만큼의 결제 비용을 지불하겠다는 의사를 밝히고, 각각 카드를 제시하여 결제를 수행하여야 하는 불편함이 있었다.

[4] 또한, 가맹점에서는 더치 페이 요청에 따라 결제를 수행하여야 하는 경우 일일이 그 지불 정보를 입력하고, 총 결제 금액에 대한 결제가 완료되었는지를 재차 확인하여야 하는 불편함이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[5] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 어플리케이션 상에서의 각자 결제 또는 결제자 지정을 통해 복수의 사용자 단말이 더치 페이를 수행함으로써, 사용자가 자신의 카드를 가맹점에 직접 제시하여야 할 필요 없이 편리하게 더치 페이를 하는 것이 가능한 더치 페이 시스템을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

[6] 본 발명의 일면에 따른 더치 페이 시스템은 더치 페이 실행을 요청하는 사용자 단말 및 입력된 주문 정보에 해당하는 총 결제 금액에 대하여, 더치 페이 실행의 요청에 따라 적어도 하나 이상의 사용자 단말로부터 결제 요청 정보를 수신하고 결제를 인증하는 결제 서버를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[7] 본 발명에 따른 더치 페이 시스템은 재화나 서비스를 제공 받은 복수의 사용자가 각자 자신의 결제 금액을 입력하여 결제를 수행하거나, 더치 페이를 주도하는 사용자 단말로부터 각자 결제하여야 할 금액을 지정 받아 이에 대한 결제를 수행함으로써, 신속하고 신뢰성 있는 더치 페이가 가능한 효과가 있다.

[8] 본 발명에 따르면 사용자들은 더치 페이 결제 상황에 대하여 자신의 단말을 통해 직관적으로 확인이 가능하여, 결제 금액을 입력하거나 안분하는 것에 대한 편의성이 증대하며, 재화나 서비스를 제공하는 가맹점의 입장에서 볼 때도 복잡하게 일일이 더치 페이 결제 금액에 대한 입력 및 결제를 따로 따로

수행하여 결제 대기 시간이 증가되는 문제점을 해결하는 효과가 있다.

[9] 본 발명에 따르면 사용자들은 본인의 선택에 따라 휴대단말기를 이용한 더치 페이를 수행하거나, 더치 페이 대상 금액 중 자신이 결제할 금액을 현금 또는 플라스틱 카드로 결제를 하는 것 역시 가능하여, 다양한 방식의 더치 페이 인프라를 제공하는 것이 가능한 효과가 있다.

[10] 본 발명에 따르면 주문정보에 대한 계산서(결제 요청 정보)를 공유하여, 재화나 서비스를 공유한 사람뿐 아니라 그 자의 지인(제3자, ex. 부모)에게 결제 요청을 함으로써, 제3자 결제를 통한 더치 페이 수행이 가능한 효과가 있다.

[11] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[12] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 더치 페이 시스템을 나타내는 블록도이다.

[13] 도 2a 내지 도 2c, 도 3 및 도 4는 본 발명의 제1 실시예인 각자 결제 과정을 도시하는 도면이다.

[14] 도 5 내지 도 10은 본 발명의 제2 실시예에인 결제자 지정 결제 과정을 도시하는 도면이다.

[15] 도 11 내지 도 14는 본 발명의 실시예에 따른 오류 메시지 팝업 화면을 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[16] 본 발명의 전술한 목적 및 그 이외의 목적과 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.

[17] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 이하의 실시예들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 목적, 구성 및 효과를 용이하게 알려주기 위해 제공되는 것일 뿐으로서, 본 발명의 권리범위는 청구항의 기재에 의해 정의된다.

[18] 한편, 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성소자, 단계, 동작 및/또는 소자가 하나 이상의 다른 구성소자, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가됨을 배제하지 않는다.

[19] 이하에서는 본 발명의 실시예를 설명하기에 앞서, 당업자의 이해를 돕기 위하여 본 발명이 도출된 배경에 대하여 먼저 서술하기로 한다.

[20] 평일 점심 시간, 직장인이 동료와 함께 음식점에 방문하여 점심 식사를 하고 각자 더치 페이로 결제를 수행하는 경우(1번 테이블에 앉은 직장인 A는

7,000원짜리 김치찌개를 주문하고, 함께 온 B는 8,000원짜리 고등어 구이를 주문한 경우)를 예로 들어 서술한다.

[21] 첫 번째 경우로 각자 자신이 주문한 음식에 대한 결제를 따로따로 수행하고자 하는 경우, 가맹점 점원은 A로부터 7000원을 지불 받고, B로부터 8000원을 지불 받으며, 두 번째 경우로 총 결제 금액을 안분하여 A, B 모두 7,500원씩 결제를 요청하고자 하는 경우, 가맹점 점원은 두 명의 고객에게 7,500원에 대한 결제를 각각 진행하여야 한다.

[22] 전술한 두 번째의 경우, 가맹점 단말(POS)에 메뉴 입력에 따라 결제 금액이 자동으로 산출되는 것이 아니라서, 가맹점 점원은 직접 7,500원이라는 결제 대상 금액을 가맹점 단말(POS)에 직접 입력하여 결제를 진행하여야 하여 더 불편한 문제점이 있다.

[23] 즉, 가맹점으로서는 테이블의 주문 정보에 대하여 각각의 고객에게 결제 요청할 메뉴 또는 금액을 따로 따로 POS에 입력시키고, 그 결제 요청 금액에 대하여 현금, 현물 플라스틱 카드를 이용한 결제 또는 사용자 모바일 단말기를 이용한 결제(페이 애플리케이션) 등으로 해당 결제를 따로 따로 수행하여야 하는 번거로움이 발생하며, 이는 결제 대기 시간이 증가됨으로 인하여 점원의 수고로움이 커짐에도 불구하고, 고객의 만족도는 급격히 떨어지는 문제점이 발생한다.

[24] 이하에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 본 발명의 실시예를 도 1 내지 도 14를 참조하여 설명하기로 한다.

[25] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 더치 페이 시스템을 나타내는 블록도이다.

[26] 본 발명의 실시예에 따른 더치 페이 시스템은 더치 페이 실행을 요청하는 사용자 단말(100) 및 입력된 주문 정보에 해당하는 총 결제 금액에 대하여, 더치 페이 실행의 요청에 따라 적어도 둘 이상의 사용자 단말(100)로부터 결제 요청 정보를 수신하고 결제를 인증하는 결제 서버(400)를 포함한다.

[27] 사용자 단말(100)은 결제 앱을 실행하여 더치 페이 실행을 요청하고, 이러한 더치 페이 실행 및 그 결제 현황은 가맹점 POS(200)와 가맹점 서버(300), 결제 서버(400)간에 공유된다.

[28] 사용자 단말(100)로부터 더치 페이에 대한 결제 승인 요청을 받은 결제 서버(400)는 이를 금융사 서버(500)로 전달하고, 금융사 서버(500)로부터 승인 결과를 수신하여 이를 사용자 단말(100) 및 가맹점 서버(300)와 가맹점 POS(200)로 전달한다.

[29] 이하에서는 도 2 내지 도 4를 참조하여, 본 발명의 제1 실시예인 각자 결제 과정에 대하여 서술하기로 한다.

[30] 이하에서는 당업자의 이해를 돕기 위하여 사용자가 A, B, C로서 총 3명인 경우를 예로 들어 설명하나, 더치 페이를 실행하는 사용자의 수는 이에 한정되지 않는다.

[31] 도 2a 내지 도 2c 를 참조하면, 먼저, 사용자(A, B, C)가 메뉴를 주문하는 경우,

가맹점 POS(200)에는 사용자가 앉은 테이블 번호 및 주문 내용이 입력된다.

[32] 사용자 A는 자신의 사용자 단말(100a)를 이용하여, QR코드를 인식하거나 NFC 기능을 통해 입력받은 태그(테이블 고유 번호 포함)의 모바일 계산서에 연결된다.

[33] QR 코드 인식 또는 NFC 인식은 태그에, 즉 더치 페이를 위한 주문 정보에 접근하기 위한 인식 수단으로서, BLE Beacon, Sound, RF 태그 등 무선통신 방식을 망라하는 것으로, 인식 수단에 관한 본 발명의 범주는 이러한 기재에 의해 제한되지는 아니한다.

[34] 도 2a에 도시한 바와 같이, (a-1) 사용자 단말(100a)을 통해 테이블에 있는 NFC 스마트폰 터치 또는 QR 코드 스캔을 통해, 모바일 계산서가 호출된다.

[35] 사용자 단말(100a)에는 (b-1)과 같이 주문 목록이 디스플레이되며, 사용자 단말을 통해 "더치 페이하기"에 대한 선택 및 "결제하기"에 대한 클릭이 이루어지게 되면, (c-1) 화면으로 넘어간다.

[36] (c-1) 화면에서, 사용자 A는 자신의 단말(100a)의 입력 화면을 통해, 자신이 결제할 금액(8,000원)을 입력한 후, "더치 페이하기" 버튼을 선택하고, (d-1) 화면에서 결제 휴대폰 번호를 입력한 후, (e-1) 결제 서버(400)로부터 제공되는 결제 앱을 통해 더치 페이를 수행하게 된다.

[37] 본 실시예의 경우 주문 금액 합계, 즉 총 결제 금액은 21,000원으로, 사용자 A의 8,000원 결제 후 남은 금액 13,000원이 결제 대상 금액으로 업데이트되며, 가맹점 POS(200)는 (f-1)과 같이 자신의 화면을 통해 "결제 대기중"에서 "더치 페이 진행중"으로 상태를 변경하여 디스플레이한다.

[38] 본 발명의 실시예에 따른 가맹점 POS(200)는 더치 페이 실행에 따라 남은 금액을 표출하는 것이 가능하며, 또한 총 결제 금액을 POS 화면에서 그대로 표출하되 그 상태만을 "결제 대기 중"에서 "더치 페이 진행 중", 이어서 "결제 완료"로 변경 표시하는 것 역시 가능하다.

[39] 이 때, 재화나 서비스를 공유한 사용자 중 일부가, 휴대 단말기를 이용한 더치 페이 진행에 어려움이 있는 경우, 가맹점 POS(200)는 "타 결제 처리" 버튼을 선택하여 해당 더치 페이 진행 거래건에 대하여, 현금 또는 플라스틱 카드를 이용한 결제 처리를 수행하는 것이 가능하다.

[40] 예컨대, 3인의 사용자가 3만원짜리의 모바일 계산서에 상응하는 서비스를 제공받고 더치 페이 결제를 각각 1만원씩 지불하고자 하는 상황에 있어서, 그 중 2인이 자신의 휴대 단말기를 이용하여 더치 페이를 완료하면, 가맹점 POS(200) 화면에는 "더치 페이 진행 중, 결제 대상 잔액 1만원"이 표시되고, "타 결제 처리" 버튼 선택에 따라 나머지 1인으로부터 현금 또는 플라스틱 카드를 이용한 잔액 결제를 수행한 후 "결제 완료"를 표시하게 된다.

[41] 도 2a의 (d-1)에서 결제 휴대폰 번호는 최초 1회만 입력하면 되며, 입력한 정보는 웹 브라우저 캐시 데이터에 저장된다.

[42] 브라우저는 결제 휴대폰 번호로 결제 앱을 통한 결제를 요청하며, refresh 후

모바일 계산서는 더치 페이 진행 중인 상태로 변경되는 것이다.

[43] 도 2b를 참조하면, 사용자 B는 도 2b에 도시한 바와 같이, (a-2) 사용자 단말(100b)을 통해 테이블에 있는 NFC 스마트폰 터치 또는 QR 코드 스캔을 통해, 모바일 계산서를 호출하거나, 사용자 단말(100a)의 더치 페이 실행에 따라 수신되는 메시지 URL을 통해 모바일 계산서를 호출한다.

[44] 사용자 B의 사용자 단말(100b)에는 (b-2)와 같이 주문 목록 및 더치 페이 진행 상황이 디스플레이된다.

[45] 사용자 단말(100b)을 통해 "더치 페이하기"에 대한 선택 및 "결제하기"에 대한 클릭이 이루어지게 되면, (c-2) 화면으로 넘어간다.

[46] (c-2) 화면에서, 사용자 B는 자신의 단말(100b)의 입력 화면을 통해, 자신이 결제할 금액(9,000원)을 입력한 후, "더치 페이하기" 버튼을 선택하고, (d-2) 화면에서 결제 휴대폰 번호를 입력한 후, (e-2) 결제 서버(400)로부터 제공되는 결제 앱을 통해 더치 페이를 수행하게 된다.

[47] 이 때, 결제 금액을 입력하는 것은 사용자가 직접 key-in 하는 것 역시 가능하나, 현재 주문한 메뉴 정보 및 그 가격에 대한 확인 후, "결제할 금액에 추가" 버튼의 클릭만으로도 결제 금액의 입력이 가능하다.

[48] 사용자 B의 9,000원 결제 후 남은 금액 4,000원이 결제 대상 금액으로 업데이트되며, 가맹점 POS(200)는 "더치 페이 진행중"으로 그 상태를 현출한다.

[49] 전술한 바와 같이, 가맹점 POS(200)는 더치 페이 실행에 따라 남은 금액(예컨대 현 단계에서는 4,000원)을 표출하는 것이 가능하며, 또한 총 결제 금액(예컨대 본 실시예의 경우 21,000원)을 POS 화면에서 그대로 표출하고 그 상태를 "더치 페이 진행 중"으로 표시하는 것 역시 가능하다.

[50] 전술한 바와 같이, 도 2b의 (d-2)에서 결제 휴대폰 번호는 최초 1회만 입력하면 되며, 입력한 정보는 웹 브라우저 캐시 데이터에 저장된다.

[51] 도 2c를 참조하면, 사용자 C는 (a-3) 사용자 단말(100c)을 통해 테이블에 있는 NFC 스마트폰 터치 또는 QR 코드 스캔을 통해 모바일 계산서를 호출하거나, 사용자 단말(100a)의 더치 페이 실행에 따라 수신되는 메시지 URL을 통해 모바일 계산서를 호출한다.

[52] 사용자 C의 사용자 단말(100c)에는 (b-3)와 같이 주문 목록 및 더치 페이 진행 상황(주문 금액 합계, 이미 결제한 금액, 결제가 필요한 금액)이 디스플레이된다.

[53] 사용자 단말(100c)을 통해 "더치 페이하기"에 대한 선택 및 "결제하기"에 대한 클릭이 이루어지게 되면, (c-3) 화면으로 넘어간다.

[54] (c-3) 화면에서, 사용자 C는 자신의 단말(100c)의 입력 화면을 통해, 자신이 결제할 금액(4,000원)을 입력한 후, "더치 페이하기" 버튼을 선택하고, (d-3) 화면에서 결제 휴대폰 번호를 입력한 후, (e-3) 결제 서버(400)로부터 제공되는 결제 앱을 통해 더치 페이를 수행하게 된다.

[55] 마지막 사용자 C의 결제 완료에 따라, 사용자 A, B, C가 주문한 총 결제 금액에 대한 결제가 완료되고, 가맹점 POS(200)는 (f-3)에 도시한 바와 같이, 현재 결제

상황을 "더치 페이 진행 중"에서 "결제 완료"로 변경 표시한다.

[56] 전술한 바와 같이, 테이블 ID가 포함된 결제 요청 정보(계산서)는 서비스를 공유한 사용자 A, B, C의 단말 간에 실시간으로 공유되며, 계산서 금액 정보는 실시간으로 업데이트된다.

[57] 또한, QR코드 등으로 테이블을 직접 태그하는 방식이 아닌, 모바일 메신저(예: 카카오톡) 또는 문자 메시지로 전송된 계산서는 URL에 고유 주문번호를 포함하고 있으며, 이러한 고유 주문번호는 결제가 완료되면 자동으로 폐기되어, 폐기된 메시지를 재열람 시에는 다른 사용자가 주문/결제한 테이블 주문과 결제 요청 정보에 대하여는 접근이 불가능하다.

[58] 또한, 전술한 도 2a 내지 2c는 서비스를 공유한 사용자 A, B, C가 각각 자신의 단말을 이용하여 더치 페이 결제를 수행하는 과정을 도시한 것이나, 본 발명에 따르면 서비스를 직접 사용한 사용자만이 아니라, 제3자 결제를 통한 더치 페이 결제 서비스를 제공하는 것 역시 가능하다.

[59] 전술한 바와 같이 모바일 계산서가 URL을 통해 공유되며, 이러한 URL은 고유 주문번호를 포함하고 있다.

[60] 예컨대 서비스를 공유한 사용자 중 C는 자신의 결제 수단으로 직접 결제를 수행하지 않고, 자신이 더치 페이하여야 할 금액 정보를 포함한 거래 정보를 제3자(자신의 부모)의 휴대 단말로 결제 요청하는 것이 가능하다.

[61] 즉, 구매자 단말(사용자 C)로부터 대리 결제 요청 정보를 수신한 제3자 단말(결제자 단말)은 해당 거래 내역에 대해 결제를 수행하여, 결제 완료 관련 정보는 가맹점 POS(200)에 전달된다.

[62] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 계산서 보내기 과정을 나타내는 도면이다.

[63] 사용자 A의 사용자 단말(100a)는 (a) 테이블에 있는 NFC 스마트폰 터치 또는 QR 코드 스캔을 통해 모바일 계산서를 호출하여, (b) 해당 주문 정보에 대하여 모바일 메신저(예: 카카오톡) 친구에게 보내기 버튼이 클릭된다.

[64] (c) 사용자 A의 사용자 단말(100a)는 모바일 메신저 친구 목록을 통해 공유할 친구를 선택하고, (d) 모바일 메신저의 메시지에 URL을 포함하여 전송한다.

[65] (e) 메시지를 수신한 사용자 단말(100b, 100c)는 URL을 클릭하여 모바일 웹브라우저를 실행하여 모바일 계산서를 표출하게 된다.

[66] 전술한 바와 같이, 계산서 보내기 과정은 서비스를 공유한 사람 간에 이루어지며, 또한 서비스를 공유한 사람이 제3자에게 대리 결제를 요청하기 위해 모바일 계산서가 전달되는 것 역시 가능하다.

[67] 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 각자 결제의 모바일 계산서를 도시한다.

[68] ①더치 페이하기 체크 박스는 체크 후 결제하기 버튼 선택 시 더치 페이 페이지로 이동하게 되며, 미 체크 후 결제하기 버튼 선택 시에는 결제 휴대폰 번호 입력 팝업이 호출된다.

[69] ②더치 페이 전용페이지는 모바일 계산서에서 더치 페이하기 및 결제하기 버튼이 클릭되면, 노출되는 전용페이지이다.

[70] ③은 탭 구분에 관한 것으로 전술한 제1 실시예에 해당하는 "각자 결제"와, 후술할 제2 실시예에 해당하는 "결제자 지정"을 선택하는 탭에 관한 것이다.

[71] ④결제 금액 입력 박스는 자신이 결제하고자 하는 결제 요청 금액을 입력하는 입력 박스이다.

[72] ⑤현재 주문한 메뉴 가격은 모바일 계산서의 주문 목록 메뉴를 노출하며, ⑥결제할 금액에 추가는 그 버튼 선택 시 내가 결제할 금액 입력 박스에 선택되는 메뉴의 금액이 합산된다.

[73] ⑦은 더치 페이하기 버튼으로서, 선택 시 결제휴대폰 번호 입력창이 팝업된다.

[74] ⑧은 새로고침 버튼으로서, 버튼 선택 시 페이지가 새로고침되며, ⑨는 전술한 모바일 메신저 친구에게 모바일 계산서의 URL을 전송하는 것이다.

[75] 이하에서는 도 5 내지 도 10을 참조하여, 본 발명의 제2실시예인 결제자 지정 결제 과정에 대하여 서술하기로 한다.

[76] 먼저, 사용자(A, B, C)가 메뉴를 주문하는 경우, 가맹점 POS에는 사용자가 앉은 테이블 번호 및 주문 내용이 입력된다.

[77] 사용자 A는 자신의 사용자 단말(100a)를 이용하여, QR코드를 인식하거나 NFC 기능을 통해 입력받은 태그(테이블 고유 번호 포함)의 모바일 계산서에 연결된다.

[78] 제1실시예에서 서술한 바와 같이, QR 코드 인식 또는 NFC 인식은 태그에, 즉 더치 페이를 위한 주문 정보에 접근하기 위한 인식 수단으로서, 본 발명의 범주는 이러한 기재에 의해 제한되지는 아니한다.

[79] 도 5에 도시한 바와 같이, (a) 사용자 단말(100a)은 테이블에 있는 NFC 스마트폰 터치 또는 QR 코드 스캔을 통해, 모바일 계산서를 호출한다.

[80] 사용자 단말(100a)에는 (b)과 같이 주문 목록이 디스플레이되며, 사용자 단말(100a)을 통해 "더치 페이하기"에 대한 선택 및 "결제하기"에 대한 클릭이 이루어지게 되면, (c) 화면으로 넘어간다.

[81] (c) 화면에서, "결제자 지정" 탭이 선택되면, (d)와 같이 사용자 단말(100a)의 입력 화면을 통해, 결제자 휴대폰 번호가 입력되고, 각 휴대폰 번호별 결제 금액이 입력된다.

[82] 입력이 완료되면, 사용자 단말(100a)에는 결제요청정보에 대한 확인 메시지가 (e)와 같이 디스플레이되고, (f) 결제 서버(400)를 통해 사용자 A의 더치 페이를 수행한다(8,000원 결제, 남은 금액은 13,000원).

[83] 결제자로 지정된 사용자 B의 사용자 단말(100b) 및 사용자 C의 사용자 단말(100c)은 결제 요청 Push를 (f)와 같이 확인하고, (g)와 같이 결제 서버(400)를 통해 각자 지정 받은 결제요청 금액(사용자 B는 9,000원, 사용자 C는 4,000원)에 대한 결제를 진행하게 된다.

[84] 도 6은 결제자 지정을 통해 더치 페이를 주도하는 사용자 단말인 사용자 A의 사용자 단말(100a) 화면을 나타낸다.

[85] ①나눌 금액은 주문 금액 또는 결제가 필요한 금액을 표시하며, ②입력된 금액

합계는 각각 결제자로 지정된 결제자의 휴대폰번호의 결제요청 금액의 합계를 나타내며, ③입력되지 않은 금액은 나눌 금액에서 입력된 금액을 뺀 나머지 금액을 표시한다.

[86] ④결제자 대표는 flag로서 더치 페이를 주도하는 사용자 단말에 해당하며, ⑤결제요청 금액 입력 박스는 결제요청 금액을 입력하며 그 합산값이 입력된 금액 합계로 표출된다.

[87] ⑥결제자 휴대폰번호 추가 버튼은 선택 시 결제자 휴대폰번호 및 결제요청 금액 입력 박스가 추가 생성되며, ⑦1/N 나누기는 버튼 선택 시 나눌 금액을 입력한 결제자 휴대폰 번호의 수만큼 안분하여 결제 요청 금액에 자동 입력된다.

[88] 이 때, 1/N 나누기는 기설정 방식에 따라, 100원 단위로 절삭하여 나누고 남은 잔액을 결제자 대표에게 합산하는 것이 가능하다.

[89] ⑧더치 페이하기는 버튼 선택 시 결제요청정보 확인 팝업 화면을 호출하며, ⑨붙여넣기 버튼은 휴대폰 연락처 등에서 복사한 번호를 붙여넣기 하는 기능에 해당한다.

[90] 도 7에 도시된 바와 같이, 결제자 휴대폰번호 및 결제요청 금액에 대한 입력이 완료되어, 결제요청정보에 대한 확인 메시지에 대한 확인이 이루어지면, 결제 앱(410)을 통해 더치 페이가 수행되며, 모바일웹브라우저(110)는 모바일 계산서 새로 고침 및 상태 변경을 수행한다.

[91] 도 8 내지 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 1/N 나누기 과정을 나타내는 도면이다.

[92] 도 8에 도시된 바와 같이, 더치 페이를 주도하는 사용자 단말(100a)에서 1/N 나누기가 선택되는 경우, "결제자 지정" 탭이 표출되며, 나눌 금액을 결제자 휴대폰 번호의 수로 안분한 금액이 결제 요청 금액으로 자동 입력된다.

[93] 이 때, 도 9에 도시된 바와 같이, 기설정된 안분 방식에 따라, 예컨대 100원 단위로 절삭하여 그 남은 금액이 대표 사용자 단말의 결제요청 금액에 합산되는 방식으로 1/N 나누기가 수행되며, 결제 요청 금액의 합계는 나눌 금액과 같아지게 된다.

[94] 도 10에 도시된 바와 같이, 1/N 나누기를 통한 결제요청정보에 대한 확인 메시지에 대한 확인이 이루어지면, 그에 따라 결제 앱(410)을 통해 각각의 사용자 단말에서 더치 페이가 수행되며, 모바일웹브라우저(110)는 모바일 계산서 새로 고침 및 상태 변경을 수행한다.

[95] 도 11의 (a)와 같이, 더치 페이를 주도하는 사용자 단말에서 결제요청 금액의 합계가 나눌 금액과 일치하지 않는 경우, 사용자 단말에는 도 11의 (b)와 같이 에러 메시지(오류 안내)가 팝업 표출된다.

[96] 또한, 도 12 내지 도 14에 도시된 바와 같이, 결제 서버는 총 결제 금액에 대한 더치 페이가 완료된 경우(다른 결제자가 잔여금액을 모두 결제한 경우), 그 이후에 해당 주문 정보에 대하여 결제를 요청하는 사용자 단말(100)에게 이미 결제가 완료되었음을 알리는 메시지를 전송하여 표출한다.

[97] 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 결제 서버는 결제 서버는 제1 사용자 단말이 자신의 결제 수단을 이용하여 총 결제 금액에 대한 결제를 수행한 경우, 제1 사용자 단말로부터 지정된 결제자 단말(제2 사용자 단말, 제3 사용자 단말)로 더치 페이에 대한 계좌이체 요청 메시지를 생성하여 전송하는 것이 가능하다.

[98] 예컨대, 사용자 A는 사용자 B 및 사용자 C와 총 결제 금액이 21,000원인 서비스를 제공 받고, 자신의 단말(제1 사용자 단말)을 이용하여 총 결제 금액에 대한 결제를 수행한 후, 사용자 B 및 C의 단말로 더치 페이에 대한 계좌이체 요청 메시지를 전송한다.

[99] 이 때, 계좌이체 요청 메시지에는 사용자 A의 계좌 정보 및 이체 요청 금액(안분하는 경우 B, C 모두에게 7,000원씩 요청/ 사용자 A의 지정 시 B에게 9,000원, C에게 5,000원 요청 등)이 포함된다.

[100] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 결제 서버(400)는 가맹점 서버(300)와 통신하여, 총 결제 금액에 대한 할인 또는 적립 대상 정보를 사용자 단말(결제를 수행할 단말, 100)로 전송하고, 사용자 단말(100)로부터 결제 인증 시 포인트 할인 또는 적립을 수행한다.

[101] 이에 따라, 결제를 수행할 사용자 단말(100)은 내장된 복수 개의 결제 수단 중 할인율이 높은 결제 수단을 선택하여 결제를 수행하는 것이 가능하다.

[102] 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 사용자 A, B, C는 모바일 계산서를 확인한 후(총 결제 금액: 3만원), 할인율이 가장 높은 결제 수단(현대카드, 30%할인)을 구비한 사용자 A가 총 결제 금액에 대하여 할인을 받아 전체 결제를 수행하고(할인 후 총 결제 금액 2만1천원), 사용자 B와 C에게 사용자 A 계좌로 계좌이체할 것을 요청하는 메시지(동일하게 안분하는 경우 B, C 모두에게 7,000원씩 요청/ 사용자 A의 지정 시 B에게 9,000원, C에게 5,000원 요청 등)를 생성하여 전달하는 것이 가능하다.

[103] 또한, 사용자 A, B, C는 모바일 계산서를 확인한 후(총 결제 금액: 3만원), 포인트 사용 가능한 결제 수단(현대카드, 30% 포인트 사용 할인)을 구비한 사용자 A가 총 결제 금액에 대하여 포인트 사용으로 인해 할인을 받아 전체 결제를 수행하고(할인 후 총 결제 금액 2만1천원), 사용자 B와 C에게 사용자 A 계좌로 계좌이체할 것을 요청하는 메시지(사용자 A가 포인트를 사용하였음을 감안하여 B, C 모두에게 할인 전 총 결제 금액 3만원에 대한 동일 비율 안분 금액 10,000원씩을 요청함/ 또는 사용자 A의 지정에 의해 B에게 7,000원, C에게 7,000원 요청함 등)를 생성하여 전달하는 것이 가능하다.

[104] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 더치페이 시스템은 컴퓨터 시스템에서 구현되거나, 또는 기록매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터 시스템은 적어도 하나 이상의 프로세서와, 메모리와, 사용자 입력 장치와, 데이터 통신 버스와, 사용자 출력 장치와, 저장소를 포함할 수 있다. 전술한 각각의 구성 요소는 데이터 통신 버스를 통해 데이터 통신을 한다.

[105] 컴퓨터 시스템은 네트워크에 커플링된 네트워크 인터페이스를 더 포함할 수

있다. 프로세서는 중앙처리 장치(central processing unit (CPU))이거나, 혹은 메모리 및/또는 저장소에 저장된 명령어를 처리하는 반도체 장치일 수 있다.

[106] 메모리 및 저장소는 다양한 형태의 휘발성 혹은 비휘발성 저장매체를 포함할 수 있다. 예컨대, 메모리는 ROM 및 RAM을 포함할 수 있다.

[107] 따라서, 본 발명의 실시예에 따른 더치페이 시스템은 컴퓨터에서 실행 가능한 방법으로 구현될 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 더치페이 시스템이 컴퓨터 장치에서 수행될 때, 컴퓨터로 판독 가능한 명령어들이 본 발명에 따른 더치페이 방법을 수행할 수 있다.

[108] 한편, 본 발명에 따른 더치페이 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현되는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체로는 컴퓨터 시스템에 의하여 해독될 수 있는 데이터가 저장된 모든 종류의 기록 매체를 포함한다. 예를 들어, ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 자기 테이프, 자기 디스크, 플래시 메모리, 광 데이터 저장장치 등이 있을 수 있다. 또한, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 컴퓨터 통신망으로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.

[109] 이제까지 본 발명의 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.