

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2025년 1월 2일 (02.01.2025)



(10) 국제공개번호
WO 2025/005332 A1

(51) 국제특허분류:

G06Q 20/14 (2012.01) G06Q 20/02 (2012.01)
G06Q 20/40 (2012.01) G06Q 20/38 (2012.01)
G06Q 20/12 (2012.01) G06Q 30/02 (2012.01)
G06Q 20/22 (2012.01) G06N 20/00 (2019.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2023/009494

(22) 국제출원일: 2023년 7월 5일 (05.07.2023)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2023-0082400 2023년 6월 27일 (27.06.2023) KR

(71) 출원인: 쿠팡 주식회사 (COUPANG CORP.) [KR/KR];
05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR).

(72) 발명자: 홍성민 (HONG, Sung Min); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR). 김상률 (KIM, Sang Ryul); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR). 임병후 (LIM, Byung Hoo); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR). 문인주 (MOON, In Zoo); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR). 최제현 (CHOL, Je

Heon); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR). 이승열 (LEE, Seung Yul); 05510 서울특별시 송파구 송파대로 570, 18층, Seoul (KR).

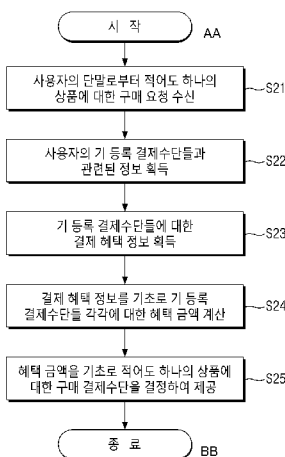
(74) 대리인: 특허법인 가산 (KASAN IP & LAW FIRM);
06719 서울특별시 서초구 남부순환로 2423 한원빌딩 7층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

(54) Title: PAYMENT SERVICE PROVIDING METHOD AND SYSTEM THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 결제 서비스 제공 방법 및 그 시스템



S21 ... Receive purchase request for at least one product from terminal of user
S22 ... Acquire information related to preregistered payment means of user
S23 ... Acquire payment benefit information about preregistered payment means
S24 ... Calculate benefit amount of each of preregistered payment means on basis of payment benefit information
S25 ... Determine and provide purchase payment means for at least one product on basis of benefit amount
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: Provided are a payment service providing method and a system therefor. The payment service providing method according to some embodiments may comprise the steps of: receiving a purchase request for at least one product from a terminal of a user; acquiring payment means-related information about the user in response to the purchase request; acquiring payment benefit information about at least some of a plurality of payment means; calculating a benefit amount for each of the plurality of payment means on the basis of the payment benefit information; and determining a purchase payment means for the at least one product among the plurality of payment means on the basis of the benefit amount. The method can eliminate the inconvenience of a user having to carefully select a payment means in consideration of payment benefits when purchasing a product, and solve the problem of the user not recognizing the benefits of some payment means and thus unintentionally missing out on the payment benefits.

(57) 요약서: 결제 서비스 제공 방법 및 그 시스템이 제공된다. 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법은, 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계, 구매 요청에 응답하여, 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 단계, 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 단계, 결제 혜택 정보를 기초로 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 단계 및 혜택 금액에 기초하여 복수의 결제수단들 중에서 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함할 수 있다. 이러한 방법에 따르면, 상품 구매 시 결제 혜택을 고려하여 신중하게 결제수단을 선택해야 하는 사용자의 번거로움이 해소될 수 있고, 사용자가 일부 결제수단의 혜택을 인지하지 못하여 의도치 않게 결제 혜택을 놓치는 문제도 해결될 수 있다.

[다음 쪽 계속]

ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 결제 서비스 제공 방법 및 그 시스템

기술분야

- [1] 본 개시는 결제 서비스 제공 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 전자 상거래(e-commerce) 서비스가 대중화됨에 따라 대다수의 사용자들이 온라인으로 상품을 구매하고 있고, 다양한 결제수단들이 상품 구매에 이용되고 있다.
- [3] 한편, 결제수단에 따라 할인 혜택이 다르기 때문에, 같은 금액의 상품을 구매하더라도 결제수단 별로 할인 금액이 달라질 수 있다. 하지만, 상품을 구매하는 사용자가 자신이 보유한 결제수단들과 그들의 할인 혜택을 매번 확인하고 할인 금액을 계산하는 것은 상당히 번거로운 일이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 개시의 몇몇 실시예들을 통해 해결하고자 하는 기술적 과제는, 결제수단 선택에 관한 사용자 편의성을 보다 향상시킬 수 있는 방법 및 그 방법을 수행하는 시스템을 제공하는 것이다.
- [5] 본 개시의 몇몇 실시예들을 통해 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 사용자가 의도치 않게 결제 혜택을 놓치는 문제를 미연에 방지할 수 있는 방법 및 그 방법을 수행하는 시스템을 제공하는 것이다.
- [6] 본 개시의 몇몇 실시예들을 통해 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 한 건의 상품 구매에 대해 복수의 결제수단들을 이용한 결제 기능(이른바, '복합/분할/혼합 결제' 기능)을 제공할 수 있는 방법 및 그 방법을 수행하는 시스템을 제공하는 것이다.
- [7] 본 개시의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 개시의 기술분야에서의 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [8] 상술한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법은, 적어도 하나의 컴퓨팅 장치에서 수행되는 방법으로서, 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계, 상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 단계 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에게 의해 설정된 것임 -, 상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 단계, 상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 단계 및 상기 혜

택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.

- [9] 몇몇 실시예들에서, 상기 결제 혜택 정보는 상기 적어도 하나의 상품에 대한 전자상거래 서비스의 사업자가 제공하는 결제 혜택 정보와 결제수단의 사업자가 제공하는 결제 혜택 정보를 포함할 수 있다.
- [10] 몇몇 실시예들에서, 상기 결제 혜택 정보는 요일, 날짜 및 시간에 따른 결제 혜택 정보를 포함할 수 있다.
- [11] 몇몇 실시예들에서, 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계는, 상기 복수의 결제수단들에 대한 최대 혜택 금액이 기준치 이상이라는 판단에 기초하여 상기 최대 혜택 금액에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [12] 몇몇 실시예들에서, 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계는, 상기 복수의 결제수단들에 대한 최대 혜택 금액이 기준치 미만이라는 판단에 기초하여 상기 우선순위에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [13] 몇몇 실시예들에서, 상기 결제수단 관련 정보는 상기 사용자에게 의해 설정된 결제 한도 금액을 기준으로 계산된 잔여 한도 금액을 포함하고, 상기 우선순위에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계는, 상기 복수의 결제수단들의 잔여 한도 금액에 더 기초하여 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [14] 몇몇 실시예들에서, 상기 결정된 구매 결제수단이 선택된 상태의 결제 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하고, 상기 결제 인터페이스는 상기 사용자로부터 추가 구매 결제수단을 선택받기 위한 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [15] 몇몇 실시예들에서, 상기 결정된 구매 결제수단이 선택된 상태의 결제 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하고, 상기 결제 인터페이스는 상기 사용자로부터 둘 이상의 결제수단들의 조합을 등록받거나 상기 사용자의 입력에 기초하여 등록된 결제수단들의 조합을 불러오기 위한 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [16] 몇몇 실시예들에서, 상기 결제수단 관련 정보는 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 실적 부족 금액을 포함하고, 상기 결제 서비스 제공 방법은 상기 실적 부족 금액에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 다른 구매 결제수단을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [17] 몇몇 실시예들에서, 상기 결제수단 관련 정보는 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 실적 부족 금액을 포함하고, 상기 결정된 구매 결제수단은 제1 결제수단 및 제2 결제수단을 포함하며, 상기 결제 서비스 제공 방법은 상기 실적 부족 금액에 기초하여 상기 제1 결제수단과 상기 제2 결제수단 각각의 결제 금액을 결정하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [18] 상술한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 시스템은, 하나 이상의 프로세서 및 상기 하나 이상의 프로세서에 의해 실행되는 컴퓨터 프로그램을 저장하는 메모리를 포함하고, 상기 컴퓨터 프로

그럼은 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 동작, 상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 동작 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에 의해 설정된 것임 -, 상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 동작, 상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 동작 및 상기 혜택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 동작을 위한 인스트럭션들을 포함할 수 있다.

- [19] 상술한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 컴퓨터 프로그램은, 컴퓨팅 장치와 결합되어, 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계, 상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 단계 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에 의해 설정된 것임 -, 상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 단계, 상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 단계 및 상기 혜택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계를 실행시키기 위하여 컴퓨터로 판독가능한 기록매체에 저장될 수 있다.

발명의 효과

- [20] 본 개시의 몇몇 실시예들에 따르면, 사용자의 기 등록 결제수단들의 결제 혜택 정보에 기초하여 상품 구매에 이용될 결제수단(즉, 구매 결제수단)이 자동으로 결정될 수 있다. 이러한 경우, 상품 구매 시 결제 혜택을 고려하여 신중하게 결제수단을 선택해야 하는 사용자의 번거로움이 해소될 수 있다. 뿐만 아니라, 사용자가 일부 결제수단의 혜택을 인지하지 못하여 의도치 않게 결제 혜택을 놓치는 문제도 해결될 수 있다. 이에 따라, 전자상거래 서비스와 결제 서비스에 대한 사용자의 만족도는 크게 향상될 수 있다.
- [21] 또한, 기 등록된 결제수단들에 대해 사용자가 설정한 우선순위와 결제 한도 금액에 기초하여 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 이러한 경우, 사용자의 명시적인 의사(e.g., 결제수단에 대한 선호도, 결제수단 사용 계획)를 충실하게 반영하여 구매 결제수단이 결정될 수 있다.
- [22] 또한, 기 등록된 결제수단들의 실적 부족 금액에 기초하여 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 이러한 경우, 결제수단의 실적 달성 가능성이 높아지므로(즉, 실적 달성에 따른 혜택이 주어질 가능성이 높아짐), 전자상거래 서비스와 결제 서비스에 대한 사용자의 만족도는 더욱 향상될 수 있다.

- [23] 또한, 한 건의 상품 구매에 대해 복수의 결제수단들을 이용하여 결제하는 기능(이른바, '복합/분할/혼합 결제' 기능)이 사용자에게 제공될 수 있다. 이러한 경우, 사용자는 다수의 결제수단들을 자유롭게 이용하여 상품을 구매할 수 있게 되는 바, 전자상거래 서비스와 결제 서비스에 대한 사용자의 만족도는 더욱 향상될 수 있다.
- [24] 또한, 다수의 사용자들의 결제 이력 데이터(e.g., 사용자 정보, 상품 정보, 결제 수단 정보 등)를 학습한 딥러닝 모델을 이용하여 사용자의 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 학습된 딥러닝 모델은 상품의 특성, 사용자의 유형 등을 종합적으로 고려하여 해당 사용자의 선호 결제수단을 예측할 수 있기 때문에, 이 경우 해당 사용자가 선호하는 결제수단이 구매 결제수단으로 정확하게 결정될 수 있다.
- [25] 본 개시의 기술적 사상에 따른 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [26] 도 1은 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 시스템을 설명하기 위한 예시적인 구성도이다.
- [27] 도 2는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [28] 도 3은 도 2에 도시된 혜택 금액 계산 단계의 세부 과정을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [29] 도 4는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 인터페이스를 예시한다.
- [30] 도 5는 본 개시의 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 인터페이스를 예시한다.
- [31] 도 6은 본 개시의 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [32] 도 7은 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [33] 도 8은 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [34] 도 9 및 도 10은 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 딥러닝 모델의 입출력, 구조 및 학습 방법을 설명하기 위한 예시적인 도면이다.
- [35] 도 11은 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [36] 도 12는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 시스템을 구현할 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치를 도시한다.

발명의 실시를 위한 형태

- [37] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 개시의 다양한 실시예들을 상세히 설명한다. 본 개시의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함

게 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 개시의 기술적 사상은 이하의 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 이하의 실시예들은 본 개시의 기술적 사상을 완전하도록 하고, 본 개시가 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 개시의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 개시의 기술적 사상은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

- [38] 본 개시의 다양한 실시예들을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 개시의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [39] 다른 정의가 없다면, 이하의 실시예들에서 사용되는 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 개시가 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있으나, 이는 관련 분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 관례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수도 있다. 본 개시에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 개시의 범주를 제한하고자 하는 것은 아니다.
- [40] 이하의 실시예들에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 단수인 것으로 특정되지 않는 한, 복수의 개념을 포함한다. 또한, 복수의 표현은 문맥상 명백하게 복수인 것으로 특정되지 않는 한, 단수의 개념을 포함한다.
- [41] 또한, 이하의 실시예들에서 사용되는 제1, 제2, A, B, (a), (b) 등의 용어는 어떤 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위해 사용되는 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다.
- [42] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 개시의 다양한 실시예들에 대하여 상세하게 설명한다.
- [43] 도 1은 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 시스템(10)을 설명하기 위한 예시적인 구성도이다.
- [44] 도 1에 도시된 바와 같이, 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 시스템(10)은 전자상거래(e-commerce)를 위한 결제 서비스를 제공하는 컴퓨팅 시스템으로서, 서비스 서버(11)와 결제 서버(12)를 포함하여 구성될 수 있다. 다만, 경우에 따라, 결제 서비스 제공 시스템(10)은 '전자상거래(또는 쇼핑 등) 서비스 제공 시스템'으로 명명될 수도 있고, 서비스 서버(11)와 결제 서버(12) 중 어느 하나의 장치가 '결제 서비스 제공 시스템'으로 칭해질 수도 있다. 이하에서는, 설명의 편의상, 결제 서비스 제공 시스템(10)을 '서비스 시스템(10)'으로 약칭하도록 한다.
- [45] 서비스 서버(11)는 다양한 상품들에 대한 전자상거래(또는 쇼핑 등) 서비스를 제공하는 컴퓨팅 장치/시스템이다. 가령, 서비스 서버(11)는 웹 및/또는 앱 인터페이스를 통해 다양한 상품들에 대한 전자상거래 서비스를 제공할 수 있고, 사용자는 단말(13)에 설치된 웹 브라우저(web browser) 및/또는 앱(app)을 통해 전자상거래 서비스를 이용할 수 있다.

- [46] 또한, 서비스 서버(11)는 전자상거래 서비스와 연관된 각종 정보/데이터(e.g., 상품, 사용자, 사용자가 등록한 결제수단, 결제 혜택, 구매/결제 이력 등에 관한 정보/데이터)를 저장소에 저장하고 관리할 수 있다. 이러한 정보/데이터의 예시에 대해서는 후술하도록 한다.
- [47] 또한, 서비스 서버(11)는 다양한 방식으로 구매 상품에 대한 결제수단을 자동으로 결정(e.g., 추천)할 수 있고 복수의 결제수단들을 이용한 결제 기능(이른바 '복합/분할/혼합 결제' 기능)을 제공할 수도 있다. 그렇게 함으로써, 전자상거래 및 결제 서비스를 이용하는 사용자의 편의성과 만족도가 향상될 수 있는데, 이에 대해서는 도 2 이하의 도면들을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.
- [48] 다음으로, 결제 서버(12)는 결제 처리(또는 승인) 기능을 담당하는 컴퓨팅 장치/시스템이다. 가령, 결제 서버(12)는 서비스 서버(11)로부터 특정 결제수단에 기반한 결제 요청을 수신하고 이에 응답하여 요청된 결제수단으로 결제 처리(e.g., 승인)를 수행할 수 있다. 결제 서버(12)는 서로 다른 결제수단들에 대한 결제 처리 기능을 담당하는 다수의 결제 서버들을 총칭하는 것일 수도 있다. 가령, 결제 서버(12)는 제1 결제수단에 대한 결제 처리 기능을 담당하는 제1 결제 서버와 제2 결제 수단에 대한 결제 처리 기능을 담당하는 제2 결제 서버를 포함하는 것일 수도 있다.
- [49] 또한, 결제 서버(12)는 결제수단, 결제 처리 등과 연관된 각종 정보/데이터(e.g., 결제 혜택, 결제 금액, 실적 금액, 실적 부족 금액, 결제 이력 등)를 저장소에 저장하고 관리할 수 있다. 또한, 결제 서버(12)는 서비스 서버(11)의 요청에 따라 특정 정보/데이터를 서비스 서버(11)에게 제공할 수도 있다.
- [50] 상술한 서비스 서버(11)와 결제 서버(12)는 적어도 하나의 컴퓨팅 장치로 구현될 수 있다. 예를 들어, 서비스 서버(11)의 모든 기능이 하나의 컴퓨팅 장치에서 구현될 수도 있고, 서비스 서버(11)의 제1 기능은 제1 컴퓨팅 장치에서 구현되고 제2 기능은 제2 컴퓨팅 장치에서 구현될 수도 있다. 또는, 서비스 서버(11)의 특정 기능이 복수의 컴퓨팅 장치들에서 구현될 수도 있다.
- [51] 컴퓨팅 장치는 컴퓨팅 기능을 구비한 임의의 장치를 모두 포함할 수 있으며, 이러한 장치의 일 예시에 관하여서는 도 12를 참조하도록 한다. 컴퓨팅 장치는 다양한 구성요소들(e.g. 메모리, 프로세서 등)이 상호작용하는 집합체이므로, 경우에 따라 '컴퓨팅 시스템'으로 명명될 수도 있다. 물론, 컴퓨팅 시스템이란 용어는 복수의 컴퓨팅 장치들이 상호작용하는 집합체의 개념도 포괄할 수 있다.
- [52] 사용자 단말(13)은 전자상거래 서비스를 이용하는 사용자 측의 컴퓨팅 장치(e.g., 모바일 컴퓨팅 장치, 고정형 컴퓨팅 장치)이다. 사용자 단말(13)은 어떠한 컴퓨팅 장치로 구현되더라도 무방하다.
- [53] 사용자는 단말(13)을 통해 전자상거래 서비스의 사이트에 접속하여 상품을 구매할 수 있고 자주 사용하는 결제수단들을 미리 등록할 수도 있다. 사용자는 단말(13)을 통해 둘 이상의 결제수단들의 조합을 등록할 수도 있다.

- [54] 도시된 바와 같이, 서비스 시스템(10)과 사용자 단말(13)은 네트워크를 통해 통신할 수 있다. 여기서, 네트워크는 근거리 통신망(Local Area Network; LAN), 광역 통신망(Wide Area Network; WAN), 이동 통신망(mobile radio communication network), Wibro(Wireless Broadband Internet) 등과 같은 모든 종류의 유/무선 네트워크로 구현될 수 있다.
- [55] 지금까지 도 1을 참조하여 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 서비스 시스템(10)의 구성 및 동작에 대하여 개략적으로 설명하였다. 이하에서는, 도 2 이하의 도면들을 참조하여 서비스 시스템(10)에서 수행될 수 있는 다양한 방법들에 대하여 설명하도록 한다.
- [56] 이하에서는, 이해의 편의를 제공하기 위해, 후술될 방법들의 모든 단계/동작이 도 1에 예시된 환경의 서비스 서버(11)를 중심으로 수행되는 것을 가정하여 설명을 이어가도록 한다. 따라서, 특정 단계/동작의 주체가 생략된 경우, 서비스 서버(11)에서 수행되는 것으로 이해될 수 있다. 다만, 실제 환경에서는, 후술될 방법들의 일부 단계/동작이 결제 서버(12) 또는 다른 컴퓨팅 장치/시스템에서 수행될 수도 있다.
- [57] 도 2는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법을 나타내는 예시적인 흐름도이다.
- [58] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 실시예들은 결제 혜택 정보를 기초로 구매 결제수단(즉, 구매에 이용될 결제수단)을 자동으로 결정하는 방법에 관한 것이다.
- [59] 본 실시예들은 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계 S21에서 시작될 수 있다. 가령, 장바구니 페이지 또는 상품 페이지에서 사용자가 구매하기 버튼을 클릭하는 경우, 사용자 단말(13)이 서비스 서버(11)로 구매 요청을 송신할 수 있다. 적어도 하나의 상품은 한 건의 구매에 속하는 결제 대상 상품을 의미할 수 있다(e.g., 장바구니에 담긴 상품 등).
- [60] 단계 S22에서, 사용자의 결제수단 관련 정보(즉, 기 등록 결제수단들과 관련된 정보)가 획득될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 저장소를 조회하여(e.g., 사용자의 ID로 조회하는 등) 해당 사용자가 기 등록한 결제수단들의 정보를 획득할 수도 있고 결제 서버(12)로부터 해당 결제수단들의 정보(e.g., 실적 부족 금액 등)를 획득할 수도 있다. 서비스 서버(11)가 결제수단 관련 정보를 획득하는 방식은 어떠한 방식이 되더라도 무방하다. 이하의 설명에서, 사용자의 결제수단은 사용자가 서비스 서버(11)에 기 등록한 결제수단을 의미할 수 있다.
- [61] 결제수단 관련 정보는 예를 들어 결제수단의 유형(카테고리)(e.g., 페이머니와 같은 충전형 결제수단, 카드, 계좌, 간편결제 등), 사용자가 설정한 결제수단의 우선순위, 사용자가 설정한 결제수단의 한도 금액(e.g., 월별 한도 금액), 잔여 한도 금액(e.g., 월별 한도 금액 - 해당 월의 결제(사용) 금액), 결제 금액(e.g., 결제수단별 결제 금액, 총 결제 금액 등), 충전 금액(e.g., 페이머니 금액), 실적 금액(e.g., 카드 혜택을 받기 위해 달성해야 하는 월별 실적 금액), 실적 부족 금액(e.g., 월별 실

적 금액 - 해당 월의 결제(사용) 금액) 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

- [62] 단계 S23에서, 기 등록된 결제수단들에 대한 결제 혜택 정보가 획득될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 결제 서버(12)로부터 특정 결제수단에 적용되는 결제 혜택 정보를 획득할 수도 있고 인터넷 상의 정보를 검색함으로써 특정 결제수단의 혜택 정보를 획득할 수도 있다. 또한, 서비스 서버(11)는 저장소, 상품 페이지 등을 조회하여 서비스 서버(11)의 사업자가 제공하는 결제 혜택 정보를 획득할 수도 있다. 서비스 서버(11)가 결제 혜택 정보를 획득하는 방식은 어떠한 방식이 되더라도 무방하다. 경우에 따라, 서비스 서버(11)는 사용자의 기 등록 결제수단 외에 다른 결제수단들에 대한 결제 혜택 정보를 더 획득할 수도 있다.
- [63] 결제 혜택 정보는 예를 들어 할인(e.g., 상품 금액 할인, 결제 금액에 대한 청구 할인), 캐시백, 포인트(또는 페이머니) 적립, 쿠폰 지급 등과 같이 결제를 통해 얻을 수 있는 각종 경제적 혜택들의 정보를 제한없이 포함할 수 있다.
- [64] 또한, 결제 혜택 정보는 예를 들어 전자상거래 서비스의 사업자(즉, 서비스 서버(11)의 사업자)가 제공하는 제1 결제 혜택 정보와 결제수단의 사업자(즉, 결제 서버(12)의 사업자)가 제공하는 제2 결제 혜택 정보를 포함할 수 있다.
- [65] 제1 결제 혜택 정보는 예를 들어 특정 상품(e.g., 특정 카테고리의 상품 등)에 적용되는 혜택, 멤버십(membership) 가입자에 한하여 제공되는 혜택(e.g., 특정 결제수단으로 결제 시의 할인 혜택 등), 일정 기간 동안 제공되는 이벤트성 혜택 등과 같은 정보를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [66] 또한, 제2 결제 혜택 정보는 예를 들어 요일, 날짜 및 시간에 따른 결제 혜택 정보(e.g., 특정 요일, 날짜, 시간에 결제 시에 제공되는 할인 혜택 등)를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [67] 단계 S24에서, 결제 혜택 정보를 기초로 기 등록 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액이 계산될 수 있다. 여기서, 혜택 금액은 예를 들어 할인 금액, 캐시백 금액, 적립 포인트에 상응하는 금액 등이 될 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [68] 가령, 도 3에 도시된 바와 같이, 서비스 서버(11)는 사용자의 기 등록 카드들 중에서 현재 요일에 할인 혜택이 제공되는 카드에 대해 요일 할인 금액을 계산할 수 있고(S31, S32), 유사한 방식으로 다른 카드들에 대해서도 상응하는 할인 금액(e.g., 시간 할인 금액, 날짜 할인 금액, 상품 할인 금액)을 계산할 수 있다(S33 내지 S38 참고).
- [69] 단계 S25에서, 혜택 금액을 기초로 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 최대 혜택 금액을 제공하는 적어도 하나의 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다. 여기서, 최대 혜택 금액은 혜택의 중복(합산) 가능 여부를 고려하여 산정된 혜택 금액의 최대치를 의미할 수 있다. 가령, 장바구니에 담긴 '50만원'의 모니터에 대해 제1 카드가 '10%'의 할인 혜택을 제공하고, '100만원'의 노트북에 대해 제2 카드가 '5%'의 할인 혜택을 제공하며, 두가지 할인 혜택이 중복 적용 가능한 경우, 최대 혜택 금액은 '10만

원'으로 산정될 수 있다. 이러한 경우, 제1 카드와 제2 카드가 함께 구매 결제수단으로 결정될 수도 있고, 제1 카드와 제2 카드의 결제금액도 최대 혜택 금액에 따라 결정될 수도 있다.

[70] 구매 결제수단은 결제 페이지(e.g., 체크아웃 페이지)에 배치된 결제 인터페이스를 통해 사용자에게 제공(e.g., 추천)될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 구매 결제수단이 선택된 상태의 결제 인터페이스(e.g., 도 4의 41 등 참고)를 사용자에게 제공할 수 있다. 경우에 따라, 서비스 서버(11)는 별도의 인터페이스(e.g., 팝업 형태의 결제수단 추천 인터페이스)를 통해 사용자에게 구매 결제수단을 제공할 수도 있다.

[71] 한편, 결제 인터페이스는 복합 결제 기능을 제공하기 위해 복수의 결제수단들을 선택받을 수 있도록 구성될 수도 있다. 이하, 이해의 편의를 제공하기 위해, 도 4 및 도 5를 참조하여 이러한 결제 인터페이스(즉, 결제를 위한 사용자 인터페이스)의 예시들에 대하여 간략하게 설명하도록 한다.

[72] 도 4는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 인터페이스(40)를 예시하고 있다.

[73] 도 4에 도시된 바와 같이, 결제 인터페이스(40)는 결제수단 선택 인터페이스(41, 43)와 결제 금액 입력 인터페이스(42, 44)를 포함할 수 있다. 결제수단 선택 인터페이스(e.g., 41)는 예를 들어 사용자의 기 등록된 결제수단들을 선택 가능 항목들로 갖는 드롭다운 리스트로 구현될 수 있을 것이나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.

[74] 또한, 결제 인터페이스(40)는 결제수단 추가를 위한 인터페이스(45, e.g., 버튼)를 더 포함할 수 있다. 결제수단 추가 인터페이스(45)를 통해 사용자 입력이 수신되면, 추가 결제수단을 선택받기 위한 인터페이스(43, 44 참고)가 결제 인터페이스(40) 내에 더 표시될 수 있다(e.g., 도시된 인터페이스(43, 44)는 그러한 사용자 입력에 의해 추가된 것일 수 있음).

[75] 몇몇 실시예들에서는, 결제 금액 인터페이스(42, 44)의 초기값(즉, 결제 금액)이 자동으로 설정될 수도 있다. 가령, 결제 금액 인터페이스(42, 44)의 초기값은 총 결제 금액을 선택된(될) 결제수단의 개수로 나눈 금액(즉, 균등 분할 금액)으로 설정될 수 있다. 또는, 선택된(될) 결제수단의 개수와 상품 개수가 동일한 경우, 결제 금액 인터페이스(42, 44)의 초기값은 대응되는 개별 상품의 금액으로 설정될 수도 있다(e.g., 결제수단 추가에 의해 현재 결제수단의 개수가 상품 개수와 동일해지는 경우, 균등 분할 금액에서 개별 상품의 금액으로 설정값이 변경될 수도 있음).

[76] 도 5는 본 개시의 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 인터페이스(50)를 예시하고 있다.

[77] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 실시예들에 따른 결제 인터페이스(50)는 모바일 제스처 기반의 사용자 입력을 고려하여 설계된 것으로서, 제1 영역(51)과 제2 영역(52)을 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 제1 영역(51)에는 선택된 결제수단들

(53, 55)과 결제 금액 입력 인터페이스(54, 56)가 표시(위치)될 수 있고, 제2 영역(52)는 사용자의 기 등록된 결제수단들(57 내지 59)이 표시(위치)될 수 있다.

- [78] 이러한 실시예들에서, 제2 영역(52)에 표시된 특정 결제수단(e.g., 58)을 제1 영역(51)으로 드래그(drag)하는 사용자 입력이 수신되면, 제1 영역(51)에 선택된 결제수단(e.g., 55)과 이에 대응되는 결제 금액 인터페이스(e.g., 56)가 표시(추가)될 수 있다. 또한, 제1 영역(51)에 표시된 특정 결제수단(e.g., 55)을 제2 영역(52)으로 드래그하는 사용자 입력이 수신되면, 특정 결제수단(e.g., 55)과 이에 대응되는 결제 금액 인터페이스(e.g., 56)가 제1 영역(51)에서 제거될 수 있다. 이러한 경우, 사용자는 드래그와 같은 단순 입력을 통해 결제수단을 선택(또는 선택 취소)할 수 있게 되는 바, 결제수단 선택에 관한 사용자의 편의성이 더욱 향상될 수 있다.
- [79] 한편, 몇몇 실시예들에서는, 상술한 결제 인터페이스(40, 50 참고)가 둘 이상의 결제수단들의 조합을 등록받거나 사용자 입력에 기초하여 기 등록된 결제수단들의 조합을 불러오기 위한 인터페이스를 포함(제공)할 수도 있다. 가령, 사용자는 자주 사용하는 결제수단의 조합(e.g., '페이머니'와 '특정 카드')을 미리 등록해 놓고, 결제 인터페이스에서 해당 조합을 불러오는 방식으로 구매 상품에 이용될 다수의 결제수단들을 빠르게 선택할 수도 있다.
- [80] 지금까지 도 2 내지 도 5를 참조하여 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하였다. 상술한 바에 따르면, 사용자의 기 등록 결제수단들의 결제 혜택 정보에 기초하여 상품 구매에 이용될 결제수단(즉, 구매 결제수단)이 자동으로 결정될 수 있다. 이러한 경우, 상품 구매 시 결제 혜택을 고려하여 신중하게 결제수단을 선택해야 하는 사용자의 번거로움이 해소될 수 있다. 뿐만 아니라, 사용자가 일부 결제수단의 결제 혜택을 인지하지 못하여 결제 혜택을 놓치는 문제도 해결될 수 있다. 이에 따라, 전자상거래 서비스와 결제 서비스에 대한 사용자의 만족도는 크게 향상될 수 있다.
- [81] 이하에서는, 도 6을 참조하여 본 개시의 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하도록 한다. 다만, 본 개시의 명료함을 위해 앞선 실시예들과 중복되는 내용에 대한 설명은 생략하도록 한다.
- [82] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 실시예들은 결제수단의 우선순위와 잔여 한도 금액을 기초로 구매 결제수단을 결정하는 방법에 관한 것이다. 상술한 바와 같이, 기 등록된 결제수단들의 우선순위와 결제 한도 금액(e.g., 월별 결제 한도)은 사용자에게 의해 설정될 수 있으며(e.g., 사용자는 제1 카드와 제2 카드 각각의 우선순위와 결제 한도 금액을 (1순위, 10만원)와 (2순위, 5만원)과 같이 설정할 수 있음), 잔여 한도 금액은 결제 한도 금액을 기준으로 하여 계산될 수 있다.
- [83] 본 실시예들도 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계 S61에서 시작될 수 있다. 이에 대해서는 상술한 단계 S21의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.
- [84] 단계 S62에서, 사용자의 결제수단 관련 정보가 획득될 수 있다. 여기서, 결제수단 관련 정보는 사용자가 설정한 결제수단의 우선순위와 잔여 한도 금액을 포함

할 수 있다. 본 단계에 대해서는 상술한 단계 S22의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.

- [85] 단계 S63에서, 우선순위와 잔여 한도 금액을 기초로 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 이렇게 결정된 구매 결제수단은 결제 인터페이스를 통해 사용자에게 제공될 수 있는데, 이에 대해서는 상술한 단계 S25, 도 4 및 도 5의 설명 내용을 참고하도록 한다.
- [86] 예를 들어 부연 설명하면, 우선순위가 가장 높은 제1 결제수단의 잔여 한도 금액이 적어도 하나의 상품의 결제 금액(즉, 총 결제 금액) 이상인 경우, 서비스 서버(11)는 제1 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다.
- [87] 다른 예로서, 우선순위가 가장 높은 제1 결제수단의 잔여 한도 금액이 적어도 하나의 상품의 결제 금액(즉, 총 결제 금액) 미만인 경우, 서비스 서버(11)는 제1 결제수단과 제2 결제수단(즉, 다음 우선순위의 결제수단)을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다. 이때, 제2 결제수단의 결제 금액은 예를 들어 총 결제 금액에서 제1 결제수단의 잔여 한도 금액을 제한 값이 될 수 있을 것이나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [88] 지금까지 도 6을 참조하여 본 개시의 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하였다. 상술한 바에 따르면, 사용자의 명시적인 의사(e.g., 결제수단에 대한 선호도, 결제수단 사용 계획)를 충실하게 반영하여 구매 결제수단이 결정될 수 있다.
- [89] 이하에서는, 도 7을 참조하여 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하도록 한다. 다만, 본 개시의 명료함을 위해 앞선 실시예들과 중복되는 내용에 대한 설명은 생략하도록 한다.
- [90] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 실시예들은 결제수단의 실적 부족 금액에 기초하여 구매 결제수단을 결정하는 방법에 관한 것이다.
- [91] 본 실시예들도 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계 S71에서 시작될 수 있다. 이에 대해서는 상술한 단계 S21의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.
- [92] 단계 S72에서, 사용자의 결제수단 관련 정보가 획득될 수 있다. 여기서, 결제수단 관련 정보는 기 등록된 결제수단들의 실적 부족 금액을 포함할 수 있다. 본 단계에 대해서는 상술한 단계 S22의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.
- [93] 단계 S73에서, 실적 부족 금액을 기초로 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)이 기 등록된 결제수단들 중에서 실적 부족 금액이 기준치 이상인 결제수단(e.g., 실적 부족 금액이 가장 높은 결제수단, 실적 부족 금액이 기준치 이상인 복수의 결제수단들)을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다. 이렇게 결정된 구매 결제수단은 결제 인터페이스를 통해 사용자에게 제공될 수 있는데, 이에 대해서는 상술한 단계 S25, 도 4 및 도 5의 설명 내용을 참고하도록 한다.

- [94] 몇몇 실시예들에서는, 실적 부족 금액을 기초로 각 결제수단의 결제 금액이 결정될 수도 있다. 가령, 제1 결제수단과 제2 결제수단이 구매 결제수단으로 결정되었다고 가정하자. 이러한 경우, 서비스 서버(11)는 제1 결제수단과 제2 결제수단 각각의 실적 부족 금액에 기초하여 제1 결제수단과 제2 결제수단 각각의 결제 금액을 결정할 수 있다. 이를테면, 서비스 서버(11)는 결제수단들의 실적 부족 금액의 비율에 따라 각 결제수단의 결제 금액을 산정할 수 있다(e.g., 제1 결제수단의 결제 금액 = 구매 상품의 총 결제 금액 * (제1 결제수단의 실적 부족 금액/제2 결제수단의 실적 부족 금액)). 그러나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [95] 지금까지 도 7을 참조하여 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하였다. 상술한 바에 따르면, 결제수단의 실적 달성 가능성이 높아지므로(즉, 실적 달성에 따른 혜택이 주어질 가능성이 높아짐), 전자상거래 서비스와 결제 서비스에 대한 사용자의 만족도는 더욱 향상될 수 있다.
- [96] 이하에서는, 도 8을 참조하여 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하도록 한다. 다만, 본 개시의 명료함을 위해 앞선 실시예들과 중복되는 내용에 대한 설명은 생략하도록 한다.
- [97] 도 8에 도시된 바와 같이, 본 실시예들은 딥러닝 모델을 통해 구매 결제수단을 결정하는 방법에 관한 것이다.
- [98] 본 실시예들은 다수의 사용자들의 결제 이력 데이터를 이용하여 학습된 딥러닝 모델을 획득하는 단계 S81에서 시작될 수 있다. 이하, 이해의 편의를 제공하기 위해, 도 9 및 도 10을 참조하여 예시적인 딥러닝 모델의 구조와 학습 방법에 대하여 설명하도록 한다.
- [99] 도 9는 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 딥러닝 모델(90)의 입출력을 예시하고 있다.
- [100] 도 9에 도시된 바와 같이, 실시예들에 따른 딥러닝 모델(90)은 사용자 정보, 컨텍스트 정보, 상품 정보 등을 입력받고 결제수단별 컨피던스 스코어(confidence score, 즉 확률값)를 출력(예측)하도록 구성될 수 있다. 경우에 따라, 딥러닝 모델(90)은 N-1번째(단, N은 1 이상의 값) 결제수단의 정보(e.g., 결제수단의 ID, 명칭, 유형, 결제 금액 등)를 더 입력받아 N번째 결제수단에 대한 컨피던스 스코어를 출력하도록 구성될 수도 있다. 또한, 후술되는 바와 같이 딥러닝 모델(90)은 결제수단의 유형별 컨피던스 스코어 등을 더 출력하도록 구성될 수도 있고, 도 9에 예시된 정보들 중 일부만 입력받는 형태로 구성될 수도 있다.
- [101] 사용자 정보는 예를 들어 성별, 연령대와 같은 인구통계학적 정보, 멤버십 가입 여부 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 이러한 사용자 정보가 명시적으로 주어지면, 딥러닝 모델(90)이 사용자의 유형(또는 특성)을 고려하여 결제수단을 예측하도록 학습될 수 있다.
- [102] 다음으로, 컨텍스트 정보는 예를 들어 일반 컨텍스트 정보와 결제 컨텍스트 정보를 포함할 수 있다.

- [103] 일반 컨텍스트 정보는 예를 들어 결제가 이루어진 시간, 요일, 사용자 단말의 타입(e.g., 모바일 단말, 고정형 단말 등) 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 이러한 일반 컨텍스트 정보가 명시적으로 주어지면, 딥러닝 모델(90)이 사용자의 현재 컨텍스트까지 고려하여 결제수단을 예측하도록 학습될 수 있다.
- [104] 결제 컨텍스트 정보는 예를 들어 페이머니(즉, 충전형 결제수단)에 충전된 금액, 계좌 금액, 이전 구매에 이용된 결제수단 정보(e.g., 결제수단, 결제수단의 유형 등), 기 등록 결제수단과 관련된 정보(e.g., 개수, 우선순위, 잔여 한도 금액, 실적 부족 금액, 혜택 금액 등) 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 이러한 결제 컨텍스트 정보가 명시적으로 주어지면, 딥러닝 모델(90)이 사용자의 기 등록 결제수단과 관련된 컨텍스트까지 고려하여 결제수단을 예측하도록 학습될 수 있다.
- [105] 다음으로, 상품 정보는 예를 들어 상품의 ID, 명칭, 카테고리, 금액, 옵션 등의 정보를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 이러한 상품 정보가 명시적으로 주어지면, 딥러닝 모델(90)이 구매 상품의 특성을 고려하여 결제수단을 예측하도록 학습될 수 있다.
- [106] 이하에서는, 도 10을 참조하여 딥러닝 모델(90)의 세부 구조와 학습 방법에 대하여 설명하도록 한다.
- [107] 도 10에 도시된 바와 같이, 딥러닝 모델(90)은 임베더들(101 내지 104), 인코더(105) 및 예측기들(106, 107)을 포함하여 구성될 수 있다. 임베더들(101 내지 104)과 예측기들(106, 107)의 개수는 경우에 따라 달라질 수도 있다.
- [108] 임베더들(101 내지 104)은 입력된 정보에 대한 임베딩(e.g., 임베딩 벡터)을 생성할 수 있다. 가령, 제1 임베더(101)는 사용자 정보에 대한 임베딩을 생성할 수 있고 제4 임베더(104)는 상품 정보에 대한 임베딩을 생성할 수 있다. 임베더들(101 내지 104) 각각은 MLP(Multi-Layer Perceptron)와 같은 신경망에 기반하여 구현될 수 있을 것이나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [109] 다음으로, 인코더(105)는 임베더들(101 내지 104)에 의해 생성된 임베딩들을 인코딩할 수 있다. 다양한 정보들 간의 연관성을 분석하고 연관성을 기초로 정보들을 취합하기 위해, 인코더(105)는 어텐션(attention) 모듈과 MLP에 기반하여 구현될 수 있으나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [110] 다음으로, 예측기들(106, 107)은 인코딩 결과(즉, 인코더(105)의 출력)에 기초하여 미리 정해진 태스크를 수행할 수 있다. 그 결과, 태스크에 대한 컨피던스 스코어가 출력될 수 있다. 예측기들(106, 107) 각각은 완전연결 레이어(fully-connected layer)와 같은 신경망에 기반하여 구현될 수 있을 것이나, 본 개시의 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [111] 구체적으로, 제1 예측기(106)는 인코딩 결과에 기초하여 결제수단의 유형별 컨피던스 스코어를 출력(예측)하도록 구성될 수 있고, 제2 예측기(107)는 인코딩 결과에 기초하여 결제수단별 컨피던스 스코어를 출력(예측)하도록 구성될 수 있다. 여기서, 결제수단의 유형은 동일 또는 유사한 특성을 갖는 결제수단이 속한 카테고리

고리(또는 그룹)을 의미한다. 즉, 제2 예측기(107)는 개별 결제수단 각각을 서로 다른 클래스로 구분하여 예측을 수행하는 점에서, 제1 예측기(106)와 차이가 있는 것으로 이해될 수 있다(e.g., 제2 예측기(107)는 '카드1'과 '카드2'를 다른 클래스로 구분하나, 제1 예측기(106)는 '카드1'과 '카드2'를 동일 클래스로 구분함).

- [112] 몇몇 실시예들에서는, 도시된 바와 같이, 예측기들(106, 107)이 N-1번째(단, N은 1 이상의 값) 결제수단(즉, 구매 결제수단)의 정보를 더 입력받아 N번째 결제수단 관련 예측(e.g., 결제수단 유형 예측, 결제수단 예측 등)을 수행하도록 구성될 수도 있다. 가령, 결제 이력 데이터가 복합 결제 샘플들(즉, 복합 결제를 통한 건의 상품 구매가 이루어진 케이스의 데이터)을 포함하는 경우, 예측기들(106, 107)은 복합 결제 샘플들을 이용하여 N-1번째 결제수단이 선택된 경우에 N번째 결제수단을 예측하는 태스크를 수행할 수도 있다.
- [113] 상술한 딥러닝 모델(90)은 결제 이력 데이터를 이용하여 다양한 태스크들을 수행함으로써 학습될 수 있다. 이때, 결제 이력 데이터를 도 9에 예시된 바와 같이 사용자 정보(즉, 학습용 사용자 정보), 상품 정보, 컨텍스트 정보 및 결제수단 정보를 포함할 수 있고, 결제수단 정보의 적어도 일부가 학습을 위한 레이블(label) 정보로 이용될 수 있다.
- [114] 구체적인 예를 들어, 딥러닝 모델(90)은 제1 예측기(106)를 통해 결제수단(또는 N번째 결제수단)의 유형을 예측하는 제1 태스크를 수행함으로써 학습될 수 있다. 또는, 딥러닝 모델(90)은 제2 예측기(107)를 통해 결제수단(또는 N번째 결제수단)을 예측하는 제2 태스크를 수행함으로써 학습될 수도 있다. 물론, 딥러닝 모델(90)은 제1 태스크와 제2 태스크를 함께 수행하는 방식으로 학습될 수도 있다.
- [115] 몇몇 실시예들에서, 딥러닝 모델(90)은 제3 예측기(미도시)를 더 포함하여 구성될 수도 있다. 제3 예측기(미도시)는 한 건의 상품 구매에 이용된 결제수단의 개수를 예측하는 신경망으로서, 예를 들어 결제수단의 개수가 복수인지 여부를 예측하는 분류기 등이 될 수 있다. 본 실시예들에서, 딥러닝 모델(90)은 제3 예측기(미도시)를 통해 결제수단의 개수를 예측하는 제3 태스크(e.g., 복합 결제 여부 예측)를 더 수행함으로써 학습될 수 있다.
- [116] 또한, 몇몇 실시예들에서는, 딥러닝 모델(90)이 혜택 금액의 영향이 최소한으로 반영된 사용자들의 결제수단 선호도를 학습할 수 있도록, 결제 이력 데이터에서 최대 혜택 금액이 기준치 미만인 데이터(샘플들)만을 이용하여 딥러닝 모델(90)이 학습될 수도 있다. 또는, 최대 혜택 금액과 실제 구매에 이용된 결제수단을 고려하여 샘플 가중치(또는 학습 강도)를 달리하는 방식으로 딥러닝 모델(90)이 학습될 수도 있다(e.g., 최대 혜택 금액이 기준치 미만인 샘플에 대해서는 제1 가중치로 학습 수행, 최대 혜택 금액이 기준치 이상이나 혜택 관련 결제수단이 구매 결제수단으로 이용되지 않은 샘플에 대해서는 제1 가중치보다 높은 제2 가중치로 학습 수행, 최대 혜택 금액이 기준치 이상이고 혜택 관련 결제수단이 구매 결제수단으로 이용된 샘플에 대해서는 제1 가중치보다 낮은 제3 가중치로 학습 수행하는 등).

- [117] 다시 도 8을 참조하여 설명한다.
- [118] 단계 S82에서, 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청이 수신될 수 있다. 이에 대해서는 상술한 단계 S21의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.
- [119] 단계 S83에서, 딥러닝 모델의 입력을 구성하는 정보가 획득될 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 사용자의 정보, 구매 요청된 상품의 정보, 사용자의 현재 컨텍스트 정보(e.g., 일반 컨텍스트, 결제 컨텍스트) 등을 획득할 수 있다. 필요에 따라, 서비스 서버(11)는 딥러닝 모델의 입력을 구성하지 않는 정보(e.g., 기 등록 결제 수단 관련 정보 중 일부)를 더 획득할 수도 있다.
- [120] 단계 S84에서, 획득된 정보를 학습된 딥러닝 모델에 입력하여 결제수단에 관한 예측을 수행할 수 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 앞서 예시된 정보들(도 9 참고)을 학습된 딥러닝 모델(90)에 입력하여 결제수단의 유형, 결제수단, 결제수단의 개수 등을 예측할 수 있다. 이러한 예측은 대응되는 예측기들(e.g., 106, 107)을 통해 수행될 수 있는데, 이에 대해서는 도 10과 아래의 설명 내용을 더 참고하도록 한다.
- [121] 단계 S85에서, 예측 결과에 기초하여 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 이렇게 결정된 구매 결제수단은 결제 인터페이스를 통해 사용자에게 제공될 수 있다.
- [122] 예를 들어, 서비스 서버(11)는 학습된 딥러닝 모델(90)의 제1 예측기(106)를 통해 결제수단의 유형을 예측할 수 있다. 그리고, 서비스 서버(11)는 기 등록된 복수의 결제수단들 중에 예측된 유형(e.g., 컨피던스 스코어가 기준치 이상인 유형)에 속하는 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다.
- [123] 다른 예로서, 서비스 서버(11)는 학습된 딥러닝 모델(90)의 제2 예측기(107)를 통해 결제수단을 예측할 수 있다. 그리고, 기 등록된 복수의 결제수단들 중에 예측 결제수단(e.g., 컨피던스 스코어가 기준치 이상인 결제수단)이 존재하는 경우, 서비스 서버(11)는 예측 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다. 기 등록된 복수의 결제수단들 중에 예측 결제수단이 존재하지 않는 경우라면, 서비스 서버(11)는 학습된 딥러닝 모델(90)의 제1 예측기(106)를 통해 결제수단의 유형을 예측하고, 예측된 유형에 속하는 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수 있다. 또는, 서비스 서버(11)는 다른 방식(e.g., 도 2 내지 도 7에 예시된 방식 등)으로 구매 결제수단을 결정할 수도 있다.
- [124] 또 다른 예로서, 서비스 서버(11)는 학습된 딥러닝 모델(90)의 제3 예측기(미도시)를 통해 결제수단의 개수를 예측할 수 있다. 그리고, 예측된 결제수단의 개수가 복수인 경우, 서비스 서버(11)는 N-1번째 결제수단의 정보를 학습된 딥러닝 모델(90)에 더 입력하는 방식으로 N번째 결제수단 관련 예측을 수행할 수 있다. 또한, 서비스 서버(11)는 예측 결과에 기초하여 구매 결제수단을 결정할 수 있다. 보다 구체적인 예로서, 서비스 서버(11)는 첫번째 결제수단 예측임을 나타내는 정보(e.g., 널 벡터, 미리 정의된 값을 갖는 벡터)를 제2 예측기(107)에 더 입력

하여 첫번째 결제수단을 예측할 수 있다. 그리고, 서비스 서버(11)는 첫번째 결제수단의 정보를 제2 예측기(107)에 더 입력하여 두번째 결제수단을 예측할 수 있다. 이러한 예측 과정이 제3 예측기(미도시)를 통해 예측된 개수 또는 미리 설정된 횟수만큼 반복될 수 있고, 예측된 결제수단들이 구매 결제수단으로 결정될 수 있다. 다른 예로서, 다른 방식(e.g., 사용자의 선택, 도 2 내지 도 7에 예시된 방식 등)으로 첫번째 구매 결제수단이 결정된 경우, 서비스 서버(11)는 첫번째 구매 결제수단의 정보를 예측기들(106, 107)에 더 입력하여 두번째 구매 결제수단에 관한 예측을 수행할 수도 있다.

[125] 한편, 몇몇 실시예들에서는, 결제수단별 컨피던스 스코어에 기초하여 각 결제수단의 결제금액이 결정될 수도 있다. 가령, 서비스 서버(11)는 컨피던스 스코어가 기준치 이상인 결제수단들을 구매 결제수단으로 결정하고 해당 결제수단들의 컨피던스 스코어의 비율에 따라 각 결제수단의 결제 금액을 결정할 수도 있다 (즉, 컨피던스 스코어에 비례하도록 각 결제수단의 결제 금액이 결정됨).

[126] 지금까지 도 8 내지 도 10을 참조하여 본 개시의 또 다른 몇몇 실시예들에 따른 결제 서비스 제공 방법에 대하여 설명하였다. 상술한 바에 따르면, 다수의 사용자들의 결제 이력 데이터(e.g., 사용자 정보, 상품 정보, 결제수단 정보 등)를 학습한 딥러닝 모델(90)을 이용하여 사용자의 구매 결제수단이 결정될 수 있다. 학습된 딥러닝 모델(90)은 상품의 특성, 사용자의 유형 등을 종합적으로 고려하여 해당 사용자의 선호 결제수단을 예측할 수 있기 때문에, 이 경우 해당 사용자가 선호하는 결제수단이 구매 결제수단으로 정확하게 결정될 수 있다.

[127] 지금까지 도 2 내지 도 10을 참조하여 설명된 결제 서비스 제공 방법에 관한 다양한 실시예들은 다양한 형태로 조합될 수 있다. 다시 말해, 서비스 서버(11)(또는 서비스 시스템(10))은 상술한 실시예들의 다양한 조합에 기초하여 결제 서비스를 제공할 수도 있다.

[128] 예를 들어, 도 11에 도시된 바와 같이, 서비스 서버(11)는 사용자 단말(13)의 구매 요청에 응답하여 사용자의 기 등록 결제수단들의 우선순위, 잔여 한도 금액 및 혜택 금액에 기초하여 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정할 수도 있다(S111 내지 S117). 구체적으로, 서비스 서버(11)는 최대 혜택 금액이 기준치 이상이라는 판단에 기초하여 최대 혜택 금액에 따라 구매 결제수단을 결정할 수 있고(S115, S116), 최대 혜택 금액이 기준치 미만이라는 판단에 기초하여 우선순위와 잔여 한도 금액에 따라 구매 결제수단을 결정할 수 있다(S115, S117).

[129] 다른 예로서, 최대 혜택 금액이 기준치 미만인 경우, 서비스 서버(11)는 학습된 딥러닝 모델(90)의 예측 결과, 실적 부족 금액 등에 기초하여 구매 결제수단을 결정할 수도 있다.

[130] 또 다른 예로서, 제1 상품은 최대 혜택 금액과 연관되고(즉, 적용 가능한 결제 혜택이 존재함) 제2 상품은 최대 혜택 금액과 무관한 경우(즉, 적용 가능한 결제 혜택이 없음), 서비스 서버(11)는 제1 상품에 대해서는 제1 결제수단(즉, 최대 혜택 금액과 연관된 결제수단임)을 구매 결제수단으로 결정하고 제2 상품에 대해

서는 제2 결제수단을 구매 결제수단으로 결정할 수도 있다. 이때, 제2 결제수단은 우선순위, 잔여 한도 금액, 실적 부족 금액, 학습된 딥러닝 모델(90)의 예측 결과 등에 기초하여 결정될 수 있다.

- [131] 또 다른 예로서, 서비스 서버(11)는 기 등록 결제수단들의 우선순위, 잔여 한도 금액, 실적 부족 금액, 학습된 딥러닝 모델(90)의 예측 결과를 종합적으로 고려하여 구매 결제수단을 결정할 수도 있다.
- [132] 이하에서는, 도 12를 참조하여 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 서비스 시스템(10, e.g., 서비스 서버(11), 결제 서버(12))을 구현할 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치(120)에 대하여 설명하도록 한다.
- [133] 도 12는 컴퓨팅 장치(120)를 나타내는 예시적인 하드웨어 구성도이다.
- [134] 도 12에 도시된 바와 같이, 컴퓨팅 장치(120)는 하나 이상의 프로세서(121), 버스(123), 통신 인터페이스(124), 프로세서(121)에 의하여 수행되는 컴퓨터 프로그램(126)을 로드(load)하는 메모리(122)와, 컴퓨터 프로그램(126)을 저장하는 스토리지(125)를 포함할 수 있다. 다만, 도 12에는 본 개시의 실시예와 관련 있는 구성요소들만이 도시되어 있다. 따라서, 본 개시가 속한 기술분야의 통상의 기술자라면 도 12에 도시된 구성요소들 외에 다른 범용적인 구성요소들이 더 포함될 수 있음을 알 수 있다. 즉, 컴퓨팅 장치(120)에는 도 12에 도시된 구성요소 이외에도 다양한 구성요소가 더 포함될 수 있다. 또한, 경우에 따라, 도 12에 도시된 구성요소들 중 일부가 생략된 형태로 컴퓨팅 장치(120)가 구성될 수도 있다. 이하, 컴퓨팅 장치(120)의 각 구성요소에 대하여 설명한다.
- [135] 프로세서(121)는 컴퓨팅 장치(120)의 각 구성의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 프로세서(121)는 CPU(Central Processing Unit), MPU(Micro Processor Unit), MCU(Micro Controller Unit), GPU(Graphic Processing Unit), NPU(Neural Processing Unit) 또는 본 개시의 기술 분야에 잘 알려진 임의의 형태의 프로세서 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있다. 또한, 프로세서(121)는 본 개시의 실시예들에 따른 동작/방법을 실행하기 위한 적어도 하나의 애플리케이션 또는 프로그램에 대한 연산을 수행할 수 있다. 컴퓨팅 장치(120)는 하나 이상의 프로세서를 구비할 수 있다.
- [136] 다음으로, 메모리(122)는 각종 데이터, 명령 및/또는 정보를 저장할 수 있다. 메모리(122)는 본 개시의 실시예들에 따른 동작/방법을 실행하기 위하여 스토리지(125)로부터 컴퓨터 프로그램(126)을 로드할 수 있다. 메모리(122)는 RAM과 같은 휘발성 메모리로 구현될 수 있을 것이나, 본 개시의 기술적 범위가 이에 한정되는 것은 아니다.
- [137] 다음으로, 버스(123)는 컴퓨팅 장치(120)의 구성요소 간 통신 기능을 제공할 수 있다. 버스(123)는 주소 버스(Address Bus), 데이터 버스(Data Bus) 및 제어 버스(Control Bus) 등 다양한 형태의 버스로 구현될 수 있다.
- [138] 다음으로, 통신 인터페이스(124)는 컴퓨팅 장치(120)의 유무선 인터넷 통신을 지원할 수 있다. 또한, 통신 인터페이스(124)는 인터넷 통신 외의 다양한 통신 방

식을 지원할 수도 있다. 이를 위해, 통신 인터페이스(124)는 본 개시의 기술 분야에 잘 알려진 통신 모듈을 포함하여 구성될 수 있다.

- [139] 다음으로, 스토리지(125)는 하나 이상의 컴퓨터 프로그램(126)을 비임시적으로 저장할 수 있다. 스토리지(125)는 ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리 등과 같은 비휘발성 메모리, 하드 디스크, 착탈형 디스크, 또는 본 개시가 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체를 포함하여 구성될 수 있다.
- [140] 다음으로, 컴퓨터 프로그램(126)은 메모리(122)에 로드될 때 프로세서(121)로 하여금 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 동작/방법을 수행하도록 하는 하나 이상의 인스트럭션을 포함할 수 있다. 즉, 프로세서(121)는 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 동작/방법을 수행할 수 있다.
- [141] 예를 들어, 컴퓨터 프로그램(126)은 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 동작, 상기 구매 요청에 응답하여, 사용자의 결제 수단 관련 정보를 획득하는 동작 - 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 우선순위는 사용자에 의해 설정된 것임 -, 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 동작, 결제 혜택 정보를 기초로 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 동작 및 혜택 금액과 우선순위에 기초하여 복수의 결제수단들 중에서 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 동작을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수 있다.
- [142] 다른 예로서, 컴퓨터 프로그램(126)은 도 1 내지 도 11을 참조하여 설명된 단계들/동작들의 적어도 일부를 수행하도록 하는 인스트럭션들을 포함할 수도 있다.
- [143] 예시된 바와 같은 경우, 컴퓨팅 장치(120)를 통해 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 서비스 시스템(10, e.g., 서비스 서버(11))이 구현될 수 있다.
- [144] 한편, 몇몇 실시예들에서, 도 12에 도시된 컴퓨팅 장치(120)는 클라우드 기술에 기반하여 구현된 가상 머신을 의미하는 것일 수도 있다. 가령, 컴퓨팅 장치(120)는 서버 팜(server farm)에 포함된 하나 이상의 물리 서버(physical server)에서 동작하는 가상 머신일 수 있다. 이 경우, 도 12에 도시된 프로세서(121), 메모리(122) 및 스토리지(125) 중 적어도 일부는 가상 하드웨어(virtual hardware)일 수 있으며, 통신 인터페이스(124) 또한 가상 스위치(virtual switch) 등과 같은 가상화된 네트워크 요소로 구현된 것일 수 있다.
- [145] 지금까지 도 12를 참조하여 본 개시의 몇몇 실시예들에 따른 서비스 시스템(10)을 구현할 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치(120)에 대하여 설명하였다.
- [146] 지금까지 도 1 내지 도 12를 참조하여 본 개시의 다양한 실시예들 및 그 실시예들에 따른 효과들을 언급하였다. 본 개시의 기술적 사상에 따른 효과들은 이상에

서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

- [147] 또한, 이상의 실시예들에서 복수의 구성요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 개시의 기술적 사상이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 개시의 기술적 사상의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다.
- [148] 지금까지 설명된 본 개시의 기술적 사상은 컴퓨터로 판독가능한 기록매체 상에 컴퓨터가 판독가능한 코드로 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독가능 기록매체에 기록된 컴퓨터 프로그램은 인터넷 등의 네트워크를 통하여 다른 컴퓨팅 장치에 전송되어 해당 컴퓨팅 장치에 설치될 수 있고, 이로써 해당 컴퓨팅 장치에서 사용될 수 있다.
- [149] 도면에서 동작들이 특정한 순서로 도시되어 있지만, 반드시 동작들이 도시된 특정한 순서로 또는 순차적 순서로 실행되어야만 하거나 또는 모든 도시된 동작들이 실행되어야만 원하는 결과를 얻을 수 있는 것으로 이해되어서는 안 된다. 특정 상황에서는, 멀티태스킹 및 병렬 처리가 유리할 수도 있다. 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 개시의 다양한 실시예들을 설명하였지만, 본 개시가 속한 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 본 개시의 기술적 사상이 다른 구체적인 형태로도 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 개시의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 개시에 의해 정의되는 기술적 사상의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 적어도 하나의 컴퓨팅 장치에서 수행되는 방법으로서,
 사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계;
 상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 단계 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에 의해 설정된 것임 -;
 상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 단계;
 상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 단계; 및
 상기 혜택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 결제 혜택 정보는 상기 적어도 하나의 상품에 대한 전자상거래 서비스의 사업자가 제공하는 결제 혜택 정보와 결제수단의 사업자가 제공하는 결제 혜택 정보를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 결제 혜택 정보는 요일, 날짜 및 시간에 따른 결제 혜택 정보를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계는,
 상기 복수의 결제수단들에 대한 최대 혜택 금액이 기준치 이상이라는 판단에 기초하여 상기 최대 혜택 금액에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계는,
 상기 복수의 결제수단들에 대한 최대 혜택 금액이 기준치 미만이라는 판단에 기초하여 상기 우선순위에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,

상기 결제수단 관련 정보는 상기 사용자에게 의해 설정된 결제 한도 금액을 기준으로 계산된 잔여 한도 금액을 포함하고,
 상기 우선순위에 따라 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계는,
 상기 복수의 결제수단들의 잔여 한도 금액에 더 기초하여 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.

[청구항 7] 제6항에 있어서,
 상기 복수의 결제수단들의 잔여 한도 금액에 더 기초하여 상기 구매 결제수단을 결정하는 단계는,
 상기 우선순위가 가장 높은 제1 결제수단의 잔여 한도 금액이 상기 적어도 하나의 상품에 대한 결제 금액 미만이라는 판단에 기초하여, 상기 제1 결제수단과 제2 결제수단을 상기 구매 결제수단으로 결정하는 단계 - 상기 제2 결제수단은 상기 제1 결제수단 다음으로 우선순위가 높은 결제수단임 - 를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.

[청구항 8] 제1항에 있어서,
 상기 결정된 구매 결제수단이 선택된 상태의 결제 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하고,
 상기 결제 인터페이스는 상기 사용자로부터 추가 구매 결제수단을 선택하기 위한 인터페이스를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.

[청구항 9] 제1항에 있어서,
 상기 결정된 구매 결제수단이 선택된 상태의 결제 인터페이스를 제공하는 단계를 더 포함하고,
 상기 결제 인터페이스는 상기 사용자로부터 둘 이상의 결제수단들의 조합을 등록받거나 상기 사용자의 입력에 기초하여 기 등록된 결제수단들의 조합을 불러오기 위한 인터페이스를 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.

[청구항 10] 제1항에 있어서,
 상기 결제수단 관련 정보는 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 실적 부족 금액을 포함하고,
 상기 실적 부족 금액에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 다른 구매 결제수단을 결정하는 단계를 더 포함하는,
 결제 서비스 제공 방법.

[청구항 11] 제1항에 있어서,
 상기 결제수단 관련 정보는 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 실적 부족 금액을 포함하고,
 상기 결정된 구매 결제수단은 제1 결제수단 및 제2 결제수단을 포함하며,

상기 실적 부족 금액에 기초하여 상기 제1 결제수단과 상기 제2 결제수단 각각의 결제 금액을 결정하는 단계를 더 포함하는,
결제 서비스 제공 방법.

- [청구항 12] 제1항에 있어서,
결제 이력 데이터를 이용하여 학습된 딥러닝 모델을 획득하는 단계 - 상기 결제 이력 데이터는 학습용 사용자 정보, 학습용 상품 정보 및 학습용 결제수단 정보를 포함함 -;
상기 사용자의 정보와 상기 적어도 하나의 상품의 정보를 상기 학습된 딥러닝 모델에 입력하여 결제수단에 관한 예측을 수행하는 단계; 및
상기 예측의 결과에 기초로 상기 복수의 결제수단들 중에서 다른 구매 결제수단을 결정하는 단계를 더 포함하고,
상기 딥러닝 모델은 상기 학습용 사용자 정보와 상기 학습용 상품 정보를 입력받고 제1 예측기를 통해 결제수단의 유형을 예측하는 제1 태스크와 제2 예측기를 통해 결제수단을 예측하는 제2 태스크를 수행함으로써 학습된 것인,
결제 서비스 제공 방법.

- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 딥러닝 모델은 제3 예측기를 통해 상품 구매에 이용된 결제수단의 개수를 예측하는 제3 태스크를 더 수행함으로써 학습된 것이고,
상기 결제수단에 관한 예측을 수행하는 단계는,
상기 학습된 딥러닝 모델의 상기 제3 예측기를 통해 상기 적어도 하나의 상품에 대한 결제수단의 개수를 예측하는 단계; 및
상기 예측된 결제수단의 개수가 복수인 경우, 상기 결정된 구매 결제수단의 정보를 상기 학습된 딥러닝 모델에 더 입력하고 상기 학습된 딥러닝 모델의 상기 제2 예측기를 통해 상기 다른 구매 결제수단을 예측하는 단계를 포함하는,
결제 서비스 제공 방법.

- [청구항 14] 하나 이상의 프로세서; 및
상기 하나 이상의 프로세서에 의해 실행되는 컴퓨터 프로그램을 저장하는 메모리를 포함하고,
상기 컴퓨터 프로그램은:
사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 동작;
상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 동작 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에 의해 설정된 것임 -;
상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 동작;

상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 동작; 및

상기 혜택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 동작을 위한 인스트럭션들을 포함하는,

결제 서비스 제공 시스템.

[청구항 15]

컴퓨팅 장치와 결합되어,

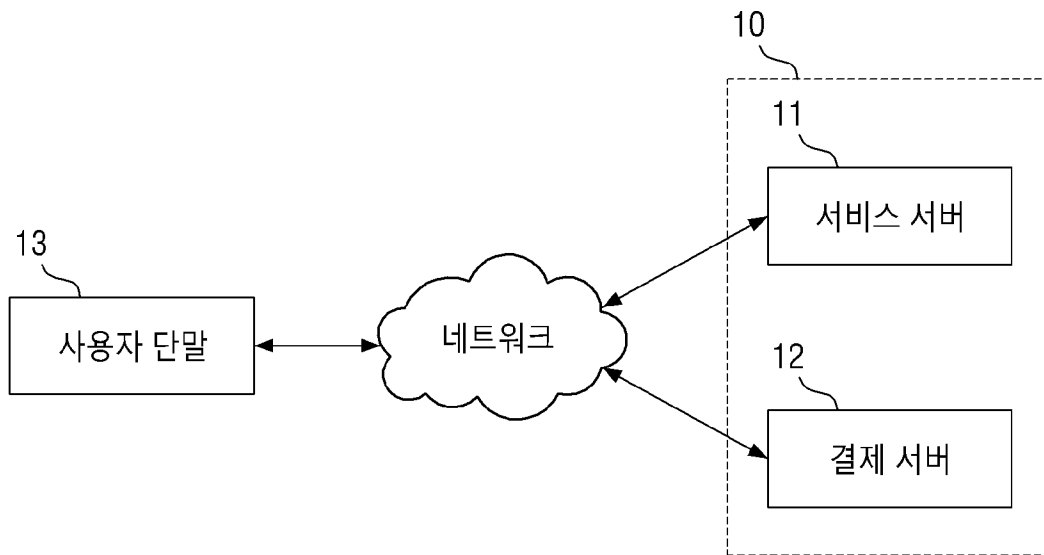
사용자의 단말로부터 적어도 하나의 상품에 대한 구매 요청을 수신하는 단계;

상기 구매 요청에 응답하여, 상기 사용자의 결제수단 관련 정보를 획득하는 단계 - 상기 결제수단 관련 정보는 기 등록된 복수의 결제수단들의 우선순위를 포함하고 상기 우선순위는 상기 사용자에 의해 설정된 것임 -; 상기 복수의 결제수단들 중 적어도 일부에 대한 결제 혜택 정보를 획득하는 단계;

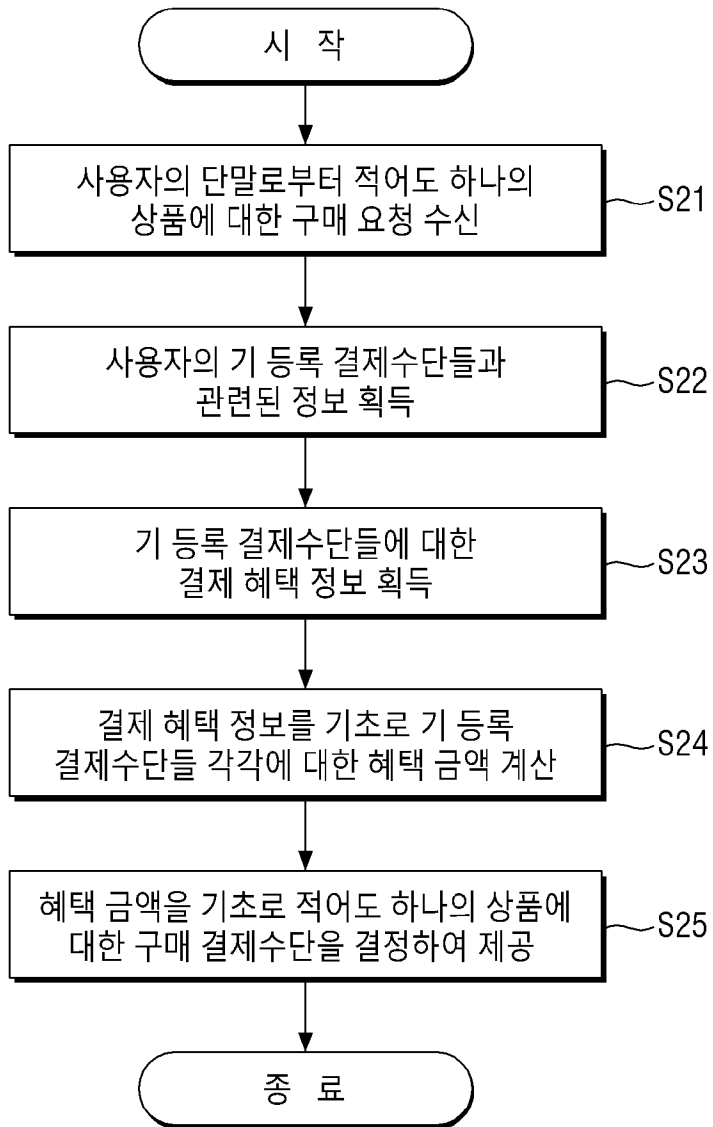
상기 결제 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제수단들 각각에 대한 혜택 금액을 계산하는 단계; 및

상기 혜택 금액과 상기 우선순위에 기초하여 상기 복수의 결제수단들 중에서 상기 적어도 하나의 상품에 대한 구매 결제수단을 결정하는 단계를 실행시키기 위하여 컴퓨터로 판독가능한 기록매체에 저장된, 컴퓨터 프로그램.

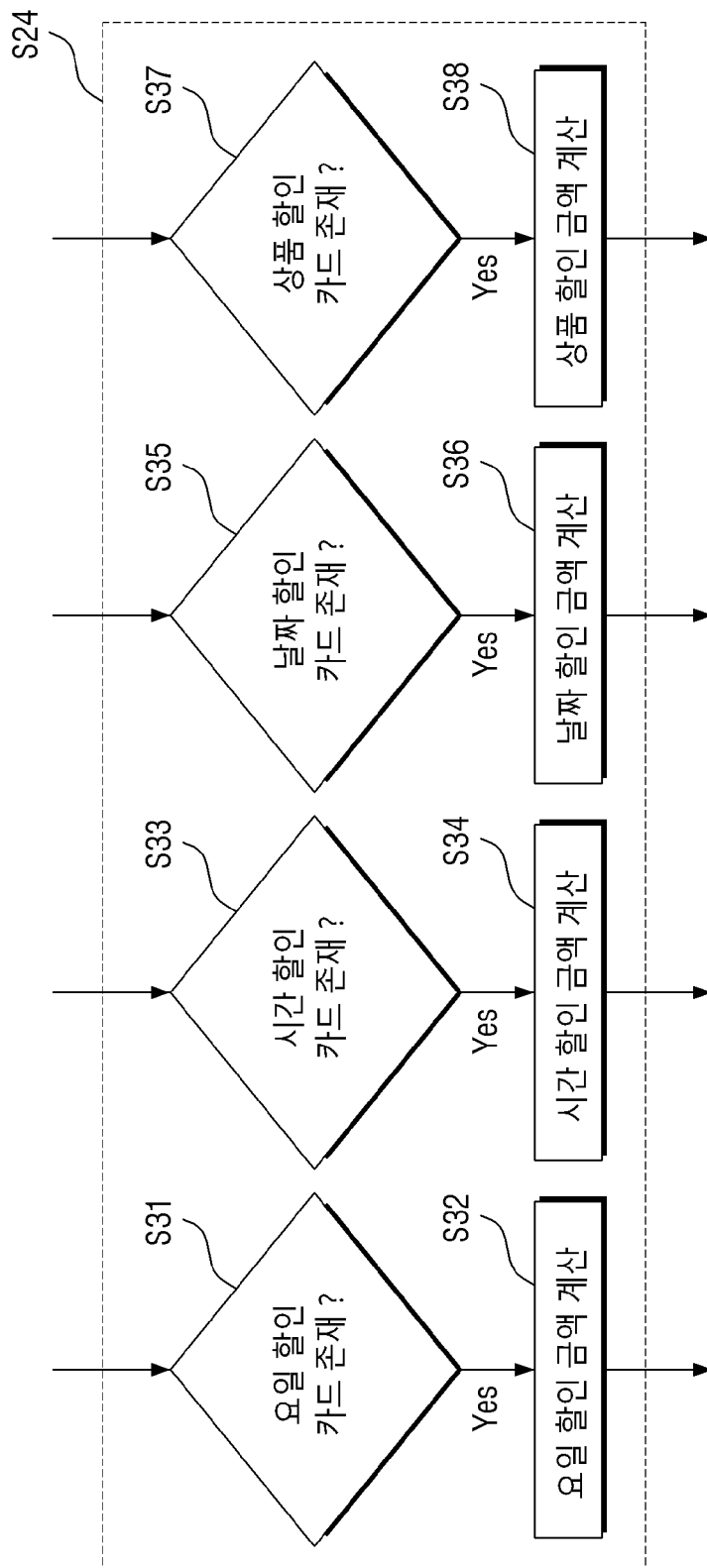
[도1]



[도2]



[도3]

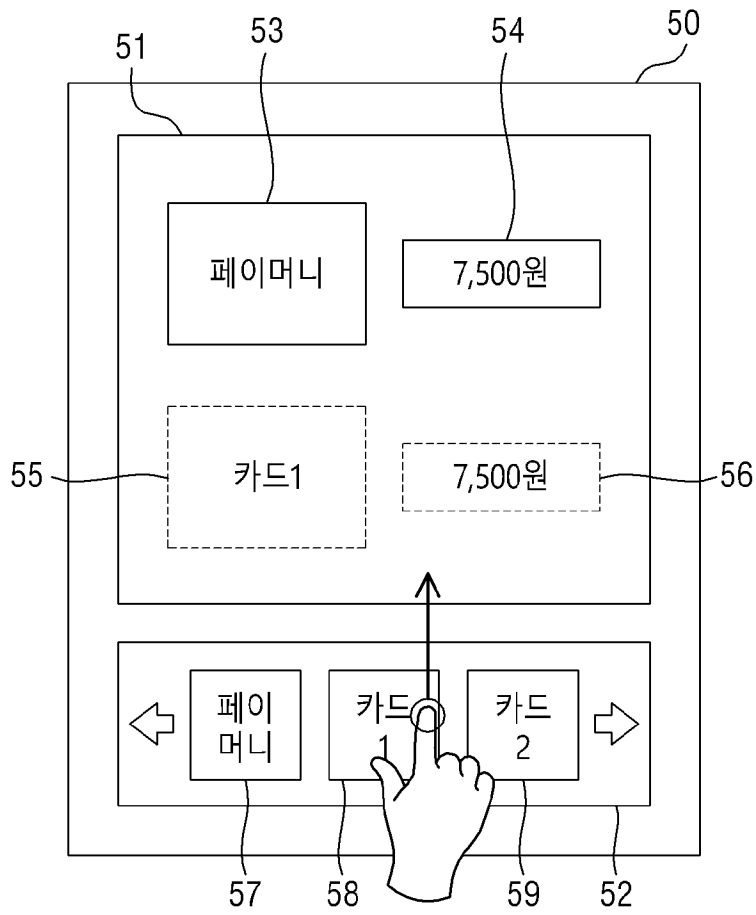


[도4]

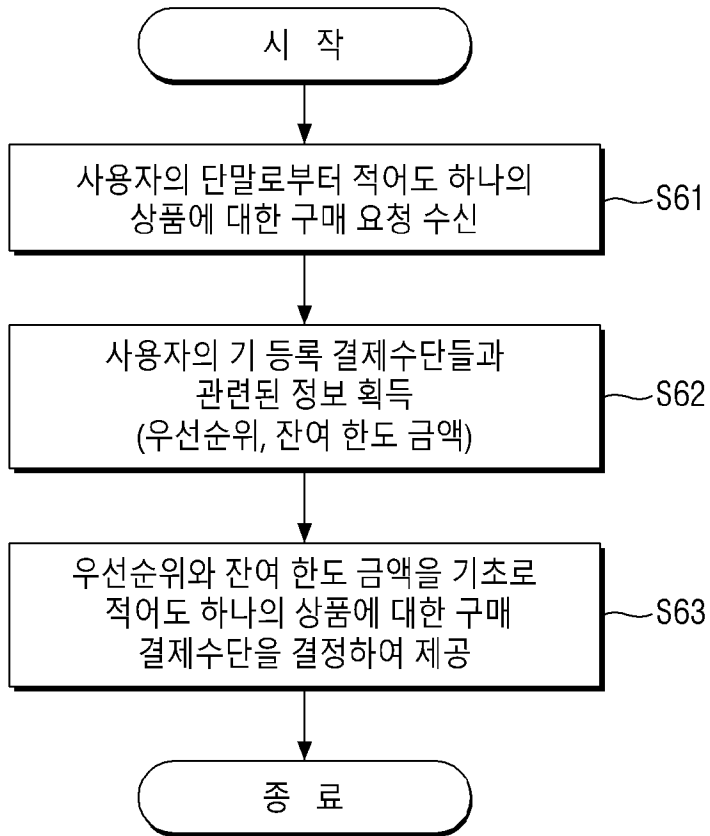
The diagram illustrates a payment interface (40) with the following components:

- 결제수단 (Payment Method):** A section containing two payment methods.
 - 결제수단1 (Payment Method 1):** A dropdown menu (41) showing "페이머니" (42) with a downward arrow.
 - 결제금액 (Payment Amount):** A text input field (43) showing "5,000" (44) followed by the unit "원" (won).
- 결제수단2 (Payment Method 2):** A dropdown menu (41) showing "카드1" (42) with a downward arrow.
- 결제금액 (Payment Amount):** A text input field (43) showing "10,000" (44) followed by the unit "원" (won).
- 결제수단추가 (Add Payment Method):** A button (45) located below the payment methods.
- 총 결제 금액 (Total Payment Amount):** A label (45) showing "총 결제 금액 15,000원" (Total Payment Amount 15,000 won).

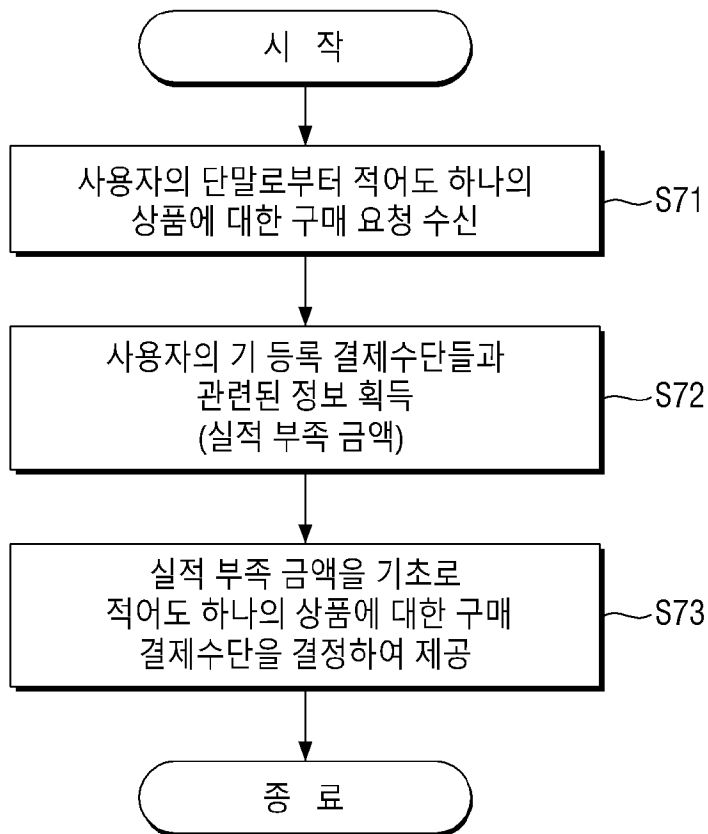
[도5]



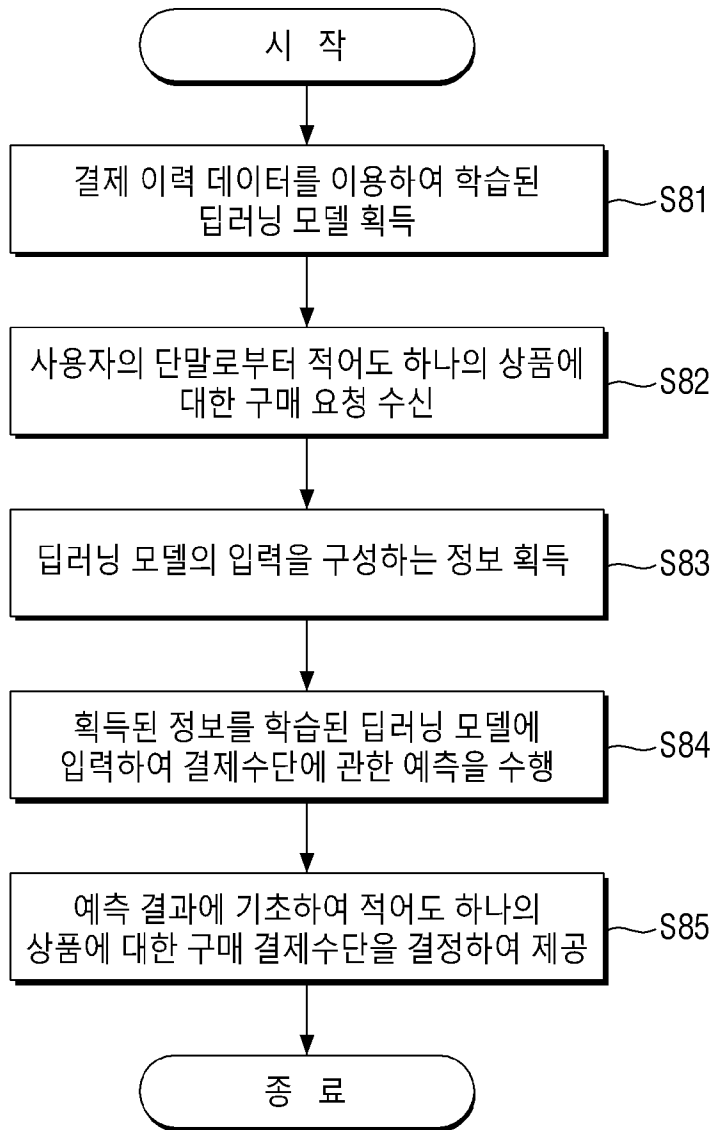
[도6]



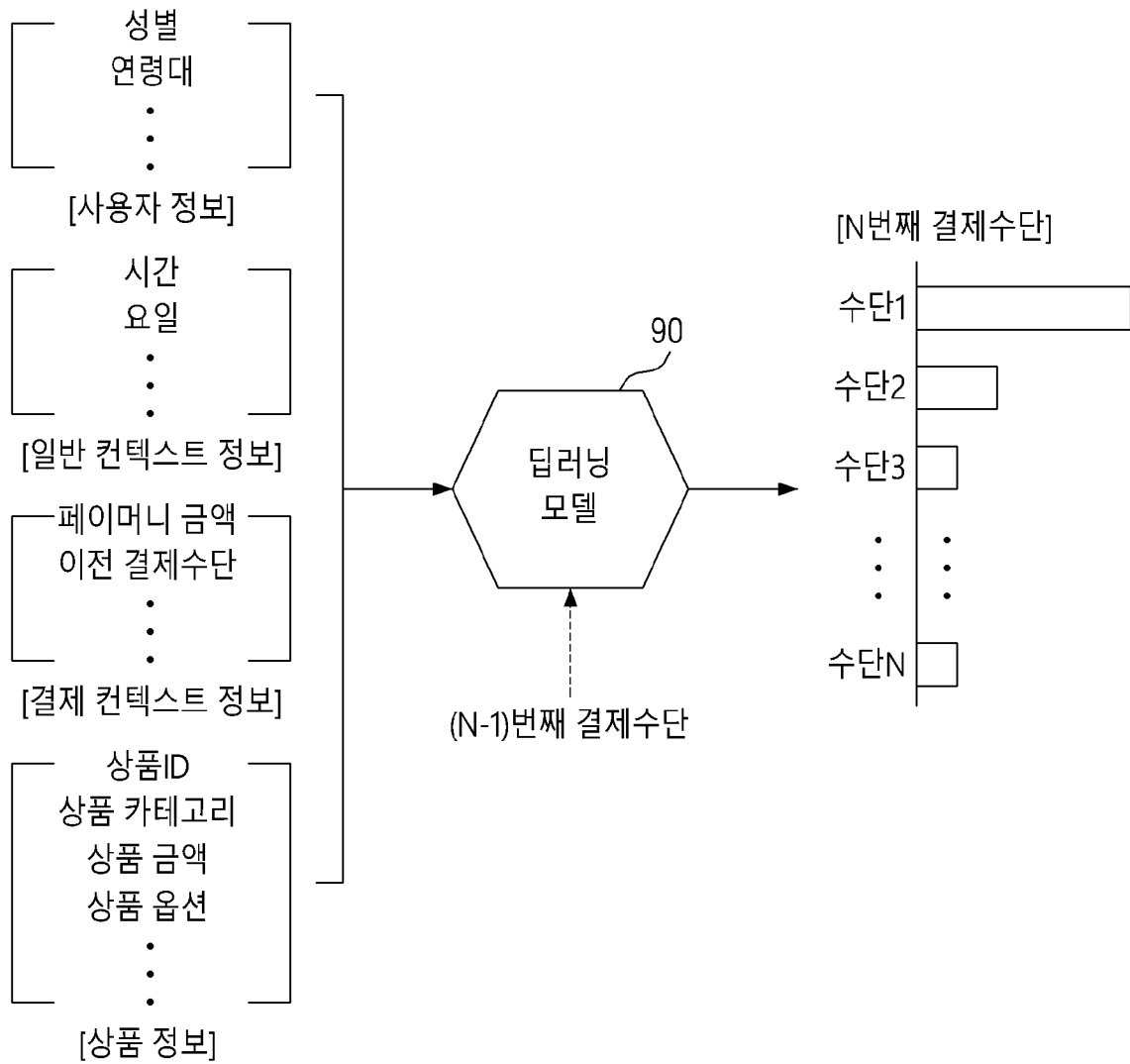
[도7]



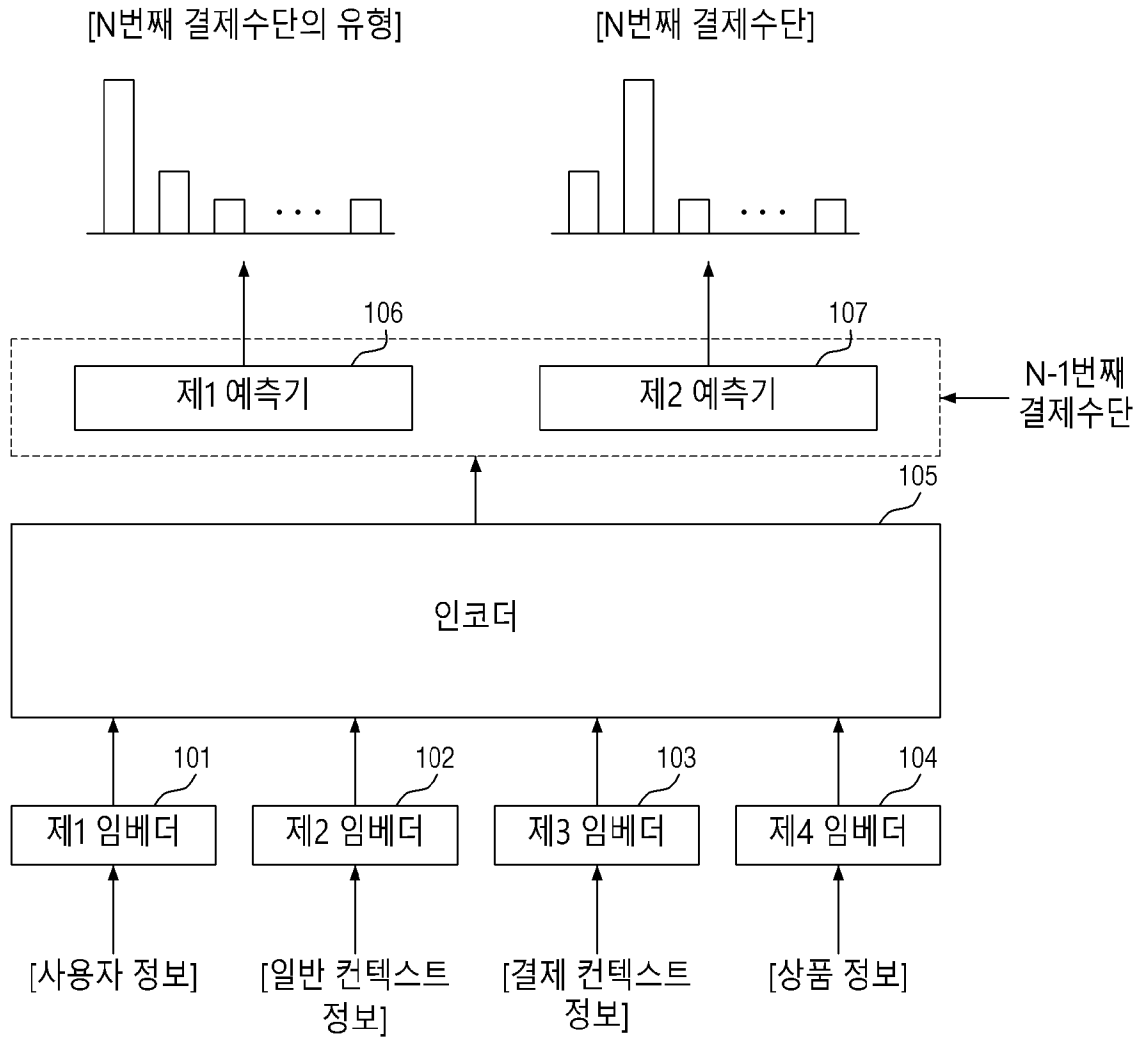
[도8]



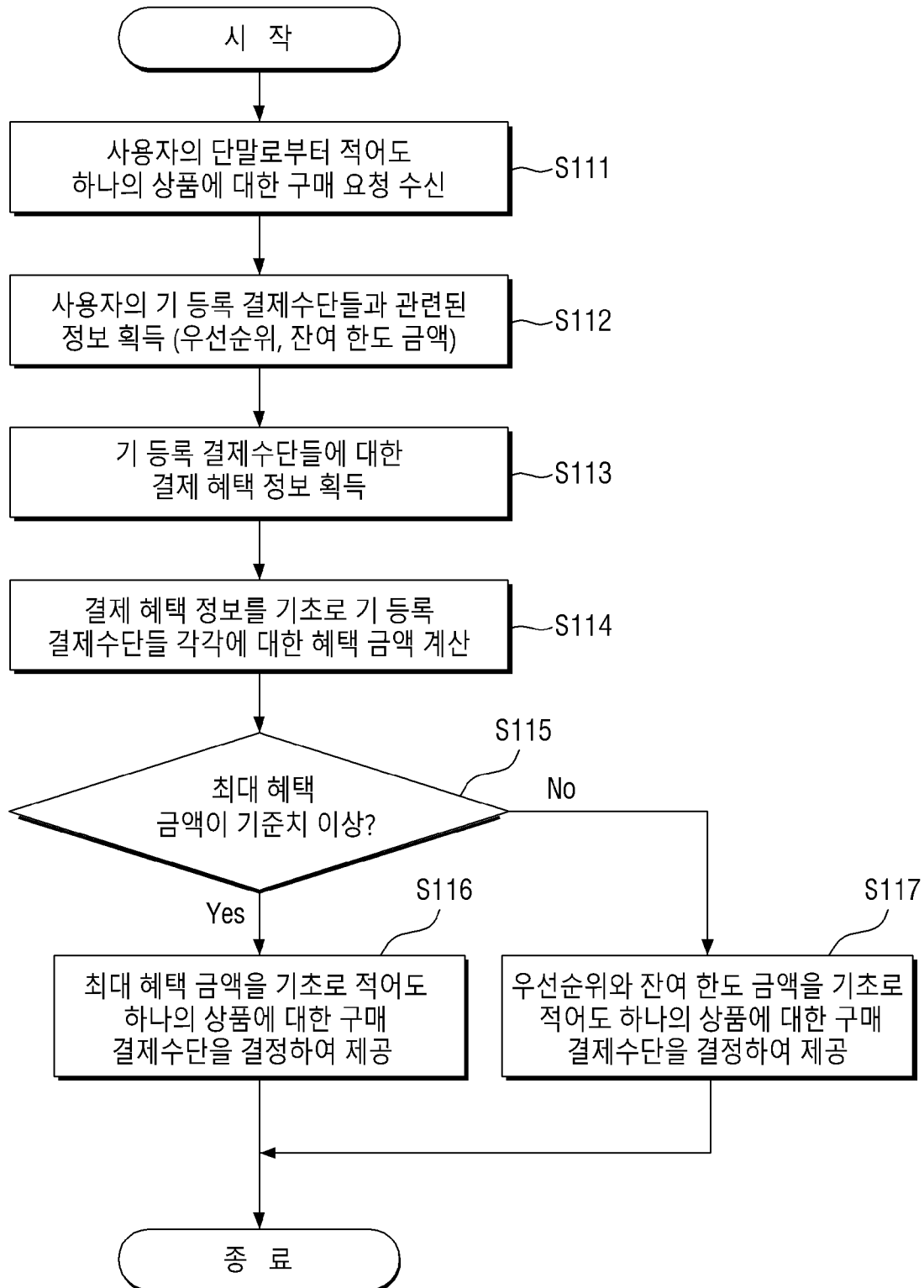
[도9]



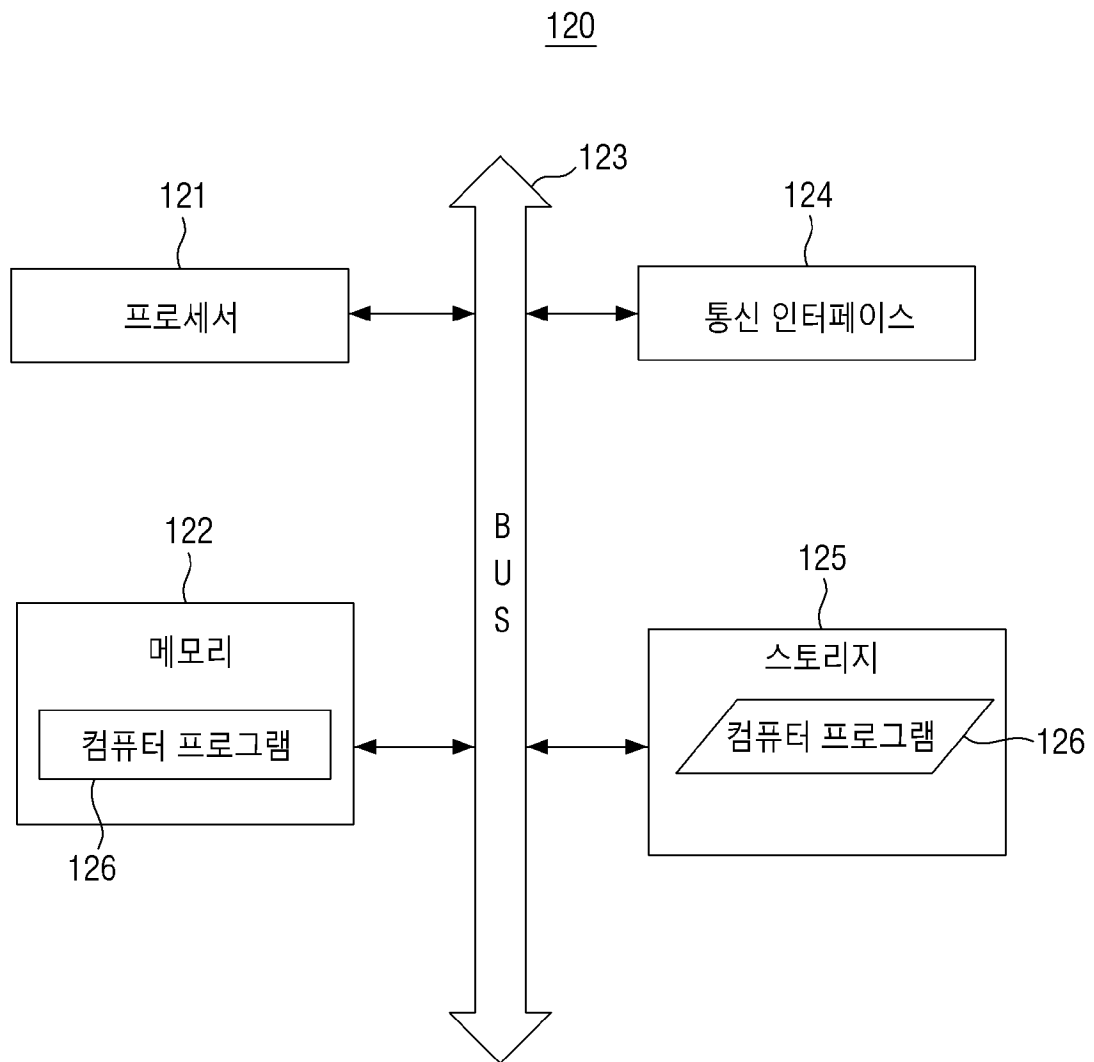
[도10]



[도11]



[도 12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/009494

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/14(2012.01)i; **G06Q 20/40**(2012.01)i; **G06Q 20/12**(2012.01)i; **G06Q 20/22**(2012.01)i; **G06Q 20/02**(2012.01)i;
G06Q 20/38(2012.01)i; **G06Q 30/02**(2012.01)i; **G06N 20/00**(2019.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 20/14(2012.01); G06N 20/00(2019.01); G06Q 20/06(2012.01); G06Q 20/12(2012.01); G06Q 20/20(2012.01);
 G06Q 20/24(2012.01); G06Q 20/32(2012.01); G06Q 20/34(2012.01); G06Q 20/38(2012.01); G06Q 30/02(2012.01)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above
 Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 구매(purchase), 결제수단(payment method), 혜택(benefit), 우선순위(priority), 계산(calculation)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2332915 B1 (COUPANG CORP.) 01 December 2021 (2021-12-01) See paragraphs [0065]-[0066], [0069]-[0070], [0090] and [0094]; claim 1; and figures 1 and 6.	1-15
Y	KR 10-2014-0047402 A (KT CORPORATION) 22 April 2014 (2014-04-22) See paragraphs [0030] and [0057]; claims 1, 8 and 10; and figure 6.	1-15
Y	KR 10-2017-0017294 A (SK PLANET CO., LTD.) 15 February 2017 (2017-02-15) See paragraph [0010]; and figure 8.	3
Y	KR 10-2015-0013366 A (SK PLANET CO., LTD.) 05 February 2015 (2015-02-05) See paragraph [0059]; and figure 3.	5-7
Y	KR 10-2021-0043418 A (JUNG, Jae Cheol) 21 April 2021 (2021-04-21) See paragraph [0085]; claim 1; and figure 1.	9,11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “D” document cited by the applicant in the international application
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 March 2024

Date of mailing of the international search report

20 March 2024

Name and mailing address of the ISA/KR

**Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208**

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/009494

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2356726 B1 (KIM, Seung Hon) 07 February 2022 (2022-02-07) See paragraph [0022]; claim 7; and figure 2.	12-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/009494

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
KR	10-2332915	B1	01 December 2021	JP	2022-135855	A	15 September 2022
				KR	10-2022-0125664	A	14 September 2022
				KR	10-2530962	B1	11 May 2023
				US	2022-0284462	A1	08 September 2022
				WO	2022-186409	A1	09 September 2022

KR	10-2014-0047402	A	22 April 2014	US	2014-0108119	A1	17 April 2014

KR	10-2017-0017294	A	15 February 2017	KR	10-2017-0011704	A	02 February 2017
				KR	10-2017-0017293	A	15 February 2017
				KR	10-2017-0017296	A	15 February 2017
				KR	10-2017-0017298	A	15 February 2017
				KR	10-2478736	B1	19 December 2022
				KR	10-2530602	B1	10 May 2023
				KR	10-2616251	B1	21 December 2023
				US	2017-0024724	A1	26 January 2017

KR	10-2015-0013366	A	05 February 2015	None			

KR	10-2021-0043418	A	21 April 2021	KR	10-2320093	B1	29 October 2021

KR	10-2356726	B1	07 February 2022	KR	10-2022-0033473	A	16 March 2022
				US	2023-0368232	A1	16 November 2023
				WO	2022-055280	A1	17 March 2022

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 20/14(2012.01)i; G06Q 20/40(2012.01)i; G06Q 20/12(2012.01)i; G06Q 20/22(2012.01)i; G06Q 20/02(2012.01)i;
G06Q 20/38(2012.01)i; G06Q 30/02(2012.01)i; G06N 20/00(2019.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 20/14(2012.01); G06N 20/00(2019.01); G06Q 20/06(2012.01); G06Q 20/12(2012.01); G06Q 20/20(2012.01);
G06Q 20/24(2012.01); G06Q 20/32(2012.01); G06Q 20/34(2012.01); G06Q 20/38(2012.01); G06Q 30/02(2012.01)

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 구매(purchase), 결제수단(payment method), 혜택(benefit), 우선순위(priority), 계산(calculation)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2332915 B1 (쿠팡 주식회사) 2021.12.01 단락 [0065]-[0066], [0069]-[0070], [0090], [0094]; 청구항 1; 및 도면 1, 6	1-15
Y	KR 10-2014-0047402 A (주식회사 케이티) 2014.04.22 단락 [0030], [0057]; 청구항 1, 8, 10; 및 도면 6	1-15
Y	KR 10-2017-0017294 A (에스케이플래닛 주식회사) 2017.02.15 단락 [0010]; 및 도면 8	3
Y	KR 10-2015-0013366 A (에스케이플래닛 주식회사) 2015.02.05 단락 [0059]; 및 도면 3	5-7
Y	KR 10-2021-0043418 A (정재철) 2021.04.21 단락 [0085]; 청구항 1; 및 도면 1	9,11

☒ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2024년03월20일(20.03.2024)

국제조사보고서 발송일

2024년03월20일(20.03.2024)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동,
정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이강하

전화번호 +82-42-481-5003

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2332915 B1	2021/12/01	JP 2022-135855 A	2022/09/15
		KR 10-2022-0125664 A	2022/09/14
		KR 10-2530962 B1	2023/05/11
		US 2022-0284462 A1	2022/09/08
		WO 2022-186409 A1	2022/09/09
KR 10-2014-0047402 A	2014/04/22	US 2014-0108119 A1	2014/04/17
KR 10-2017-0017294 A	2017/02/15	KR 10-2017-0011704 A	2017/02/02
		KR 10-2017-0017293 A	2017/02/15
		KR 10-2017-0017296 A	2017/02/15
		KR 10-2017-0017298 A	2017/02/15
		KR 10-2478736 B1	2022/12/19
		KR 10-2530602 B1	2023/05/10
		KR 10-2616251 B1	2023/12/21
		US 2017-0024724 A1	2017/01/26
KR 10-2015-0013366 A	2015/02/05	없음	
KR 10-2021-0043418 A	2021/04/21	KR 10-2320093 B1	2021/10/29
KR 10-2356726 B1	2022/02/07	KR 10-2022-0033473 A	2022/03/16
		US 2023-0368232 A1	2023/11/16
		WO 2022-055280 A1	2022/03/17