



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월26일  
(11) 등록번호 10-1912445  
(24) 등록일자 2018년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 30/02 (2012.01)  
H04B 1/40 (2015.01)  
(21) 출원번호 10-2012-0136503  
(22) 출원일자 2012년11월28일  
심사청구일자 2017년11월17일  
(65) 공개번호 10-2014-0070877  
(43) 공개일자 2014년06월11일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020030042865 A  
KR1020030068553 A

(73) 특허권자  
주식회사 케이티  
경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)  
(72) 발명자  
김한나  
서울 관악구 관천로 82, 310호 (신림동)  
박치영  
서울 강남구 삼성로115길 47-11, (삼성동)  
(74) 대리인  
유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 16 항

심사관 : 육성원

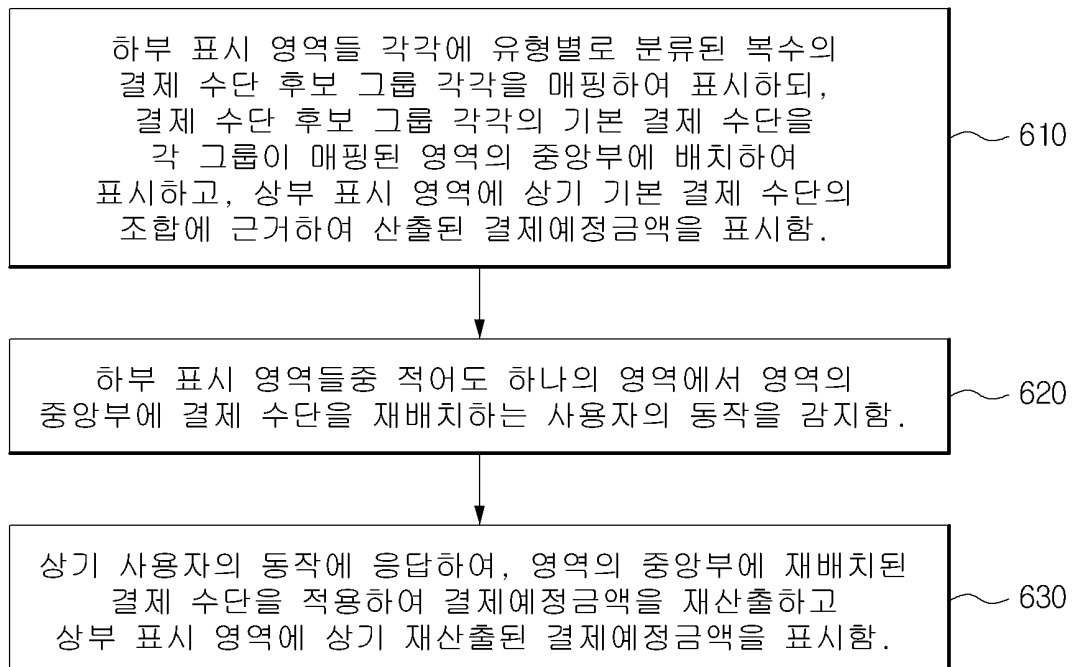
(54) 발명의 명칭 **휴대용 전자 장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 터치 스크린을 구비한 휴대용 전자장치에서 복합 결제를 가능케 하기 위한 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 방법 및 이 방법이 적용된 휴대용 전자 장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 방법은, 상기 휴대용 전자장치의 화  
(뒷면에 계속)

대표도 - 도6



면을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 단계와, 상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지하는 단계와, 상기 사용자의 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계를 포함한다.

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 방법으로서,

상기 휴대용 전자장치의 화면을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 단계와,

상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지하는 단계와,

상기 사용자의 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계

를 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 각각은 상기 장치의 메모리 및 상기 장치에 결합된 식별 모듈중 적어도 하나에 저장된 복수의 결제 수단중 상기 유형에 속하는 적어도 하나의 결제 수단을 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 결제예정금액을 표시하는 단계는

결제 수단별 혜택 정보를 기초로 각 결제 수단 후보 그룹내에서 가장 많은 혜택을 제공하는 결제 수단을, 해당 결제 수단 후보 그룹의 기본 결제 수단으로 표시하는, 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 결제 수단은 상기 결제 수단에 연관된 이미지로 표시되며, 상기 결제 수단 후보 그룹에 속하는 결제 수단이 복수 개인 경우에 상기 복수의 결제 수단은 상기 그룹이 매핑된 영역 내에서 사용자 동작에 의해 선택가능하게 표시되는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 사용자의 동작을 감지하는 단계는

상기 상부 표시 영역에 표시된 제1 기능 아이콘을 선택하는 사용자 선택 동작을 감지하고,

상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계는

감지된 상기 사용자 선택 동작에 응답하여, 결제 수단별 혜택 정보를 기초로 각 결제 수단 후보 그룹 내에서 가

장 많은 혜택을 제공하는 결제 수단을, 해당 결제 수단 후보 그룹의 최적 결제 수단으로 판단하는 단계,  
 각 결제 수단 후보 그룹이 배치된 하부 표시 영역의 중앙부에 해당 결제 수단 후보 그룹의 최적 결제 수단을 배치하여 표시하는 단계, 그리고  
 상기 하부 표시 영역들의 중앙부에 배치된 결제 수단들을 조합하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 재산출된 결제예정금액을 상기 상부 표시 영역에 표시하는 단계를 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 6**

제1항에 있어서,  
 상기 사용자의 동작을 감지하는 단계는  
 상기 하부 표시 영역들에 배치된 결제 수단들 중에서 특정 결제 수단에 표시된 제2 기능 아이콘을 선택하는 사용자 선택 동작을 감지하고,  
 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계는  
 감지된 상기 사용자 선택 동작에 응답하여, 결제 수단별 혜택 정보를 기초로 상기 복수의 결제 수단 후보 그룹에 포함된 결제 수단들 중에서 상기 특정 결제 수단과 조합하여 가장 많은 혜택을 제공하는 최적 결제 수단을 검출하는 단계, 그리고  
 상기 특정 결제 수단과 상기 최적 결제 수단을 조합하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 재산출된 결제예정금액을 상기 상부 표시 영역에 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 7**

제1항에 있어서,  
 상기 화면의 상부 표시 영역에 상기 결제예정금액에 부가하여, 상기 하부 표시 영역의 각 중앙부에 배치된 결제 수단에 따른 예상할인금액 및 적립예정포인트 중 적어도 하나를 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 8**

제1항에 있어서, 상기 화면의 상부 표시 영역은 제1 상부 표시 영역 및 제2 상부 표시 영역을 포함하고, 상기 제1 상부 표시 영역에 결제 상위 메뉴가 표시되고 상기 제2 상부 표시 영역에 상기 결제예정금액, 매장명, 할인액 및 적립포인트중 적어도 하나가 표시되는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 화면에 표시된 결제 수단 이미지중 적어도 일부의 이미지상에 상기 결제 수단에 관련된 이벤트를 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 10**

제1항에 있어서, 상기 하부 표시 영역 각각의 중앙부에 표시된 결제 수단의 조합에 근거하여 결제를 수행하기 위해 상기 결제 수단중 적어도 일부를 N차원코드 이미지로 변환하여 상기 화면에 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 11**

제1항에 있어서, 상기 복수의 결제 수단 후보 그룹의 적어도 일부는 더미 결제 수단을 더 포함하고, 상기 더미 결제 수단이 사용자의 동작에 의해 상기 그룹에 매핑된 영역의 중앙부에 배치되면 상기 그룹에 속한 결제 수단을 결제에 적용하지 않는 것으로 판단하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 12**

제1항에 있어서, 상기 복수의 결제 수단 후보 그룹의 적어도 일부는 비활성 결제 수단을 더 포함하고, 상기 비활성 결제 수단이 사용자의 동작에 의해 상기 그룹에 매핑된 영역의 중앙부에 배치되면 상기 비활성 결제 수단을 획득하기 위한 프로세스를 수행하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 13**

제1항에 있어서,  
 상기 결제 수단 후보 그룹의 개수가 상기 하부 표시 영역들의 개수를 초과하는 경우 상기 결제 수단 후보 그룹 중 일부 그룹이 숨겨져 있음을 나타내는 표시자를 상기 화면의 최하단 영역에 표시하는 단계,  
 사용자의 상하 스크롤 동작을 감지하는 단계, 그리고  
 상기 감지된 상하 스크롤 동작에 응답하여, 상기 숨겨진 결제 수단 후보 그룹을 상기 하부 표시 영역들 중 적어도 일부에 재매핑하여 표시하는 단계를 더 포함하는 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법.

**청구항 14**

결제 사용자 인터페이스를 제공하는 휴대용 전자장치로서,  
 터치 스크린과,  
 제어부와,  
 메모리와,  
 상기 메모리에 저장되어 상기 제어부로 하여금 실행되는 프로그램을 포함하며, 상기 프로그램은,  
 상기 터치 스크린을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하고, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제 예정금액을 표시하는 단계,  
 상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지하는 단계,  
 상기 사용자의 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계를 실행하기 위한 명령어들을 포함하는 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 휴대용 전자장치.

**청구항 15**

결제 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 수행하기 위한 프로그램 명령어들이 저장된 컴퓨터 판독가능 저장

매체로서, 상기 명령어들은 터치 스크린을 구비한 휴대용 전자장치에서 실행될 때, 상기 장치로 하여금 제1항 내지 제13항중 어느 하나의 항에 따른 방법을 수행하는 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

**청구항 16**

결제 사용자 인터페이스를 표시하는 휴대용 전자장치의 디스플레이 장치로서,

유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하는 복수의 하부 표시 영역과,

상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 상부 표시 영역을 포함하고,

상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작이 감지되면, 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 재산출된 금액으로 상기 상부 표시 영역에 결제예정금액을 갱신하는, 디스플레이 장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 휴대용 전자 장치의 결제 사용자 인터페이스 제공 방법 및 장치에 관한 것으로서, 구체적으로는 터치 스크린을 구비한 휴대용 전자장치에서 복합 결제를 가능케 하기 위한 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 방법 및 이 방법이 적용된 휴대용 전자 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근에 스마트폰과 같은 휴대용 전자장치를 이용한 모바일 결제 서비스가 점차적으로 대중화됨에 따라, 사용자가 결제에 이용하고자 하는 결제 수단을 쉽고 간편하게 선택할 수 있는 사용자 인터페이스가 요구된다. 더욱이, 사용자가 물품 또는 서비스를 최적화된 결제액으로 구매하기 위해 그에 적합한 신용카드, 멤버십 카드, 기프트 카드, 쿠폰 등 다양한 결제 수단을 적절히 조합하여 복합 결제하는 것이 대중화되고 있다.

[0003] 따라서, 제한된 화면 크기를 갖는 휴대용 전자장치에 사용자가 좀더 간편하고 효율적으로 복합 결제를 수행할 수 있는 결제 사용자 인터페이스가 요구되고 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0004] 따라서, 진술한 요구를 충족시키고자, 본 발명은 사용자가 물품 또는 서비스 구매에 대한 복합 결제를 수행함에 있어서 최적의 결제금액을 산출해내는 최적의 결제 수단의 조합을 하나의 화면상에 동시에 표시해주고 사용자가 원하는 경우 간단한 동작에 의해 손쉬운 결제 수단 변경이 가능하도록 한 결제 관련 사용자 인터페이스를 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0005] 발명의 일측면에 따른 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 방법은, 상기 휴대용 전자장치의 화면을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 단계와, 상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지하는 단계와, 상기 사용자의 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는

단계를 포함한다.

[0006] 발명의 일측면에 따른 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 휴대용 전자장치는, 터치 스크린, 제어부, 메모리, 상기 메모리에 저장되어 상기 제어부로 하여금 실행되는 프로그램을 포함하며, 상기 프로그램은, 상기 터치 스크린을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 단계, 상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지하는 단계, 상기 사용자의 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시하는 단계를 실행하기 위한 명령어들을 포함한다.

[0007] 발명의 일측면에 따른 터치 스크린을 구비한 휴대용 전자장치의 결제 사용자 인터페이스는, 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹 - 상기 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함함 - 각각을 매핑하여 표시하되, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 상기 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하는 복수의 하부 표시 영역과, 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시하는 상부 표시 영역을 포함하고, 상기 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에 결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작이 감지되면, 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 재산출된 금액으로 상기 상부 표시 영역에 결제예정금액을 갱신한다.

**발명의 효과**

[0008] 본 발명에 따르면, 결제 수단들이 유형별로 분류되어 수직 정렬로 배치되고 같은 유형에 속하는 결제 수단은 수평 정렬로 배치되어 커버플로우(Cover flow) 방식으로 하나의 화면에 동시에 표시되므로, 사용자가 결제 수단을 선택하기 위해 하위메뉴로 이동할 필요 없이 하나의 화면에서 다양한 결제 수단을 손쉽게 선택할 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명에 따르면 사용자에게 가장 혜택이 많은 결제 수단을 추천해줄 수 있으며 이에 따른 결제예정금액을 화면 상부에 표시해주고, 사용자가 결제 수단 변경 시에 이에 따른 할인율이나 금액변동을 즉시 확인할 수 있도록 해준다.

[0010] 또한, 본 발명에서는 유형별로 더미(dummy) 결제 수단을 표시하여 사용자가 유형별 결제 수단 적용 여부를 쉽게 변경하거나 해제할 수 있다.

[0011] 또한, 가맹점, 카드사, 전자지갑 서비스의 인프라가 연동이 안 된 경우에도 차선택으로 결제 수단을 바코드, QR 코드 등으로 한 화면에 제시하여 복수의 결제 수단을 일일이 제시해야 하는 번거로움을 최소화한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0012] 도 1은 본 발명의 실시예가 적용될 수 있는 휴대용 전자장치의 구성을 도시한 블록도이다.
- 도 2는 본 발명이 적용되는 휴대용 전자장치를 이용한 모바일 결제 시스템의 구성을 개략적으로 도시한다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 화면 예를 도시한다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따라 결제를 위해 가맹점 단말에 제공되는 장치(100)의 화면 예를 도시한다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따라 더미(dummy) 결제 수단 및 비활성 결제 수단을 제공하는 결제 인터페이스의 화면 예를 도시한다.
- 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스 제공 방법을 도시한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0013] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 이를 상세한 설명을 통해 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려

는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

- [0014] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0015] 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 제1, 제2 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0016] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "연결된다" 거나 "접속된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 접속될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 연결되거나 또는 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0017] 또한, 본 명세서 및 청구항에서 사용되는 단수 표현은, 달리 언급하지 않는한 일반적으로 "하나 이상"을 의미하는 것으로 해석되어야 한다.
- [0018] 또한, 본 명세서에서 사용되는 용어들중 "모듈", "부", "인터페이스 등은 일반적으로 컴퓨터 관련 객체를 의미하며, 예를 들어, 하드웨어, 소프트웨어 및 이들의 조합을 의미할 수 있다.
- [0019] 본 명세서에서 설명되는 휴대용 전자장치에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 휴대용 전자장치, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션 등이 포함될 수 있으며, 이에 제한되지 않고 모바일 결제가 가능한 휴대용 전자장치면 충분하다.
- [0020] 이하, 본 발명의 실시예가 적용될 수 있는 휴대용 전자장치, 상기 휴대용 전자장치에 제공되는 결제 사용자 인터페이스 및 이러한 결제 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 프로세스의 일실시예를 설명하고자 한다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 실시예가 적용될 수 있는 휴대용 전자장치의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0022] 휴대용 전자장치(100)은 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 그 보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖는 휴대용 전자장치를 구현할 수도 있다.
- [0023] 무선 통신부(110)는 휴대용 전자장치(100)과 무선 통신 시스템 사이 또는 휴대용 전자장치(100)과 휴대용 전자장치(100)이 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.
- [0024] 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 수신한다.
- [0025] 이동통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0026] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 무선 인터넷 모듈(113)은 휴대용 전자장치(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN)(Wi-Fi), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [0027] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication) 등이 이용될 수 있다.
- [0028] 위치정보 모듈(115)은 휴대용 전자장치의 위치를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 상기 위치정보 모듈의 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈이 있다.



- [0029] A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(121)와 마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.
- [0030] 사용자 입력부(130)는 사용자로부터 각종 명령을 입력받기 위한 사용자 인터페이스(user interface)로서, 그 구현 방식에는 특별한 제한이 없다.
- [0031] 특히, 최근, 휴대용 전자장치(100)은 터치 스크린 방식을 채용한 풀 터치 방식에 의하는 것이 일반적인 바, 이와 같은 경우 상기 사용자 입력부(130)는 후술할 디스플레이 모듈(151)과 일체로 결합됨으로써 디스플레이 화면의 전면(全面)을 통해 소프트 키 방식으로 구현될 수도 있다.
- [0032] 센싱부(140)는 휴대용 전자장치(100)의 개폐 상태, 휴대용 전자장치(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 휴대용 전자장치의 방위, 휴대용 전자장치의 가속/감속 등과 같이 휴대용 전자장치(100)의 현 상태를 감지하여 장치(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다.
- [0033] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 이에는 디스플레이 모듈(151), 음향 출력 모듈(152), 알람부(153), 햅틱 모듈(154) 등이 포함될 수 있다.
- [0034] 디스플레이 모듈(151)은 휴대용 전자장치(100)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 휴대용 전자장치가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 휴대용 전자장치(100)이 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우에는 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [0035] 디스플레이 모듈(151)은 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 등으로 구현될 수 있다.
- [0036] 디스플레이 모듈(151)과 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치스크린'이라 약칭함)에, 디스플레이 모듈(151)은 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [0037] 터치 센서는 디스플레이 모듈(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이 모듈(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는 터치 되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력, 방향성까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0038] 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이 모듈(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [0039] 이때, 상기 터치스크린에 의해 감싸지는 휴대용 전자장치의 내부 영역 또는 상기 터치스크린의 근처에 근접 센서가 배치될 수 있다. 상기 근접 센서는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 물리적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 근접 센서는 접촉식 센서 보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.
- [0040] 상기 근접 센서의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서 등이 있다.
- [0041] 상기 터치스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.
- [0042] 상기 근접 센서는, 근접 터치 및 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 터치스크린 상에 출력될 수 있다.
- [0043] 터치스크린은 사용자 인터페이스로서 하나 이상의 그래픽을 디스플레이 할 수 있다. 일 측면에서, 사용자는 예를 들면 하나 이상의 손가락을 이용하여 하나 이상의 그래픽을 접촉(터치)하고, 선택할 수 있다. 다른 일 측면에서, 사용자가 하나 이상의 그래픽과의 접촉을 해제하면 그 하나 이상의 그래픽에 대한 선택이 이루어질 수 있다. 일 측면에 따르면, 사용자의 동작(gesture)은 그래픽 또는 그래픽과 관련된 영역을 선택하기 위한 터치

(touch), 그래픽과 관련된 어플리케이션을 실행하거나 다른 그래픽을 제공 받기 위하여 터치하고 해제(release)하는 제스처인 탭(tap), 그래픽을 확대하거나 또는 축소하기 위한 더블 탭(double tap), 그래픽과 관련된 상세 메뉴를 제공 받기 위하여 소정 시간 동안 터치를 계속해서 유지하는 홀드(hold), 아이템 목록을 스크롤하기 위한 터치 및 이동(좌에서 우로, 우에서 좌로, 아래에서 위로 또는 위에서 아래), 터치를 해제하는 터치 앤 무브(touch and move), 그래픽과 관련된 상위 또는 하위 목록으로의 이동 또는 기타 유용한 기능을 실행하기 위하여, 터치 및 이동하고, 짧은 시간 내에 터치를 해제하는 플릭 또는 스와이프(Flick or Swipe), 그래픽을 원하는 위치로 이동하기 위한 드래그 앤 드롭(drag and drop)과 같은 동작을 포함할 수 있다.

- [0044] 음향 출력 모듈(152)은 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리부(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다.
- [0045] 알람부(153)는 휴대용 전자장치(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 휴대용 전자장치에서 발생하는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력, 터치 입력 등이 있다.
- [0046] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어 가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0047] 메모리(160)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 저장할 수도 있다. 또한, 메모리(160)는 상기 터치스크린 상의 터치 입력시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다. 일 실시예에서, 메모리(160)에 본 발명의 일 실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스를 포함하는 결제 프로그램이 저장될 수 있으며, 다양한 결제 수단의 적어도 일부가 저장될 수 있다.
- [0048] 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read-Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0049] 인터페이스부(170)는 휴대용 전자장치(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나 전원을 공급받아 휴대용 전자장치(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 휴대용 전자장치(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트, 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등이 인터페이스부(170)에 포함될 수 있다.
- [0050] 식별 모듈은 휴대용 전자장치(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module, UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module, SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module, USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 이러한 식별 장치는 포트를 통하여 휴대용 전자장치(100)와 연결될 수 있다. 일 실시예에서, 휴대용 전자장치를 통한 결제에 이용되는 다양한 결제 수단의 적어도 일부가 상기 식별 모듈이 저장되어 관리될 수 있다.
- [0051] 인터페이스부(170)는 휴대용 전자장치(100)이 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 휴대용 전자장치(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 휴대용 전자장치로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 휴대용 전자장치가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [0052] 제어부(180)는 메모리(102)에 저장된 소프트웨어 모듈 또는 명령어 집합을 실행하여 장치(100)를 위한 다양한 기능을 수행하고 데이터를 처리할 수 있다. 일 실시예에서, 사용자가 터치스크린(121)을 통해 장치(100)의 다양한 기능들중에서 결제 기능을 선택하였을 때, 프로세서(101)는 결제 관련 프로그램을 실행하여 결제 프로세스를 수행할 수 있고, 결제 프로세스를 수행함에 있어서, 터치 스크린을 통해 본 발명의 일 실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스를 제공하고 터치 스크린상의 사용자의 동작에 따라 결제 프로세스를 제어할 수 있다.
- [0053] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 각 구성요소들의 동작에

필요한 전원을 공급한다.

- [0054] 여기에 설명되는 다양한 실시예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0055] 하드웨어적인 구현에 의하면, 여기에 설명되는 실시예는 ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로프로세서(microprocessors), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다.
- [0056] 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 애플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리부(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수 있다.
- [0057] 도 2는 본 발명이 적용되는 휴대용 전자장치를 이용한 모바일 결제 시스템의 구성을 개략적으로 도시한다. 도시된 바와 같이, 모바일 결제 시스템은 가맹점 시스템(210), 휴대용 전자장치(220) 및 결제 서버(230)를 포함한다. 여기서, 가맹점 시스템(210)은 가맹점 서버(211), 포스(POS) 단말(212) 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 가맹점 서버(211)는 해당 가맹점의 상품에 대한 정보와 상기 상품 구매시 적용되는 결제 수단에 대한 정보를 저장하고, 결제에 필요한 정보를 포스 단말(212)로 제공할 수 있다. 또한, 가맹점 서버(211)는 결제 서버(230) 또는 휴대용 전자장치(220)의 요청에 따라 해당 가맹점에서 적용되는 결제 수단 및 이들에 대한 혜택 정보를 결제 서버(230) 또는 휴대용 전자장치(220)에 제공할 수도 있다.
- [0058] 휴대용 전자장치(220)은 NFC(Near Field Communication)와 같은 근거리 통신 수단을 통해, 또는, 바코드 QR 코드 등을 통해 사용자가 선택한 결제 수단을 포스 단말(212)로 전송하여 결제를 요청할 수 있다. 본 명세서에서 결제 수단이라 함은 지불 수단으로 이용되는 신용카드, 직불카드, 후불카드, 기프트 카드와 같은 결제 수단뿐만 아니라, 할인을 제공하는 멤버십카드, 쿠폰, 적립포인트를 제공하는 적립카드등 모바일 결제에 사용될 수 있는 모든 결제 수단을 통칭한다.
- [0059] 일 실시예에서, 휴대용 전자장치(220)는 가맹점 서버(211) 또는 결제 서버(230)로부터 해당 가맹점에서 적용되는 결제 수단 및 이들에 대한 혜택 정보를 수신하고 이에 근거하여 가장 혜택이 많은 최적의 결제 수단 조합을 분석하고 사용자에게 추천할 수 있다. 최적의 결제 수단 조합 분석에는 다양한 방식이 존재할 수 있으며, 본 발명이 특정의 결제 수단 조합 분석 방식에 한정되는 것은 아님은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0060] 결제 서버(230)는 가맹점별 적용 가능한 결제 수단 및 이들에 대한 혜택 정보를 예를 들어, 가맹점 서버(211)로부터 수집하여 저장하고 이를 분석하여 결제 수단별 우선순위 정보를 산출하고 이를 휴대용 전자장치(220)에 제공할 수 있다. 또한, 결제 서버(230)는 카드사 서버(미도시) 등으로부터 특정 결제 수단에 관련한 실물 이미지 및/또는 이벤트 정보를 주기적으로 수집하고 이를 휴대용 전자장치(220)에 제공할 수 있다.
- [0061] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스를 제공하는 화면 예를 도시한다. 도시된 화면은 휴대용 전자장치(100)에서 결제 애플리케이션이 실행되어 결제 프로세스가 진행되는 과정의 일 예라 하겠다. 이하에서, 상기 도면에 예시된 결제 사용자 인터페이스 화면에 대해 상세히 설명하겠으나, 도시된 결제 수단 개수, 정렬 순서, 유형 등은 일 예에 불과한 것임을 밝혀둔다.
- [0062] 일 실시예에서, 화면(300)을 복수개의 영역(310, 320, 330, 340)으로 수평 분할하고, 상부 표시 영역(310)을 제외한 하부 표시 영역(320 내지 340) 각각에 유형별 결제 수단 후보 그룹을 동시에 표시할 수 있다. 유형별 결제 수단 후보 그룹은 장치(100)에 결합된 식별 모듈 또는 메모리에 저장된 복수의 결제 수단중 해당 유형에 속하는 결제 수단을 적어도 하나 이상 포함할 수 있다.
- [0063] 일 예로서, 영역(320)에 신용카드 유형에 속하는 결제 수단 후보 그룹에 속하는 결제 수단들(321 내지 325), 영역(330)에 멤버십 카드 유형에 속하는 결제 수단 후보 그룹에 속하는 결제 수단들(331 내지 335), 영역(340)에 쿠폰 유형에 속하는 결제 수단 후보 그룹에 속하는 결제 수단들(341 내지 345)이 표시되어 있다. 상기 도면에는 결제 수단 유형으로서, 신용카드, 멤버십카드, 쿠폰만이 도시되어 있으나, 이밖에도 다른 결제 수단 유형으로서

직불카드, 후불카드, 기프트 카드 등이 결제에 이용될 수 있으며, 모바일 결제에 이용가능한 결제 수단이면 그 유형에 제한되지 않는다.

- [0064] 일 실시예에서, 영역(320 내지 340) 각각에 유형별 결제 수단 그룹을 표시함에 있어서, 상기 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단(321,331,341)을 각 영역(320, 330, 340)의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상부 표시 영역(310)에 각 중앙부에 표시된 기본 결제 수단(321,331,341)의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액(313)을 표시할 수 있다.
- [0065] 일 예에서, 결제 수단 후보 그룹별로 정해진 기본 결제 수단은, 예를 들어, 사용자에게 가장 많은 혜택(할인 및/또는 적립)을 제공할 수 있는 최적의 결제 수단일 수 있다. 일 실시예에서, 결제 수단별 혜택 분석은 휴대용 전자장치에서 가맹점 서버로부터 결제 수단별 혜택 정보를 수신하여 이루어지거나, 결제 서버에서 이와 같은 분석을 하여 휴대용 전자장치에 제공하는 등의 다양한 방식이 채용될 수 있으며, 이러한 분석 방식에 본 발명이 한정되는 것은 아님은 이미 설명한 바 있다. 다른 예에서, 기본 결제 수단은 각 유형별로 사용자가 가장 많이 이용하거나 최근에 이용한 결제 수단일 수 있다.
- [0066] 일 실시예에서, 각 영역(320 내지 340)에 표시된 결제 수단들은 커버플로우(cover flow) 등의 좌우 전환 방식으로 표시되어 있어서 좌우 스크롤 동작에 의해 손쉽게 재배치 가능하다. 예를 들어, 사용자가 영역(320)에서, 신용카드(323)을 대신하여 신용카드(321)를 중앙부에 배치하기 위해 우측으로 스크롤할 수 있다.
- [0067] 일 실시예에 의하면, 이와 같은 사용자의 동작이 감지될 때마다 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제 예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 재산출된 결제예정금액을 표시해줌으로써 사용자로 하여금 결제 수단 변경시의 금액변동을 즉시 인식할 수 있도록 해준다.
- [0068] 일 실시예에서, 상부 표시 영역(310)에 제1 최적화 아이콘(311)을 표시할 수 있다. 제1 최적화 아이콘(311)은 사용자에게 최적의 결제 수단 조합을 추천하는 기능 아이콘일 수 있다. 현재 화면에 최적의 결제 수단 조합이 표시되어 있지 않은 경우에 사용자는 최적화 아이콘을 선택하여 결제 수단을 추천받을 수 있다. 제1 최적화 아이콘(311)을 선택하는 사용자 동작이 감지되면, 복수의 결제 수단 후보 그룹으로부터 최적의 결제 수단 조합을 산출한다. 산출된 최적의 결제 수단 조합내 각 유형별 결제 수단을 해당 영역의 중앙부 각각에 배치하여 표시하고 상기 결제 수단 조합을 적용하여 산출한 결제예정금액을 상부 표시 영역(310)에 표시함으로써, 사용자가 최적의 결제 수단 조합을 직관적으로 인식할 수 있도록 해준다.
- [0069] 다른 실시예에 따르면, 제1 최적화 아이콘(311)의 클릭 횟수에 따라, 최적의 결제 수단 조합에 부가하여 차선택에 해당하는 결제 수단 조합을 산출하여 표시해줄 수도 있다.
- [0070] 상부 표시 영역(310)을 좀더 상세히 살펴보면, 결제예정금액에 부가하여 예상할인금액(315) 및/또는 적립예정포인트(316) 등을 표시해줌으로써 사용자가 한눈에 파악할 수 있도록 해준다. 또한, 상부 표시 영역을 다시 수평 분할하여 최상부 표시 영역에 결제 상위 메뉴를 표시해줄 수 있다.
- [0071] 또한, 일 실시예에서, 제1 최적화 아이콘(311)과 동일하거나 유사한 형태의 제2 최적화 아이콘(326, 336, 346)이 하부 표시 영역(320, 330, 340)에 표시된 결제 수단 이미지들의 일부 또는 전부에 추가적으로 표시될 수 있다. 제2 최적화 아이콘(326, 336, 346)은 사용자가 원하는 결제 수단이 있는 경우에 해당 결제 수단과 조합하여 최적의 혜택을 부여하는 다른 결제 수단을 추천하기 위해 사용되는 아이콘이다. 제2 최적화 아이콘을 사용자가 선택하는 동작을 감지하면, 선택된 제2 기능 아이콘이 표시된 결제 수단과 조합하여 최적의 혜택을 갖는 결제 수단을 검출하고, 사용자에게 의해 선택된 결제 수단과 더불어 상기 검출된 결제 수단 각각을 상기 하부 표시 영역의 중앙부에 배치하여 표시할 수 있다. 또한, 상기 중앙부에 배치된 결제수단의 조합에 근거하여 결제예정금액 또한 재산출되어 상부 표시 영역에 표시될 것이다. 예를 들어, 사용자가 사용하고자 하는 신용카드가 있을 경우에 해당 신용 카드상에 표시되는 제2 최적화 아이콘을 선택함으로써 해당 신용카드와 최적의 조합을 제공하는 다른 결제 수단을 분석하여 유형별 표시 영역의 중앙부에 표시해줄 수 있다.
- [0072] 또한, 결제 수단 이미지중 적어도 일부의 이미지에 결제 수단에 관련된 이벤트(327,337,347)를 표시할 수 있다. 구현에 따라, 이벤트 내용을 직접 이미지에 표시하거나 이벤트 알림 표시자를 우선 표시한 후에 사용자 선택에 따라서 이벤트 내용을 알려줄 수 있다. 이외에도, 결제수단 이미지에 결제수단별 할인금액, 적립 포인트 등의 결제수단에 관련된 추가 정보가 표시가능하다. 결제 수단에 관련된 이벤트, 할인금액, 적립 포인트등의 정보는 주기적으로 또는 필요시에 결제 서버, 가맹점 서버 또는 결제 수단 제공 서버 등으로부터 다운로드받아 메모리에 저장해두었다가 표시해줄 수 있다.
- [0073] 다시 상부 표시 영역(310)을 살펴보면, 상부 표시 영역(310)은 결제 아이콘(317)을 포함할 수 있다. 결제 아이

콘(317)을 선택하는 사용자 동작을 감지하고, 이에 응답하여 결제를 수행한다. 결제는 상기 하부의 표시 영역 각각의 중앙부에 표시된 결제 수단의 조합에 근거하여 이루어질 수 있다. 가맹점 단말이 NFC를 지원하는 경우에 사용자가 상기 장치를 가맹점 단말에 태깅할 때 상기 중앙부에 표시된 결제 수단 정보들이 가맹점 단말에 전송될 것이다.

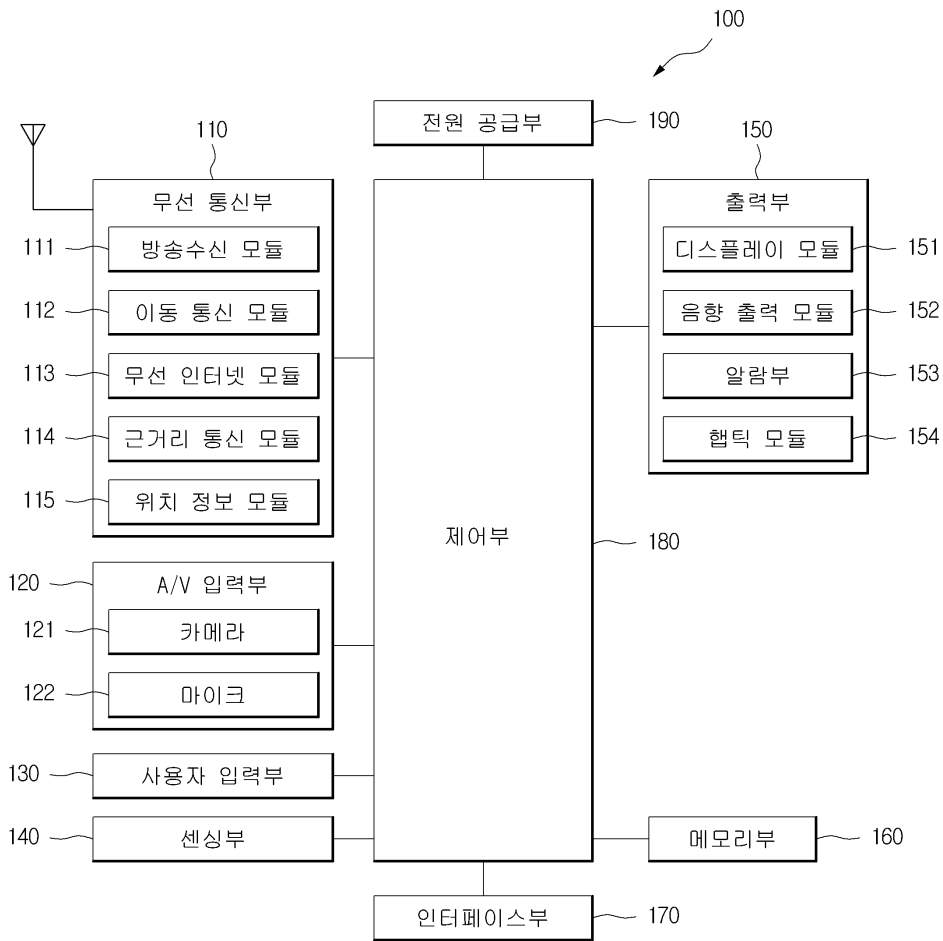
- [0074] 상부 표시 영역(310)에 취소 아이콘(318)도 표시될 수 있는데, 사용자가 취소 아이콘(318)을 선택하는 경우에 현재 진행중인 결제 프로세스가 취소되고 상위 메뉴로 복구된다.
- [0075] 일 실시예에서, 가맹점 단말이 NFC를 지원하지 않는 경우에, 장치(100)는 결제에 이용할 결제 수단을 바코드, QR 코드 또는 기타 결제 수단을 식별가능한 이미지("N차원 코드"로 통칭함)로 변환하여 하나의 화면에 표시함으로써 결제가 가능하도록 해준다. 도 4는 본 발명의 일실시예에 따라 가맹점 단말에 제공되는 장치(100)의 화면 예를 도시한다. 도시된 바와 같이, 결제를 위한 멤버십 카드(410) 및 쿠폰(420) 정보가 바코드 형태로 변환되어 제시된다.
- [0076] 한편, 도 3 및 4에서는 결제 수단 표시 영역이 세 개로 이루어져 있기에, 세가지 유형의 결제 수단 후보 그룹이 각각의 영역에 매핑되어 표시되는 것으로 도시되어 있으나, 하부 표시 영역이 반드시 세 개로 분할되는 것에 한정되는 것은 아니다. 화면의 영역 분할은 화면 크기를 고려하여 적응적으로 이루어질 수 있다. 다만, 통상의 휴대용 전자장치의 경우에 사용자에게 직관적인 인터페이스 제공을 위해 결제 수단 표시 영역을 3개의 영역으로 분할하는 것이 바람직할 수 있다. 한편, 세가지 유형의 결제 수단 후보 그룹이외에 더 표시하여야 할 다른 유형의 결제 수단 후보 그룹이 존재하는 경우에, 즉, 사용자에게 제공하여야 할 결제 수단 후보 그룹의 개수가 하부 표시 영역의 개수를 초과하는 경우에, 결제 수단 후보 그룹중 일부 그룹이 숨겨져 있음을 나타내는 표시자(350)를 화면의 최하단 영역에 표시할 수 있다. 사용자는 숨겨진 후보 그룹을 보기 위해, 상하 스크롤 동작을 수행할 수 있으며, 장치(100)는 사용자의 상하 스크롤 동작을 감지하고 이에 응답하여, 숨겨진 결제 수단 후보 그룹을 하단 표시 영역에 재매핑하여 표시해줄 수 있다.
- [0077] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따라 더미 결제 수단 및 비활성 결제 수단을 제공하는 결제 인터페이스의 화면 예를 도시한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 하부 표시 영역에 표시된 유형별 결제 수단 후보 그룹 각각의 최 좌측에 더미(dummy) 결제 수단(511, 521)이 또한 표시될 수 있다. 일 예에서, 더미 결제 수단(511)이 사용자의 우측 스크롤 동작에 의해 해당 영역의 중앙부(513, 523)로 배치되면, 상기 그룹에 속한 결제 수단은 결제에 적용하지 않는 것으로 판단될 것이다.
- [0078] 또한, 하부 표시 영역에 표시된 유형별 결제 수단 후보 그룹 각각의 최 우측에 비활성 결제 수단(512, 522)이 표시될 수 있다. 비활성 결제 수단(512, 522)은 사용자가 현재 보유하고 있지 않으나 해당 매장에서 사용가능한 결제 수단을 나타낸다. 일 예에서, 비활성 결제 수단(522)이 사용자의 좌측 스크롤 동작에 의해 상기 그룹에 매핑된 영역의 중앙부(523)에 배치되면, 상기 비활성 결제 수단(522)을 등록 또는 발급하기 위한 프로세스를 수행하는 페이지로 전환되어 사용자가 해당 결제 수단을 획득할 수 있도록 해줄 수 있다.
- [0079] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스 제공 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0080] 단계(610)에서, 휴대용 전자장치의 화면을 복수개의 표시 영역으로 수평 분할하고 상부 표시 영역을 제외한 하부 표시 영역들 각각에 유형별로 분류된 복수의 결제 수단 후보 그룹을 각각 매핑하여 표시한다. 결제 수단 후보 그룹은 적어도 한 개의 결제 수단을 포함한다. 결제 수단 후보 그룹을 각 영역에 표시함에 있어서, 결제 수단 후보 그룹 각각의 기본 결제 수단을 각 그룹이 매핑된 영역의 중앙부에 배치하여 표시하고, 상기 상부 표시 영역에 상기 기본 결제 수단의 조합에 근거하여 산출된 결제예정금액을 표시한다.
- [0081] 일 실시예에서, 기본 결제 수단은 자신이 속한 결제 수단 후보 그룹내에서 최적의 혜택을 갖는 것으로 판단된 결제 수단일 수 있다.
- [0082] 일 실시예에서, 결제 수단은 상기 결제 수단에 연관된 이미지로 표시되며, 상기 결제 수단 후보 그룹에 속하는 결제 수단이 복수 개인 경우에 상기 그룹이 매핑된 영역 내에서 사용자 동작에 의해 선택가능하게 표시될 수 있다.
- [0083] 단계(620)에서, 복수의 결제 수단 후보 그룹 하부 표시 영역들중 적어도 하나의 영역에서 상기 영역의 중앙부에

결제 수단을 재배치하는 사용자의 동작을 감지한다.

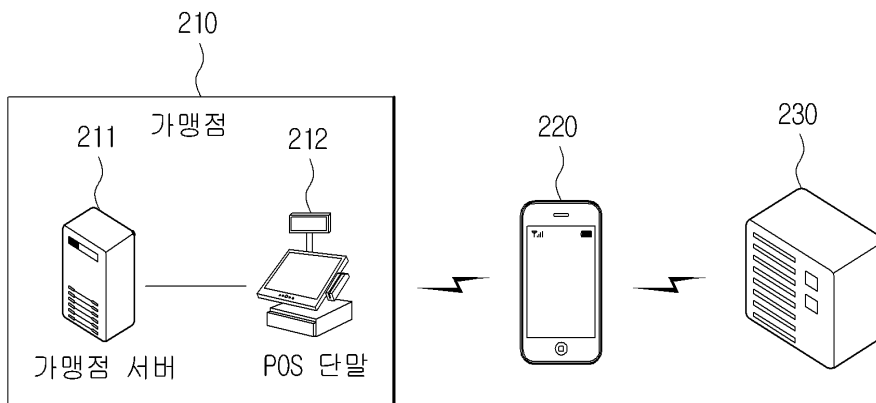
- [0084] 단계(630)에서, 사용자의 재배치 동작에 응답하여 상기 영역의 중앙부에 재배치된 결제 수단을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 상부 표시 영역에 상기 재산출된 결제예정금액을 표시한다.
- [0085] 일 실시예에서, 상부 표시 영역에 최적화 아이콘을 표시할 수 있다. 현재 화면에 최적의 결제 수단 조합이 표시되어 있지 않은 경우에 사용자는 최적화 아이콘을 선택하여 결제 수단을 추천받을 수 있다. 최적화 아이콘을 선택하는 사용자 동작이 감지되면, 복수의 결제 수단 후보 그룹으로부터 최적의 결제 수단을 판단하고, 상기 최적의 결제 수단 각각을 상기 하부 표시 영역의 중앙부 배치하여 표시한다. 이와 동시에, 하부 표시 영역의 중앙부에 배치된 결제 수단 조합을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 재산출된 결제예정금액을 상기 상부 표시 영역에 표시한다.
- [0086] 일 실시예에서, 결제 수단중 적어도 일부의 결제 수단 이미지상에 제2 최적화 아이콘이 추가적으로 표시될 수 있다. 제2 최적화 아이콘은 사용자가 원하는 결제 수단이 있는 경우에 해당 결제 수단과 조합하여 최적의 혜택을 부여하는 다른 결제 수단을 추천하기 위해 사용되는 아이콘이다. 제2 최적화 아이콘을 사용자가 선택하는 동작을 감지하면, 선택된 제2 기능 아이콘이 표시된 결제 수단과 조합하여 최적의 혜택을 갖는 결제 수단을 검출하고, 사용자에게 의해 선택된 결제 수단과 더불어 상기 검출된 결제 수단 각각을 상기 하부 표시 영역의 중앙부에 배치하여 표시할 수 있다. 또한, 상기 하부 표시 영역의 중앙부에 배치된 결제 수단 조합을 적용하여 결제예정금액을 재산출하고 상기 재산출된 결제예정금액을 상기 상부 표시 영역에 표시한다.
- [0087] 일 실시예에서, 결제 수단 이미지중 적어도 일부의 이미지상에 상기 결제 수단에 관련된 이벤트를 표시할 수 있다.
- [0088] 일 실시예에서, 하부 표시 영역 각각의 중앙부에 표시된 결제 수단의 조합에 근거하여 결제를 수행하기 위해 상기 결제 수단중 적어도 일부를 N차원코드 이미지로 변환하여 상기 화면에 표시할 수 있다.
- [0089] 일 실시예에서, 복수의 결제 수단 후보 그룹의 적어도 일부는 더미 결제 수단을 더 포함하고, 상기 더미 결제 수단이 사용자의 동작에 의해 상기 그룹에 매핑된 영역의 중앙부에 배치되면 상기 그룹에 속한 결제 수단은 결제에 적용하지 않는 것으로 판단될 수 있다.
- [0090] 일 실시예에서, 복수의 결제 수단 후보 그룹의 적어도 일부는 비활성 결제 수단을 더 포함하고, 상기 비활성 결제 수단이 사용자의 동작에 의해 상기 그룹에 매핑된 영역의 중앙부에 배치되면 상기 비활성 결제 수단을 획득하기 위한 프로세스를 수행할 수 있다.
- [0091] 본 발명의 실시예에 따른 결제 사용자 인터페이스 제공 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.
- [0092] 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media) 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.
- [0093] 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0094] 이제까지 본 발명에 대하여 그 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.

도면

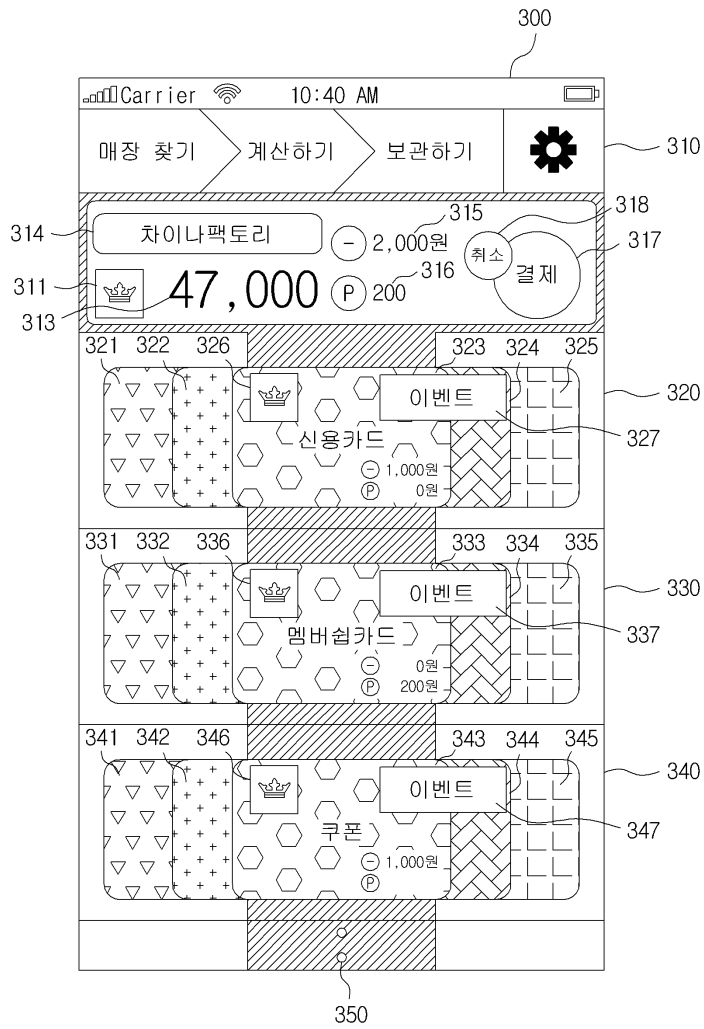
도면1



도면2

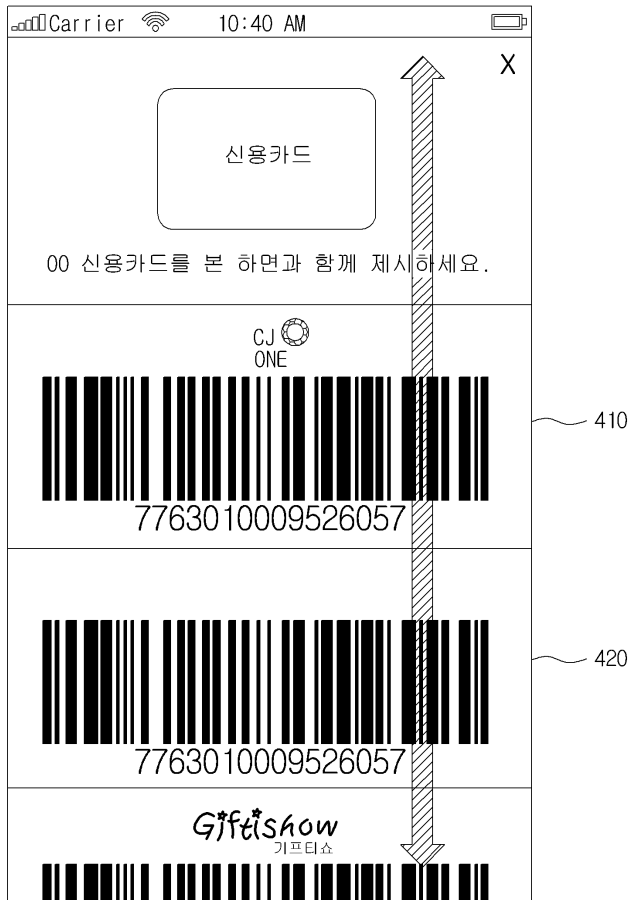


도면3

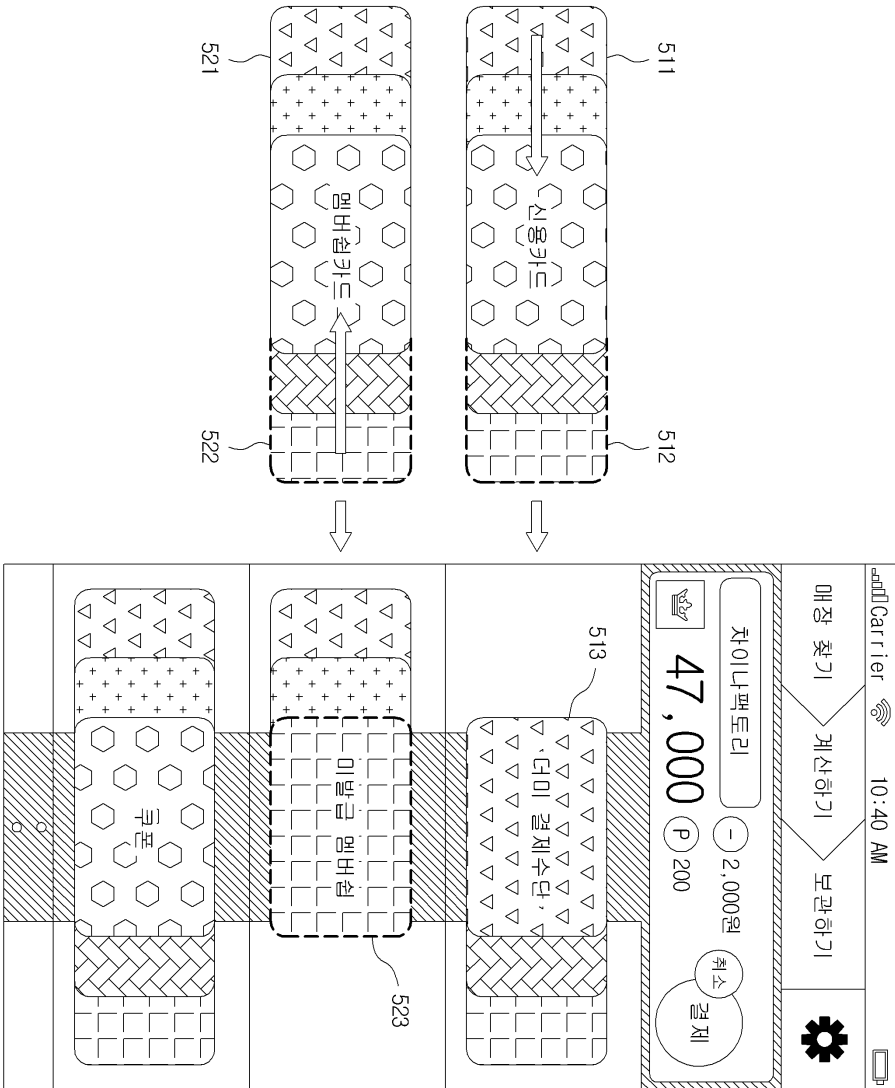




도면4



도면5



도면6

