



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0098327
(43) 공개일자 2018년09월03일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 30/02 (2012.01)
G09F 9/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 30/0643 (2013.01)
G06Q 30/02 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2018-7021099
- (22) 출원일자(국제) 2016년12월13일
심사청구일자 2018년08월06일
- (85) 번역문제출일자 2018년07월20일
- (86) 국제출원번호 PCT/CN2016/109556
- (87) 국제공개번호 WO 2017/107797
국제공개일자 2017년06월29일
- (30) 우선권주장
201510982403.5 2015년12월23일 중국(CN)

- (71) 출원인
알리바바 그룹 홀딩 리미티드
케이만군도, 그랜드 케이만, 피오박스 847, 원 캐
피탈 플레이스 4층
- (72) 발명자
리 지에
중국 항저우 310099 완탕 로드 넘버18 후양롱 타
임즈 플라자 빌딩 비 17플로어 엔즈 패턴트 팀 내
- (74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 14 항

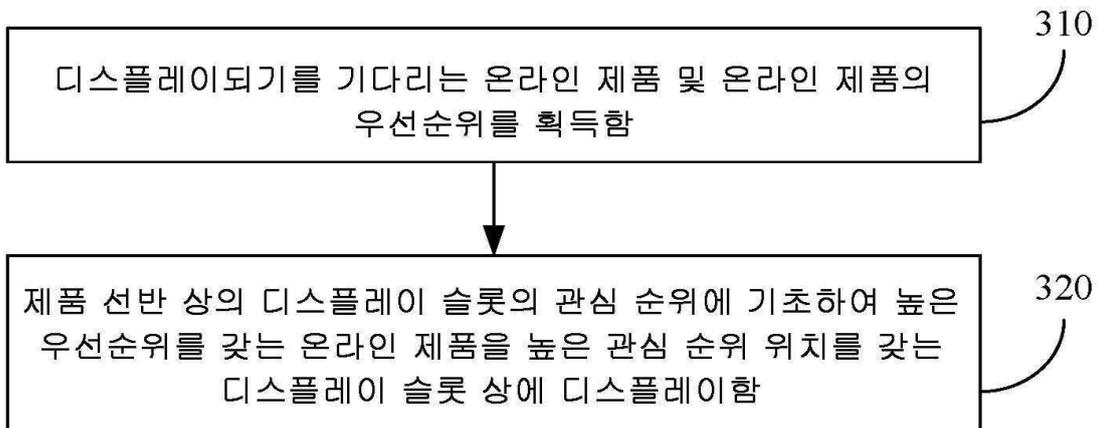
(54) 발명의 명칭 **제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명개시는 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 방법을 제공하고, 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이하며, 상기 방법은, 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 획득하는 단계; 및 제품 선반 상의 디스플레이

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



슬롯의 관심 순위에 기초하여, 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 섹션 포인트이다. 사용자의 검색 시나리오에 적용될 때, 본 발명개시의 기술적 해결책은 사용자의 관심을 더 많이 끄는 위치에 사용자 요구 사항에 더 잘 일치하는 온라인 제품을 디스플레이할 수 있으므로, 사용자는 필요한 온라인 제품을 더 빨리 찾을 수 있다. 이것은 사용자의 검색 효율성을 향상시키고, 검색 결과를 향상시킨다.

(52) CPC특허분류

G09F 9/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 방법에 있어서, 상기 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이하며,

디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 상기 온라인 제품의 우선순위를 획득하는 단계; 및

상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위(attention ranking)에 기초하여, 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하는 단계로서, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 상기 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 섹션 포인트인 것인, 상기 온라인 제품을 디스플레이하는 단계

를 포함하는, 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는, 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리, 및 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도에 기초하여 결정되는 것인, 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는,

상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값을 결정하는 것;

상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯에 지급된 상기 관심 정도의 실험 데이터에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 2 기준값을 획득하는 것; 및

상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 결정하기 위해, 각각의 디스플레이 슬롯의 상기 제 1 기준값과 상기 제 2 기준값의 가중 합에 기초하여 상기 디스플레이 슬롯의 순위를 매기는 것

으로 결정되는 것인, 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 제품 선반은,

상기 디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 3의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반;

상기 디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 4의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 2 및 열 4의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반; 및/또는

상기 디스플레이 슬롯이 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 2의 디스플레이

슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반을 포함하는 것인, 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리는, 상기 디스플레이 슬롯의 기하학적 중심과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리를 포함하는 것인, 방법.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 배열 구조가 디스플레이 스크린의 종횡비(aspect ratio)에 기초하여 결정되는 것인, 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 배열 구조는 다음 조건에 기초하여 결정되는 것인, 방법.

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에 있는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 3×3의 9-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨;

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 2 비율 범위 내에 있는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 2×4의 8-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨; 및

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 상기 제 1 비율 범위 내에도 없고 상기 제 2 비율 범위 내에도 없는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 3×2의 6-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨 - 상기 제 1 비율 범위와 상기 제 2 비율 범위는 겹치지 않음 - .

청구항 8

제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 장치에 있어서, 상기 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이하며,

디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 상기 온라인 제품의 우선순위를 획득하도록 구성된 제품 우선순위 획득 유닛; 및

상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위에 기초하여, 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하도록 구성된 제품 디스플레이 유닛

을 포함하고, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 상기 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 섹션 포인트인 것인, 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리, 및 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도에 기초하여 결정되는 것인, 장치.

청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는,

상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값을 결정하는 것;

상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯에 지급된 상기 관심 정도의 실험 데이터에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 2 기준값을 획득하는 것; 및

상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 결정하기 위해, 각각의 디스플레이 슬롯의 상기 제 1 기준값과 상기 제 2

기준값의 가중 합에 기초하여 상기 디스플레이 슬롯의 순위를 매기는 것으로 결정되는 것인, 장치.

청구항 11

제 9 항에 있어서, 상기 제품 선반은,

상기 디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 3의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반;

상기 디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 4의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 2 및 열 4의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반; 및/또는

상기 디스플레이 슬롯이 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반으로서, 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 상기 디스플레이 슬롯은 연속적으로, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯인 것인, 상기 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반

을 포함하는 것인, 장치.

청구항 12

제 8 항에 있어서, 상기 디스플레이 슬롯과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 상기 거리는 상기 디스플레이 슬롯의 기하학적 중심과 상기 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리를 포함하는 것인, 장치.

청구항 13

제 8 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 배열 구조가 디스플레이 스크린의 종횡비에 기초하여 결정되는 것인, 장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 제품 선반 상의 상기 디스플레이 슬롯의 배열 구조는 다음 조건에 기초하여 결정되는 것인, 장치.

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에 있는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 3×3의 9-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨;

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 2 비율 범위 내에 있는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 2×4의 8-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨; 및

상기 디스플레이 스크린의 종횡비가 상기 제 1 비율 범위 내에도 없고 상기 제 2 비율 범위 내에도 없는 경우, 상기 디스플레이 슬롯은 3×2의 6-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열됨 - 상기 제 1 비율 범위와 상기 제 2 비율 범위는 겹치지 않음 - .

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명개시는 인터넷 기술 분야에 관한 것으로, 특히 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인터넷 기술 및 단말 장치 기술의 발전으로, 더 많은 회사가 네트워크를 통해 제품 또는 서비스를 판매한다. 전자 상거래 웹 사이트 또는 전자 상거래 애플리케이션(APP)에서, 운영자는 사용자가 열람하고 구입할 수 있도록 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이한다.

[0003] 온라인 제품이란 실제 제품 또는 서비스에 대응하는 가상 제품이며, 온라인 제품의 속성에는 이름, 간단한 소개, 로고, 청구 정보 등이 포함된다. 제품 선반은 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 가상 인터페이스이며, 온라인 제품이 사용자에게 디스플레이되는 방법을 설명한다. 제품 선반은 일반적으로 여러 디스플레이 슬롯을 포함하며, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이한다. 디스플레이 슬롯의 상이한 배열은, 디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반 및 디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반과 같은 상이한 제품 선반을 형성한다.

[0004] 기존 기술에서는 전자 상거래 웹 사이트 또는 전자 상거래 앱에서, 고정된 제품 선반이 모든 사용자에게 사용되며, 온라인 제품은 온라인 제품의 우선순위에 기초하여 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 제품 선반에 연속적으로 디스플레이된다. 예를 들어, 3×3의 9-직사각형-그리드 제품 선반에서, 제품 선반 상의 온라인 제품의 배열이 도 1에 도시되어 있다. 사용자가 온라인 제품을 검색하는 적용 시나리오에서, 온라인 제품의 우선순위는 사용자 요구 사항의 일치 정도(matching degree)에 기초하여 결정된다. 따라서, 사용자 요구 사항에 가장 잘 일치하는 온라인 제품이 제품 선반의 왼쪽 상부 코너에 디스플레이되며, 이 위치는 일반적으로 사용자의 관심을 잘 끌지 못한다. 사용자의 요구에 가장 잘 일치하는 온라인 제품은 쉽게 무시될 수 있고, 이는 사용자의 검색 결과 품질에 영향을 미치고 필요한 온라인 제품을 획득하는 사용자의 효율성을 감소시킨다.

발명의 내용

[0005] 이러한 관점에서, 본 발명개시는 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 방법을 제공하고, 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이하며, 상기 방법은, 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 획득하는 단계; 및 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위(attention ranking)에 기초하여 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 색션 포인트이다.

[0006] 본 발명개시는 또한 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 장치를 제공하고, 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이하며, 상기 장치는, 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 획득하도록 구성된 제품 우선순위 획득 유닛; 및 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위에 기초하여 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하도록 구성된 제품 디스플레이 유닛을 포함하고, 상기 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 색션 포인트이다.

[0007] 앞서 설명된 기술적 해결책으로부터, 본 발명개시의 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정되고, 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품은 제품 선반 상의 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯 상에 디스플레이된다. 사용자의 검색 시나리오에 적용될 때, 기술적 해결책은 사용자의 관심을 더 많이 끄는 위치에 사용자 요구 사항에 더 잘 일치하는 온라인 제품을 디스플레이할 수 있으므로, 사용자는 필요한 온라인 제품을 더 빨리 찾을 수 있다. 이것은 사용자의 검색 효율성을 향상시키고, 검색 결과를 향상시킨다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 기존 기술의 제품 선반 상에 디스플레이된 온라인 제품의 순위의 개략도이다.
 도 2는 직사각형의 황금 색션 포인트의 개략도이다.
 도 3은 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 방법을 나타내는 흐름도이다.
 도 4는 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 9-직사각형-그리드 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위의 개략도이다.

도 5는 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 8-직사각형-그리드 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위의 개략도이다.

도 6은 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 6-직사각형-그리드 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위의 개략도이다.

도 7은 본 발명개시의 일 구현예에 적합한 디바이스의 하드웨어의 구조도이다.

도 8은 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 장치의 논리적 구조도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 사람의 시야는 중심이 서로 다른 두 개의 중첩된 원 안에 있는 영역이다. 똑바로 볼 때, 두 눈의 초점의 중심은 눈의 시야의 전체 길이의 두 개의 황금 색션 포인트에 있다. 사람 눈의 생리적 특성 때문에, 사람이 대상을 볼 때, 일반적으로 시선은 먼저 대상의 황금 색션 비율을 충족시키는 위치에 놓이게 된다.
- [0010] 도 2를 참조하면, 직사각형의 관찰 대상에 대하여, 직사각형의 네 개의 코너 포인트는 각각 A, B, C 및 D라고 가정하자. 두 개의 수직 단면 선은 포인트 A로부터 $0.382 \times AB$ 의 거리를 갖는 선분 AB 상의 위치에, 그리고 포인트 A로부터 $0.618 \times AB$ 의 거리를 갖는 선분 AB 상의 위치에 각각 그려질 수 있다. 두 개의 수평 단면 선은 포인트 A로부터 $0.382 \times AC$ 의 거리를 갖는 선분 AC 상의 위치에, 그리고 포인트 A로부터 $0.618 \times AC$ 의 거리를 갖는 선분 AC 상의 위치에 각각 그려질 수 있다. 네 개의 단면 선의 네 개의 교차점은 직사각형의 네 개의 황금 색션 포인트이다. 보다 상세한 내용은 도 2에서 참조될 수 있다. 사람이 직사각형을 볼 때, 일반적으로 시선은 먼저 왼쪽 상부 코너의 황금 색션 포인트(도 2의 포인트 F)에 놓이게 된다. 그 포인트와 직사각형의 왼쪽 경계 사이의 거리는 $0.382 \times AB$ 이고, 그 포인트와 직사각형의 오른쪽 경계 사이의 거리는 $0.618 \times AB$ 이다. 포인트와 직사각형의 오른쪽 경계 사이의 거리에 대한 포인트와 직사각형의 왼쪽 경계 사이의 거리의 비율 ($0.382 \times AB / (0.618 \times AB)$)는 황금 색션 비율 0.618과 같다. 포인트와 직사각형의 하단 경계 사이의 거리에 대한 포인트와 직사각형의 상단 경계 사이의 거리의 비율도 또한 황금 색션 비율이다.
- [0011] 제품 선반은 일반적으로 사용자에게 직사각형 디스플레이 영역으로 디스플레이된다. 사용자가 제품 선반을 볼 때, 제품 선반의 직사각형 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 색션 포인트가 일반적으로 사용자의 초기 시각 중심이다. 따라서, 사람 눈의 이러한 시각적 특성에 기초하여, 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품이 사용자의 초기 시각 중심에 더 가까운 위치에 배치될 수 있으므로, 사용자는 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 먼저 주목할 수 있다.
- [0012] 본 발명개시의 구현예는 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 새로운 방법을 제공한다. 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 직사각형 디스플레이 영역의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 생성된다. 온라인 제품이 제품 선반 상에 디스플레이될 때, 온라인 제품의 우선순위와 디스플레이 슬롯의 관심 순위 사이에서 일치가 수행되므로, 사용자는 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 먼저 주목할 수 있다. 상기 방법이 검색 시나리오에 적용될 때, 사용자는 더 빨리 검색 결과를 획득할 수 있다. 이것은 사용자의 검색 효율성을 향상시키고, 기존 기술의 문제를 해결한다.
- [0013] 전자 상거래에서, 사용자는 클라이언트 소프트웨어에 대한 조작을 수행함으로써 서버로부터 온라인 제품의 관련 정보를 획득할 수 있고, 서버와의 상호 작용을 통해 다양한 거래 관련 기능, 예를 들어, 온라인 제품 검색, 온라인 제품 세부 사항 보기, 주문, 지불 등을 수행할 수 있다. 본 발명개시의 이러한 구현예에서, 클라이언트 소프트웨어 및 서버는 네트워크를 통해 서로 액세스 가능하다. 클라이언트 소프트웨어는 휴대 전화, 태블릿 컴퓨터, 퍼스널 컴퓨터(personal computer; PC) 또는 노트북 컴퓨터와 같은 단말 장치 상에서 실행되거나, 물리적 또는 논리적 서버 상에서 실행될 수 있다. 서버는 일반적으로 물리적 또는 논리적 서버의 역할을 할 수 있다. 클라이언트 측 또는 서버 측의 디바이스 유형, 및 클라이언트와 서버 간의 통신 네트워크의 유형, 프로토콜 등은 본 발명개시의 이러한 구현으로 한정되지 않는다.
- [0014] 본 발명개시의 이러한 구현예에서, 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 방법이 클라이언트 소프트웨어에 적용되고, 그 방법의 절차가 도 3에 도시되어 있다.
- [0015] 단계 310: 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 획득한다.
- [0016] 클라이언트 소프트웨어가 온라인 제품 디스플레이 페이지에 액세스할 때, 예를 들어, 클라이언트 소프트웨어가

온라인 제품 검색 결과 페이지에 액세스하고, 클라이언트 소프트웨어가 온라인 제품 디스플레이를 갖는 링크를 열 때, 서버는 클라이언트 소프트웨어 요청과 관련된 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 클라이언트 소프트웨어에 전송한다.

- [0017] 우선순위는 서버가 반환하는 온라인 제품의 중요도 순위로 간주될 수 있다. 상이한 적용 시나리오에서, 서버는 일반적으로 상이한 순위 기준에 기초하여 온라인 제품의 우선순위를 결정한다. 예를 들어, 서버는 데이터 마이닝(mining), 기계 학습 및 빅 데이터 분석에 기초하여 수학적 모델을 확립하고, 온라인 제품의 히트 및 판매를 향상시키기 위해 온라인 제품의 중요도 순위에 대해 확립된 수학적 모델을 사용할 수 있다. 다른 예로서, 사용자의 검색 요구에 응답하여, 서버는 사용자 선호도를 분석하고, 사용자 선호도의 일치 정도에 기초하고 확립된 수학적 모델을 사용하여 사용자의 검색 목적을 만족시키는 온라인 제품에 대한 중요도 순위를 수행할 수 있다. 서버는 온라인 제품의 우선순위로서 상인의 온라인 제품의 기본 순위를 사용할 수 있다. 우선순위의 순위 지정은 기존 기술을 참조할 수 있다. 세부 사항은 다시 설명하지 않는다. 온라인 제품의 우선순위를 결정하는 방법은 본 발명개시의 이러한 구현으로 한정되지 않는다.
- [0018] 단계 320: 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위에 기초하여, 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯 상에 디스플레이한다.
- [0019] 디스플레이 슬롯의 결정된 배열 구조를 사용하는 제품 선반 상의 각각의 디스플레이 슬롯이 관심을 끄는 정도를 설명하기 위해 디스플레이 슬롯의 관심 순위가 사용된다. 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯을, 제품 선반을 보는 사용자가 더 빨리 또는 쉽게 볼 수 있다.
- [0020] 본 발명개시의 이러한 구현예에서, 제품 선반의 직사각형 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 섹션 포인트가 제품 선반의 시각 중심으로 지칭된다. 포인트와 제품 선반의 디스플레이 영역의 하단 경계 사이의 거리에 대한 포인트와 제품 선반의 디스플레이 영역의 상단 경계 사이의 거리의 비율은 황금 섹션 비율이며, 포인트와 제품 선반의 디스플레이 영역의 오른쪽 경계 사이의 거리에 대한 포인트와 제품 선반의 디스플레이 영역의 왼쪽 경계 사이의 거리의 비율도 또한 황금 섹션 비율이다. 앞서 설명한 바와 같이, 사용자가 스크린 상에 디스플레이된 제품 선반을 볼 때, 일반적으로 시선은 먼저 제품 선반의 시각 중심에 놓이게 되고, 제품 선반의 시각 중심에 더 가까운 온라인 제품이 사용자 시선의 도달 가능한 범위 내에 먼저 들어갈 가능성이 높다. 따라서, 본 발명개시의 이러한 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 각각의 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정된다.
- [0021] 각각의 디스플레이 슬롯의 직사각형 디스플레이 영역 내의 고정된 포인트는 실제 적용 시나리오에 기초하여 선택될 수 있고, 제품 선반의 시각 중심과 고정된 포인트 사이의 거리는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리로서 사용될 수 있다. 예를 들어, 고정된 포인트는 각각의 디스플레이 슬롯의 왼쪽 상부 꼭짓점, 각각의 디스플레이 슬롯의 기하학적 중심(즉, 디스플레이 슬롯의 직사각형 디스플레이 영역에서 두 개의 대각선의 교차점), 또는 각각의 디스플레이 슬롯의 시각 중심일 수 있다.
- [0022] 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리 이외에, 특정 구조의 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위가 결정될 때, 예를 들어 화면 시청 습관, 시선 변경 순서 등과 같은 다른 요인들도 고려될 수 있어 사용자의 관심에 이러한 요인들의 영향을 반영할 수 있다.
- [0023] 일 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리, 및 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도에 기초하여 결정될 수 있다. 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도는 사용자의 관심과 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 위치에 고려된 요인들의 객관적인 영향에 기초하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 시청 습관이 고려되는 요인인 경우, 사용자는 일반적으로 스크린을 왼쪽에서 오른쪽으로 보는 것에 더 익숙하기 때문에, 왼쪽의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도는 오른쪽의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도보다 높을 수 있다. 사용자의 시선 전환을 고려하는 경우, 수평 시선 전환이 수직 시선 전환보다 양호하기 때문에, 오른쪽의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도는 하단에서의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도보다 높을 수 있다.
- [0024] 일 예에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도는 실험 데이터에 기초하여 획득될 수 있다. 디스플레이 슬롯의 결정된 배열 구조를 사용하는 제품 선반의 경우, 각각의 디스플레이 슬롯에 있는 동일하거나 상이한 온라인 제품의 관찰 순서는 실험 데이터를 획득하기 위해 여러 실험을 사용하여 테스트될 수 있다. 이러한 실험 데이터는 일반적으로 사용자 관심에 다양한 요인들의 객관적인 영향을 반영할 수 있다. 실험 데이터가 획득된 후에, 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값이 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리

에 기초하여 결정될 수 있다. 각각의 디스플레이 슬롯의 제 2 기준값이 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도의 실험 데이터에 기초하여 획득될 수 있다. 디스플레이 슬롯은 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값과 제 2 기준값의 가중 합에 기초하여 순위가 매겨져 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 결정할 수 있다.

[0025] 제 1 기준값은 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리 또는 거리의 함수일 수 있거나, 또는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 획득된 제 1 순위일 수 있다. 제 2 기준값은 실험 데이터에 기초하여 획득된 값일 수 있거나, 또는 그 값에 기초한 디스플레이 슬롯의 제 2 순위일 수 있다. 제 1 기준값 및 제 2 기준값에 대한 가중치 설정은 실제 적용 시나리오에 기초하여 선택될 수 있다. 제 1 기준값 및 제 2 기준값에 대한 형태 및 가중치 설정은 본 발명개시의 이러한 구현으로 한정되지 않는다.

[0026] 실제 적용 시나리오에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 클라이언트 소프트웨어 상에서 결정될 수 있거나, 또는 서버 상에서 결정될 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 슬롯의 하나 이상의 고정된 배열 구조의 제품 선반이 클라이언트 소프트웨어 상에서 사용되면, 클라이언트 소프트웨어는 설치 중에 디스플레이 슬롯의 다양한 유형의 관심 순위를 계산하고 저장할 수 있다. 다양한 유형의 관심 순위는 직접적으로 호출될 수 있거나, 각각의 사용 중에 이들 중 하나가 호출될 수 있다. 클라이언트 소프트웨어에 의해 사용되는 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯 배열이 자주 변경되는 경우, 클라이언트 소프트웨어는 각각의 사용 전에 사용되기를 기다리는 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 계산할 수 있다. 다른 예로서, 서버는 먼저 클라이언트 소프트웨어에 의해 사용될 수 있는 여러 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 계산할 수 있다. 서버는 관심 순위를 클라이언트 소프트웨어에 전달하고, 클라이언트 소프트웨어는 사용 중에 제품 선반에 대응하는 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 호출한다. 서버가 클라이언트 소프트웨어에 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품을 보낼 때, 서버는 이러한 온라인 제품을 디스플레이하기 위해 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 지정할 수 있다.

[0027] 기존 기술에서, 전자 상거래 웹 사이트 또는 전자 상거래 앱에서, 디스플레이 슬롯의 고정된 배열 구조가 일반적으로 클라이언트 소프트웨어의 모든 제품 선반에 대해 사용된다. 클라이언트 소프트웨어를 실행하는 더 많은 유형의 클라이언트 디바이스를 사용하면, 클라이언트 디바이스의 디스플레이 유형도 또한 달라진다. 하나의 디스플레이에 적합한 디스플레이 슬롯의 배열 구조가 다른 디스플레이에는 열악한 디스플레이 효과를 미칠 수 있다.

[0028] 이러한 경우를 피하기 위해, 본 발명개시의 구현예에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조가 디스플레이 스크린의 종횡비(aspect ratio)에 기초하여 결정될 수 있다. 디스플레이 스크린의 종횡비는 디스플레이 스크린의 높이에 대한 폭의 비율이며, 일반적인 종횡비는 4:3 (1.33), 16:9 (1.78), 16:10 (1.6) 등이다.

[0029] 디스플레이 스크린의 종횡비가 일정 범위 내에 있는 경우, 디스플레이 슬롯의 동일한 배열 구조의 제품 선반들이 유사한 디스플레이 효과를 가질 수 있다. 따라서, 특정 범위 내의 종횡비를 갖는 디스플레이 스크린은 제품 선반의 배열 구조에 대응할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에 있는 경우, 디스플레이 슬롯은 3×3의 9-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열될 수 있다. 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 2 비율 범위 내에 있는 경우, 디스플레이 슬롯은 2×4의 8-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열될 수 있다. 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에도 없고 제 2 비율 범위 내에도 없는 경우, 디스플레이 슬롯은 3×2의 6-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열된다. 제 1 비율 범위와 제 2 비율 범위는 겹치지 않는다.

[0030] 실제 적용 시나리오에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조는 클라이언트 소프트웨어 상에서 결정될 수 있거나, 또는 서버 상에서 결정될 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 소프트웨어 설치 프로세스에서, 설치 프로그램은 클라이언트 소프트웨어를 포함하는 디바이스의 디스플레이 스크린에 적합한 디스플레이 슬롯의 배열 구조를 선택 및 저장할 수 있고, 클라이언트 소프트웨어는 온라인 제품을 디스플레이하기 위한 배열 구조를 직접 사용할 수 있다. 대안적으로, 제품 선반의 각각의 사용 전에, 클라이언트 소프트웨어는 디바이스의 디스플레이 스크린의 종횡비에 기초하여 디스플레이 슬롯의 배열 구조를 결정할 수 있다. 또 다른 예로서, 클라이언트 소프트웨어가 서버에 대한 연결을 확립하거나 서버로부터 온라인 제품을 요청할 때, 클라이언트 소프트웨어는 디스플레이 스크린에 대한 정보(예컨대, 해상도 또는 종횡비)를 보고한다. 서버가 온라인 제품을 전송할 때, 서버는 클라이언트 소프트웨어에 의해 사용되는 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조를 지정할 수 있다.

[0031] 본 발명개시의 이러한 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 직사각형 디스플레이 영역의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 생성된다는 것을 알 수 있다. 온라인 제품이 디스플레이될 때, 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품은 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 배치된다. 이 방법이

검색 시나리오에 적용될 때, 사용자는 사용자의 관심을 더 끌 수 있는 위치에서 사용자 요구 사항에 더 잘 일치하는 온라인 제품을 주목할 수 있으므로, 사용자는 검색 결과를 더 빨리 획득할 수 있고, 이는 사용자의 검색 효율성을 향상시킨다.

[0032] 본 발명개시의 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 상이한 배열 구조의 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 3가지 유형의 관심 순위가 클라이언트 소프트웨어 상에서 미리 결정된다. 각각의 배열 구조의 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 다음 방식으로 생성된다. 디스플레이 슬롯은 디스플레이 슬롯의 기하학적 중심과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 순위가 매겨져 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 순위를 획득한다. 각각의 디스플레이 슬롯의 제 2 순위는 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도의 실험 데이터에 기초하여 획득된다. 디스플레이 슬롯은 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 순위와 제 2 순위의 가중 합에 기초하여 순위가 매겨져 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 획득한다.

[0033] 도 4를 참조하면, 제 1 제품 선반은 디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반이다. 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 3의 디스플레이 슬롯이다.

[0034] 도 5를 참조하면, 제 2 제품 선반은 디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반이다. 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 4의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 2 및 열 4의 디스플레이 슬롯이다.

[0035] 도 6을 참조하면, 제 3 제품 선반은 디스플레이 슬롯이 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반이다. 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯이다.

[0036] 클라이언트 소프트웨어가 온라인 제품을 디스플레이하는 페이지에 액세스하면, 클라이언트 소프트웨어는 서버에서 제공하는 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 수신한다.

[0037] 클라이언트 소프트웨어는 디바이스의 디스플레이 스크린의 해상도를 판독하고, 디스플레이 스크린의 중형비(즉, 디스플레이 스크린의 폭을 디스플레이 스크린의 높이로 나눈 값)를 계산하고, 표 1에 기초하여 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조를 결정한다.

표 1

디스플레이 스크린의 중형비 t	디스플레이 슬롯의 배열 구조
$1.3 \leq t < 1.45$	디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반
$t \geq 1.45$	디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반
$t < 1.3$	디스플레이 슬롯이 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반

[0039] 클라이언트 소프트웨어는, 이용되기를 기다리는 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조를 결정한 후, 배열 구조에 대응하는 디스플레이 슬롯의 미리 결정된 관심 순위에 기초하여, 가장 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 가장 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯 상에 디스플레이하고, 두 번째로 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 두 번째로 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯 상에 디스플레이하는 식으로 디스플레이한다.

[0040] 서버가 제공하는 여러 온라인 제품이 디스플레이 슬롯의 개수를 초과하면, 사용자가 페이지를 넘긴 후에, 앞서 설명한 방법을 사용함으로써 디스플레이 슬롯의 관심 순위 및 온라인 제품의 우선순위에 기초하여 온라인 제품이 다음 페이지에 계속 디스플레이된다.

[0041] 앞서 설명한 절차에 대응하여, 본 발명개시의 일 구현예는 또한 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는

장치를 제공할 수 있다. 상기 장치는 소프트웨어, 하드웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합으로 구현될 수 있다. 장치가 소프트웨어에 의해 구현되는 예에서, 디바이스의 중앙 처리 장치(CPU)가 실행을 위해 대응하는 컴퓨터 프로그램 명령을 메모리에서 판독한 후에, 논리적 의미의 장치가 형성된다. 하드웨어 면에서, 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 장치를 포함하는 디바이스는, 도 7에 도시된 CPU, 메모리 및 비휘발성 메모리 이외에, 일반적으로 무선 신호를 송수신하기 위한 칩과 같은 다른 하드웨어 또는 네트워크 통신 기능을 구현하기 위한 보드와 같은 다른 하드웨어를 더 포함한다.

[0042] 도 8은 본 발명개시의 일 구현예에 따른, 제품 선반 상에 온라인 제품을 디스플레이하는 장치를 도시한다. 제품 선반은 적어도 2개의 디스플레이 슬롯을 포함하고, 각각의 디스플레이 슬롯은 하나의 온라인 제품을 디스플레이한다. 상기 장치는 제품 우선순위 획득 유닛 및 제품 디스플레이 유닛을 포함한다. 제품 우선순위 획득 유닛은 디스플레이되기를 기다리는 온라인 제품 및 온라인 제품의 우선순위를 획득하도록 구성된다. 제품 디스플레이 유닛은 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 관심 순위에 기초하여, 높은 관심 순위 위치를 갖는 디스플레이 슬롯에 높은 우선순위를 갖는 온라인 제품을 디스플레이하도록 구성된다. 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 결정된다. 제품 선반의 시각 중심은 제품 선반 디스플레이 영역의 왼쪽 상부 코너에 있는 황금 섹션 포인트이다.

[0043] 일 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리, 및 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도에 기초하여 결정된다.

[0044] 앞서 설명한 구현예에서, 디스플레이 슬롯의 관심 순위는 다음과 같은 방식으로 결정된다: 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값을 결정하는 단계; 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯에 지급된 관심 정도의 실험 데이터에 기초하여 각각의 디스플레이 슬롯의 제 2 기준값을 획득하는 단계; 및 디스플레이 슬롯의 관심 순위를 결정하기 위해, 각각의 디스플레이 슬롯의 제 1 기준값과 제 2 기준값의 가중 합에 기초하여 디스플레이 슬롯의 순위를 매기는 단계를 포함한다.

[0045] 제품 선반은, 디스플레이 슬롯이 3행 3열로 배열된 9-직사각형-그리드 제품 선반을 포함할 수 있고, 여기서 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 3의 디스플레이 슬롯이며, 상기 제품 선반은 디스플레이 슬롯이 2행 4열로 배열된 8-직사각형-그리드 제품 선반을 포함할 수 있고, 여기서 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 3의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 4의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 2 및 열 4의 디스플레이 슬롯이며, 및/또는 상기 제품 선반은 디스플레이 슬롯이 3행 2열로 배열된 6-직사각형-그리드 제품 선반을 포함할 수 있고, 여기서 관심의 내림차순 순서로 순위가 매겨진 디스플레이 슬롯은, 행 1 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 1 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 행 2 및 열 2의 디스플레이 슬롯, 행 3 및 열 1의 디스플레이 슬롯, 및 행 3 및 열 2의 디스플레이 슬롯이다.

[0046] 선택적으로, 디스플레이 슬롯과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리는 디스플레이 슬롯의 기하학적 중심과 제품 선반의 시각 중심 사이의 거리를 포함한다.

[0047] 일 예에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조가 디스플레이 스크린의 종횡비에 기초하여 결정된다.

[0048] 앞서 설명한 예에서, 제품 선반 상의 디스플레이 슬롯의 배열 구조는 다음 조건들에 기초하여 결정된다: 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에 있는 경우, 디스플레이 슬롯은 3×3의 9-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열될 수 있고; 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 2 비율 범위 내에 있는 경우, 디스플레이 슬롯은 2×4의 8-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열될 수 있으며; 디스플레이 스크린의 종횡비가 제 1 비율 범위 내에도 없고 제 2 비율 범위 내에도 없는 경우, 디스플레이 슬롯은 3×2의 6-직사각형-그리드 제품 선반을 사용하여 배열된다. 제 1 비율 범위와 제 2 비율 범위는 겹치지 않는다.

[0049] 전술한 설명은 단지 본 발명개시의 바람직한 구현예일 뿐이며, 본 발명개시를 한정하는 것은 아니다. 본 발명개시의 사상 및 원리를 벗어나지 않고 이루어지는 임의의 수정, 동등한 대체 또는 개선은 본 발명개시의 보호 범위에 속해야 한다.

[0050] 전형적인 구성에서, 컴퓨팅 디바이스는 하나 이상의 중앙 처리 장치(CPU), 입출력 인터페이스, 네트워크 인터페이스 및 메모리를 포함한다.

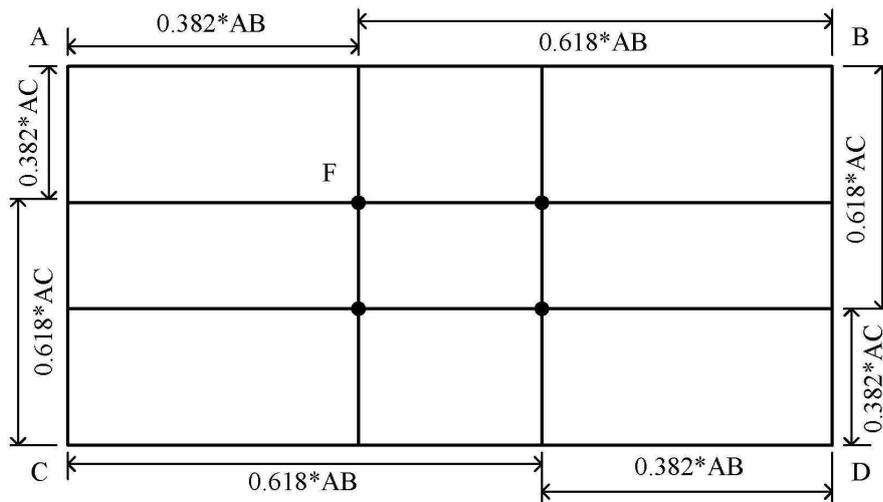
- [0051] 메모리는 컴퓨터 판독 가능 매체의 비지속성 메모리, 랜덤 액세스 메모리(random access memory; RAM) 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있으며, 예를 들어, 판독 전용 메모리(read-only memory; ROM) 또는 플래시 메모리(플래시 RAM)를 포함할 수 있다. 메모리는 컴퓨터 판독 가능 매체의 예이다.
- [0052] 컴퓨터 판독 가능 매체는 지속성, 비지속성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함하며, 임의의 방법 또는 기술을 사용하여 정보를 저장할 수 있다. 정보는 컴퓨터 판독 가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터 일 수 있다. 컴퓨터 저장 매체의 예로는 상 변환 메모리(phase change memory; PCM), 정적 랜덤 액세스 메모리(static random access memory; SRAM), 동적 랜덤 액세스 메모리(dynamic random access memory; DRAM), 다른 유형의 랜덤 액세스 메모리(RAM), 판독 전용 메모리(ROM), 전기적 소거 가능 프로그램 가능 판독 전용 메모리(electrically erasable programmable read-only memory; EEPROM), 플래시 메모리 또는 다른 메모리 기술, CD-ROM(compact disc read-only memory), DVD(digital versatile disc) 또는 다른 광학 저장 장치, 카세트 자기 테이프, 테이프 및 디스크 저장 장치 또는 다른 자기 저장 디바이스 또는 컴퓨팅 디바이스에 의해 액세스될 수 있는 정보를 저장하도록 구성될 수 있는 임의의 다른 비전송 매체를 포함할 수 있지만 이들로 한정되는 것은 아니다. 본 명세서에서 설명된 바와 같이, 컴퓨터 판독 가능 매체는 변조된 데이터 신호 및 캐리어와 같은 일시적인 컴퓨터 판독 가능 매체(일시적 매체)를 포함하지 않는다.
- [0053] 용어 "포함하다", "구성한다" 또는 임의의 다른 변형이 비배타적인 포함을 다루도록 의도된다는 것을 유의하는 것이 또한 가치가 있으므로, 요소 목록을 포함하는 프로세스, 방법, 제품 또는 디바이스는 이들 요소를 포함할 뿐만 아니라 명시적으로 나열되지 않은 다른 요소도 포함하거나, 또는 이러한 프로세스, 방법, 제품 또는 디바이스에 고유한 요소를 더 포함한다. "~하나를 포함한다" 앞에 오는 요소는 더 많은 제약 없이 해당 요소를 포함하는 프로세스, 방법, 제품 또는 디바이스에 있는 추가의 동일한 요소의 존재를 배제하지 않는다.
- [0054] 당업자는 본 발명개시의 구현예들이 방법, 시스템, 또는 컴퓨터 프로그램 제품으로서 제공될 수 있음을 이해해야 한다. 따라서, 본 발명개시는 하드웨어 전용 구현 형태, 소프트웨어 전용 구현 형태 또는 소프트웨어와 하드웨어의 조합을 갖는 구현 형태를 사용할 수 있다. 또한, 본 발명개시는 컴퓨터 사용 가능 프로그램 코드들을 포함하는(디스크 메모리, CD-ROM, 광학 메모리 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는) 하나 이상의 컴퓨터 사용 가능 저장 매체 상에 구현되는 컴퓨터 프로그램 제품의 형태를 사용할 수 있다.

도면

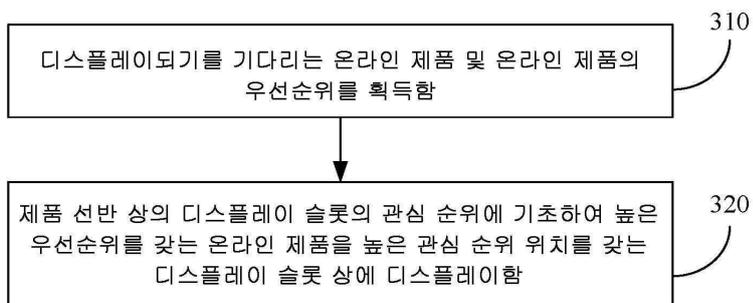
도면1

실예			
1	2	3	1 2 3 4 5 6 7 8 9
4	5	6	
7	8	9	
실예			

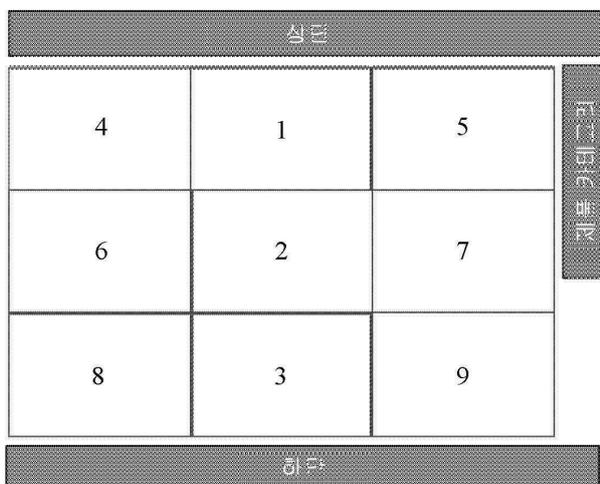
도면2



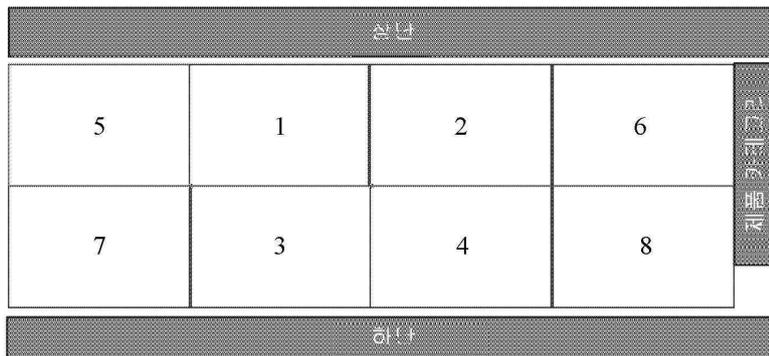
도면3



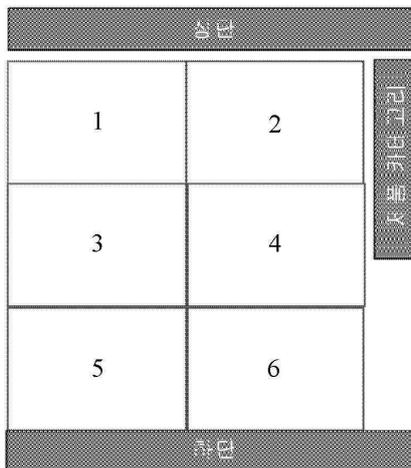
도면4



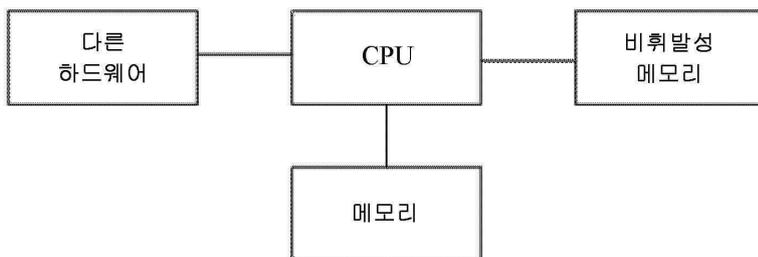
도면5



도면6



도면7



도면8

