



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년11월06일
(11) 등록번호 10-0773921
(24) 등록일자 2007년10월31일

(51) Int. Cl.

G06F 17/00(2006.01) G06F 17/10(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0046948

(22) 출원일자 2006년05월25일

심사청구일자 2006년05월25일

(56) 선행기술조사문헌

EP0947939 A2

KR1020020080063 A

KR1020060120338 A

(73) 특허권자

이훈영

경기도 성남시 분당구 수내동 34번지 양지마을 청구APT 206동 802호

경희대학교 산학협력단

경기도 용인시 기흥구 서천동 1 경희대학교 수원 캠퍼스내

(72) 발명자

이훈영

경기도 성남시 분당구 수내동 34번지 양지마을 청구APT 206동 802호

(74) 대리인

김윤배

전체 청구항 수 : 총 6 항

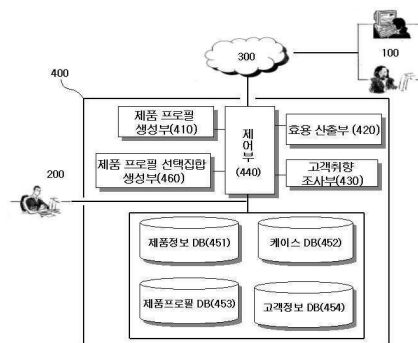
심사관 : 위재우

(54) 행렬을 이용한 효용산출 방법

(57) 요약

본 발명은 인터넷을 포함하는 컴퓨터 통신망 상에서 고객의 제품구매에 필요한 효용을 산출하여 제공하는 효용산출 시스템에 의한 효용산출 방법에 있어서, (a) 적어도 하나 이상의 제품들에 대한 제품정보가 저장된 제품정보 DB(451)로부터 해당 제품정보들에 대한 고객 구매에 영향을 주는 속성정보 및 구분된 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준정보로 정의하고, 이러한 속성정보와 속성수준정보를 통해 각 제품별로 속성 및 속성수준으로 구성되는 제품프로필을 생성하여, 직접비교 대상이 되는 상품프로필의 수를 줄이는 직교설계를 통해 제품프로필 선택집합 생성부를 통해 각각의 제품프로필들을 조합하여 적어도 하나 이상의 제품프로필 선택집합들을 생성해 제품프로필 DB(453)에 저장시키는 단계; (b) 상기 효용산출 시스템이 상기 생성된 제품프로필 및 제품프로필 선택집합을 이용하여 적어도 하나 이상의 사전응답데이터를 수집하고 해당 사전응답 데이터를 사전 케이스로서 행렬형태로 케이스DB (452)에 저장하는 단계; (c) 고객이 상기 효용산출 시스템(400)이 고객의 접속을 인식하는 단계; (d) 상기 효용산출 시스템의 고객취향 조사부(430)가 효용산출 시스템(400)에 접속한 고객에게 선호하는 하나의 제품프로필을 선택하도록 상기 제품프로필 선택집합들을 고객에게 순차적으로 제시하고, 이러한 고객의 제품프로필 선호순서 결정과정이 고객에 의해 중지되게 되면, 중지한 시점까지의 고객의 응답에 의해 미완료된 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 상기 효용산출 시스템의 고객정보 DB(454)에 행렬 형태로 저장하는 단계; (e) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 상기 고객정보 DB(454)에 미완료되어 저장된 해당 고객의 제품프로필 선호순서에 대한 저장행렬과 상기 케이스 DB(452)에 저장된 사전응답 데이터의 선호순서에 대한 저장행렬과 비교하여 해당고객의 응답을 완성시켜 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 완성시켜 제품속성별 효용을 산출하는 단계; 및 (f) 상기 효용산출 시스템이 산출된 제품 속성별 효용정보를 고객에게 제시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

인터넷을 포함하는 컴퓨터 통신망 상에서 고객의 제품구매에 필요한 효용을 산출하여 제공하는 효용산출 시스템에 의한 효용산출 방법에 있어서,

(a) 적어도 하나 이상의 제품들에 대한 제품정보가 저장된 제품정보 DB(451)로부터 해당 제품정보들에 대한 고객 구매에 영향을 주는 속성정보 및 구분된 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준정보로 정의하고, 이러한 속성정보와 속성수준정보를 통해 각 제품별로 속성 및 속성수준으로 구성되는 제품프로필을 생성하여, 직접비교 대상이 되는 상품프로필의 수를 줄이는 직교설계를 통해 제품프로필 선택집합 생성부를 통해 각각의 제품프로필들을 조합하여 적어도 하나 이상의 제품프로필 선택집합들을 생성해 제품프로필 DB(453)에 저장시키는 단계;

(b) 상기 효용산출 시스템이 상기 생성된 제품프로필 및 제품프로필 선택집합을 이용하여 적어도 하나 이상의 사전응답데이터를 수집하고 해당 사전응답 데이터를 사전 케이스로서 행렬형태로 케이스DB (452)에 저장하는 단계;

(c) 상기 효용산출 시스템(400)이 고객의 접속을 인식하는 단계;

(d) 상기 효용산출 시스템의 고객취향 조사부(430)가 효용산출 시스템(400)에 접속한 고객에게 선호하는 하나의 제품프로필을 선택하도록 상기 제품프로필 선택집합들을 고객에게 순차적으로 제시하고, 이러한 고객의 제품프로필 선호순서 결정과정이 고객에 의해 중지되게 되면, 중지한 시점까지의 고객의 응답에 의해 미완료된 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 상기 효용산출 시스템의 고객정보 DB(454)에 행렬 형태로 저장하는 단계;

(e) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 상기 고객정보 DB(454)에 미완료되어 저장된 해당 고객의 제품프로필 선호순서에 대한 저장행렬과 상기 케이스 DB(452)에 저장된 사전응답 데이터의 선호순서에 대한 저장행렬과 비교하여 해당고객의 응답을 완성시켜 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 완성시켜 제품속성별 효용을 산출하는 단계; 및

(f) 상기 효용산출 시스템이 산출된 제품 속성별 효용정보를 고객에게 제시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 (d)단계는

(d-1) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 정방행렬을 구성하고 해당 정방행렬의 제1행과 제1열에 직교설계로 생성된 모든 제품프로필들의 식별번호를 기입하는 단계;

(d-2) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 하나 이상의 제품프로필들로 이루어진 제품프로필 선택집합을 고객에게 제시하는 단계;

(d-3) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객에 의해 선택된 제품프로필 선택 응답을 수신하는 단계;

(d-4) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제 1행에서 고객이 선택한 제품프로필의 식별번호가 위치한 열과 제 1열에서 고객이 선택하지 않은 제품프로필의 식별번호가 위치한 행이 대응되는 정방행렬의 셀에 선택값 1을 기입하는 단계;

(d-5) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제 1열에서 고객이 선택한 제품프로필의 식별번호가 위치한 행과 제 1행에서 고객이 선택하지 않은 제품프로필의 식별번호가 위치한 열이 대응되는 정방행렬의 셀에 선택값 -1을 기입하는 단계;

(d-6) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제품프로필 선택집합을 제시받는 과정을 고객이 중지할 때까지 해당 고객에게 순차적으로 제품프로필 선택집합을 제시하여 선택 및 미선택 여부에 따라 정방행렬의 셀들에 선택값 1 또는 -1을 기입하는 단계;

(d-7) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제품프로필 선택집합을 순차적으로 제시받는 과정을 고객이 중지하면 중지한 시점까지 정방행렬의 셀들에 기입된 선택값 1 또는 -1을, 각 열 별로 기준으로 합산하는 단계; 및

(d-8) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 합산결과치를 고객정보 DB(454)에 저장하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 (e)단계는

(e-1) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 사전응답 데이터의 선호순서에 대한 각 열의 선택값 합산결과치들을 현재고객의 제품프로필 선호순서에 대한 각열의 선택값 합산결과치와 비교해 소정 유사범위내 선택값 합산 결과치들을 추출하는 단계;

(e-2) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 상기 유사범위내 선택값 합산결과치들의 정방행렬값을 추출하고 현고객의 미완성 셀에 대하여 상기 유사범위내 선택값 합산결과치들의 정방행렬값에서 평균값을 취해 해당 고객의 미완성셀을 완성시키는 단계;

(e-3) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 모든 셀에 기입된 수를 각 열 별로 합산하고, 해당 합산결과에 따라 제품프로필 선호순서를 완성하는 단계; 및

(e-4) 상기 효용 산출부(420)가 완성된 제품프로필들간 선호순서를 통해 현 고객의 제품구매에 필요한 제품속성별 효용값을 산출하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출방법.

청구항 4

제 3항에 있어서,

(e-2) 단계에서 상기 케이스 DB(452)에서 추출되는 과거 고객 제품프로필들의 각 셀 별 평균값은 -1 내지 1 사이의 값인 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출 방법.

청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 (e-4)단계에서 상기 현고객의 제품프로필간 선호순서를 나타내는 완성된 행렬정보는 제품구매에 필요한 제품속성별 효용산출에 사용되며, 해당 현고객의 이전 미완성 상태의 제품프로필 선택 행렬정보는 타고객의 효용산출에 이용될 수 있도록 케이스 DB(452)에 저장되는 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출 방법.

청구항 6

제 3항에 있어서,

상기 유사범위내 선택값 합산 결과치는 기존의 사전응답 데이터 중 유사 선택값 합산결과치를 가지는 사전응답 데이터의 상위유사 20% 이내에서 추출되는 것을 특징으로 하는 행렬을 이용한 효용산출 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<11> 본 발명은 행렬을 이용한 효용산출 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 연구자가 사전조사를 통해 수집한 제품정보들로부터 제품들에 대한 고객의 구매에 영향을 주는 속성 정보와 구분된 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준을 가지고 직교설계를 거쳐 제품 프로파일 및 프로파일 선택집합을 생성하여, 상기 프로파일 선택집합을 고객에게 제시하고, 고객이 선택하는 제품 프로파일 선택정보를 행렬형태로 저장하고, 행렬형태로 기저장된

기존 고객들의 제품 프로필 선택정보와 결합함으로써 현고객의 효용을 산출하는 행렬을 이용한 효용산출 방법에 관한 것이다.

- <12> 인터넷 사용자가 점차 늘어나면서 편리함을 추구하는 요즘 인터넷 쇼핑몰에서의 제품구매가 점점 많아 지고 있다. 하지만 종래의 쇼핑몰들은 단순히 제품의 어떤 특징들 즉, 제품의 생산업체, 년도, 가격대별로 분류하여 고객들에게 제시함으로써, 해당 제품들을 선택하도록 하는데, 이는 제품을 구매하는 고객의 효용을 충분히 반영하지 못하여 제품판매 후 해당 제품구매 고객들로부터 불평불만을 받게 되고, 심지어는 상품교환 및 환불조치 요구를 받게 된다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <13> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 제품들에 대한 고객의 구매에 영향을 주는 속성 정보 및 구분된 상기 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준들로 생성된 복수개의 상품프로필들에 선호순서를 결정하도록 소정개수의 상품프로필들로 이루어진 상품프로필 선택집합을 제시하고, 상기 제품 프로필 선호순서를 마지막까지 결정짓지 못한 고객을 위해 행렬형태로 기저장된 기존 고객의 제품프로필 선택정보와 결합을 통해 제품프로필 선호순서를 결정짓고, 선호순서가 결정된 해당 제품프로필들을 통해 효용을 산출하여 해당 제품을 구매하려는 고객에게 최적을 제품을 구매할 수 있도록 하는 행렬을 이용한 효용산출 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <14> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 시스템은 (a) 적어도 하나 이상의 제품들에 대한 제품정보가 저장된 제품정보 DB(451)로부터 해당 제품정보들에 대한 고객 구매에 영향을 주는 속성정보 및 구분된 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준정보로 정의하고, 이러한 속성정보와 속성수준정보를 통해 각 제품별로 속성 및 속성수준으로 구성되는 제품프로필을 생성하여, 직접비교 대상이 되는 상품프로필의 수를 줄이는 직교설계를 통해 제품프로필 선택집합 생성부를 통해 각각의 제품프로필들을 조합하여 적어도 하나 이상의 제품프로필 선택집합들을 생성해 제품프로필 DB(453)에 저장시키는 단계; (b) 상기 효용산출 시스템이 상기 생성된 제품프로필 및 제품프로필 선택집합을 이용하여 적어도 하나 이상의 사전응답데이터를 수집하고 해당 사전응답 데이터를 사전 케이스로서 행렬형태로 케이스DB (452)에 저장하는 단계; (c) 고객이 상기 효용산출 시스템(400)d1 고객의 접속을 인식하는 단계; (d) 상기 효용산출 시스템의 고객취향 조사부(430)가 효용산출 시스템(400)에 접속한 고객에게 선호하는 하나의 제품프로필을 선택하도록 상기 제품프로필 선택집합들을 고객에게 순차적으로 제시하고, 이러한 고객의 제품프로필 선호순서 결정과정이 고객에 의해 중지되게 되면, 중지한 시점까지의 고객의 응답에 의해 미완료된 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 상기 효용산출 시스템의 고객정보 DB(454)에 행렬 형태로 저장하는 단계; (e) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 상기 고객정보 DB(454)에 미완료되어 저장된 해당 고객의 제품프로필 선호순서에 대한 저장행렬과 상기 케이스 DB(452)에 저장된 사전응답 데이터의 선호순서에 대한 저장행렬과 비교하여 해당고객의 응답을 완성시켜 해당 고객의 제품프로필 선호순서를 완성시켜 제품속성별 효용을 산출하는 단계; 및 (f) 상기 효용산출 시스템이 산출된 제품 속성별 효용정보를 고객에게 제시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다

- <15> 바람직하게는, 상기 (d)단계는 (d-1) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 정방행렬을 구성하고 해당 정방행렬의 제1행과 제1열에 직교설계로 생성된 모든 제품프로필들의 식별번호를 기입하는 단계; (d-2) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 하나 이상의 제품프로필들로 이루어진 제품프로필 선택집합을 고객에게 제시하는 단계; (d-3) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객에 의해 선택된 제품프로필 선택 응답을 수신하는 단계; (d-4) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제 1행에서 고객이 선택한 제품프로필의 식별번호가 위치한 열과 제 1열에서 고객이 선택하지 않은 제품프로필의 식별번호가 위치한 행이 대응되는 정방행렬의 셀에 선택값 1을 기입하는 단계; (d-5) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제 1열에서 고객이 선택한 제품프로필의 식별번호가 위치한 행과 제 1행에서 고객이 선택하지 않은 제품프로필의 식별번호가 위치한 열이 대응되는 정방행렬의 셀에 선택값 -1을 기입하는 단계; (d-6) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제품프로필 선택집합을 제시받는 과정을 고객이 중지할 때까지 해당 고객에게 순차적으로 제품프로필 선택집합을 제시하여 선택 및 미선택 여부에 따라정방행렬의 셀들에 선택값 1 또는 -1을 기입하는 단계; (d-7) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 제품프로필 선택집합을 순차적으로 제시받는 과정을 고객이 중지하면 중지한 시점까지 정방행렬의 셀들에 기입된 선택값 1 또는 -1을, 각 열 별로 기준으로 합산하는 단계; 및 (d-8) 상기 효용산출 시스템의 고객 취향조사부(430)가 합

산결과치를 고객정보 DB(454)에 저장하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <16> 더욱 바람직하게는 상기 (e)단계는 (e-1) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 사전응답 데이터의 선호 순서에 대한 각 열의 선택값 합산결과치들을 현재고객의 제품프로필 선호순서에 대한 각열의 선택값 합산결과치와 비교해 소정 유사범위내 선택값 합산 결과치들을 추출하는단계; (e-2) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 상기 유사범위내 선택값 합산결과치들의 정방행렬값을 추출하고 현고객의 미완성 셀에 대하여 상기 유사범위내 선택값 합산결과치들의 정방행렬값에서 평균값을 취해 해당 고객의 미완성셀을 완성시키는 단계; (e-3) 상기 효용산출 시스템의 효용 산출부(420)가 모든 셀에 기입된 수를 각 열 별로 합산하고, 해당 합산결과에 따라 제품프로필 선호순서를 완성하는 단계; 및 (e-4) 상기 효용 산출부(420)가 완성된 제품프로필들간 선호순서를 통해 현 고객의 제품구매에 필요한 제품속성별 효용값을 산출하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <17> 더욱 바람직하게는, (e-2) 단계에서 상기 케이스 DB(452)에서 추출되는 과거 고객 제품프로필들의 각 셀 별 평균값은 -1 내지 1 사이의 값인 것을 특징으로 한다.
- <18> 더욱 바람직하게는, 상기 (e-4)단계에서 상기 현고객의 제품프로필간 선호순서를 나타내는 완성된 행렬정보는 제품구매에 필요한 제품속성별 효용산출에 사용되며, 해당 현고객의 이전 미완성 상태의 제품프로필 선택 행렬 정보는 타고객의 효용산출에 이용될 수 있도록 케이스 DB(452)에 저장되는 것을 특징으로 한다.
- <19> 더욱 바람직하게는, 상기 유사범위내 선택값 합산 결과치는 기존의 사전응답 데이터 중 유사 선택값 합산결과치를 가지는 사전응답 데이터의 상위유사 20% 이내에서 추출되는 것을 특징으로 한다.
- <20> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- <21> 이하에서 본 발명은 사전조사를 통해 수집한 제품정보들로부터 제품들에 대한 고객의 구매에 영향을 주는 속성 정보와 구분된 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준을 가지고 직교설계를 거쳐 제품 프로파일 및 프로파일 선택집합을 생성하여, 상기 프로파일 선택집합을 고객에게 제시하고, 고객이 선택하는 제품 프로파일 선택정보를 행렬형태로 저장하고, 행렬형태로 기저장된 기존 고객들의 제품 프로파일 선택정보와 결합함으로써 현고객의 효용을 산출하는 행렬을 이용한 효용산출 방법을 바람직한 실시예로 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.
- <22> 도 1은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 시스템의 구성도이고, 도 2는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법의 전체 흐름도이고, 도 3은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제품 프로파일 생성 및 제품 프로파일 선택집합 생성 흐름도이고, 도 4는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 속성 및 속성수준을 나타내는 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 직교설계를 통해 생성된 제품프로필을 나타내는 도면이고, 도 6은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 직교설계를 통해 생성된 제품프로필 선택집합을 나타내는 도면이고, 도 7은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객이 선택하는 제품프로필들의 정보를 행렬형태로 저장하는 도면이고, 도 8은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객이 선택하는 제품프로필들의 정보를 행렬형태로 저장된 수치를 합산한 도면, 도 9는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 행렬형태로 정보를 저장하는 단계를 나타내는 도면이고, 도 10은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 케이스 DB(452)의 정보와 현고객의 정보를 비교단계를 나타내는 도면이다.
- <23> 도 1을 참조하면 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 시스템의 전체구조는 고객 단말기(100), 시스템 운영자 단말기(200), 컴퓨터 통신망(300), 및 효용산출 시스템(400)을 포함하는 구성을 하고 있다.
- <24> 상기 고객 단말기(100)는 컴퓨터 통신망(300)을 통한 효용산출 시스템(400)에 접속할 수 있는데, 해당 고객 단말기(100)로는 개인용 컴퓨터, PDA, 무선 인터넷이 가능한 휴대전화 등이 사용된다.
- <25> 상기 시스템 운영자 단말기(200)는 사전 조사를 통해 수집한 제품정보들과 초기 시스템운영을 위한 케이스들을 효용산출 시스템(400)에 입력하는 기능을 한다.
- <26> 상기 컴퓨터 통신망(300)은 공중전화망(PSTN; public switched telephone network), 종합정보통신망(ISDN:integrated services digital network) 또는 케이블 전용선 등을 포함하며 인터넷 등의 통신이 가능하다.
- <27> 효용산출 시스템(400)은 고객단말기(100)를 통한 해당고객의 접속을 인식하고 고객의 응답을 수신하여 고객정보 DB(352)에 저장하며 각부의 작동을 제어하는 제어부(440), 본 발명에 따른 효용산출 시스템이 작동되는데 필요한 모든 관련정보들이 저장된 데이터저장부(450), 상기 데이터 저장부(450)에 저장된 데이터들을 기본으로 제품

프로필을 생성하는 제품 프로필 생성부(410), 상기 제품 프로필 생성부(410)에서 생성된 제품프로필들을 가지고 정해진 규칙에 따라 소정개수의 제품프로필들로 이루어진 제품 프로필 선택집합을 생성하여 고객에게 제시하는 제품 프로필 선택집합 생성부(460), 상기 제품 프로필 선택집합 생성부(460)로부터 생성된 제품프로필 선택집합을 제시하고 고객이 가장 선호하는 하나의 제품 프로필을 선택하고, 해당 고객은 새로운 제품 프로필들로 구성된 또 다른 제품 프로필 선택집합을 제시받아 가장 선호하는 하나의 제품프로필을 선택하는 과정을 반복함으로써 제품 프로필들 간의 선호순서를 정하는 고객취향 조사부(430) 및 상기 고객 취향 조사부(430)에서 미완료된 제품 프로필 간의 선호순서를 케이스 DB(452)에 저장된 과거 고객의 선호순서 정보를 통해 미완료된 제품 프로필 간의 선호순서를 완성시키고, 완성된 선호순서를 통해 효용을 산출하는 효용 산출부(420)를 포함한다.

- <28> 상기 데이터 저장부(410)은 제품정보DB(451), 케이스 DB(452), 제품프로필 DB(453) 및 고객정보 DB(454)을 포함한다
- <29> 상기 제품정보 DB(451)은 연구자가 사전조사를 통해 조사한 제품정보들이 속성 및 속성수준별로 저장되어 있다.
- <30> 상기 속성은 상품을 구성하는 요인 즉, 상품의 특성을 나타내는 것으로 예를 들어 핸드폰의 경우 단말기의 형태, 브랜드, 가격, 부가기능 및 통신사 등이 이에 해당된다.
- <31> 또한, 상기 속성수준은 제품을 구성하는 속성의 변화를 나타내는 것으로, 예를 들어 핸드폰의 속성 중의 하나인 형태의 변화 폴더형, 슬라이드형 및 회전형이 이에 해당된다.
- <32> 상기 케이스 DB(452)는 효용측정 시스템에 접속한 과거고객들의 제품프로필 선호순서가 누적되어 저장되어 있다.
- <33> 상기 제품 프로필 DB(453)은 상기 제품 프로필 생성된 제품 프로필들 및 제품프로필 선택집합 생성부(460)가 생성하는 제품프로필 선택집합이 저장되어 있다.
- <34> 또한, 상기 고객정보 DB(454)는 고객취향 조사부(430)을 통해 조사된 현고객의 제품프로필 선호순서가 저장되어 있다.
- <35> 도 2는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법의 흐름도이다.
- <36> 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법의 흐름은 다음과 같다.
- <37> 시스템 관리자가 시스템 운영자 단말기(200)를 통해 사전에 조사하여 수집한 제품정보들을 제품정보 DB(351)에 저장하는 단계를 수행한다(S10).
- <38> 상기 제품 프로필 생성부(410) 및 제품 프로필 선택집합 생성부(460)는 상기 S10단계에서 입력된 제품정보들에 대한 속성 및 해당 속성의 변화를 나타내는 속성수준을 정의하고 이에 따라 다수의 제품 프로필 및 다수의 제품 프로필로 구성되는 제품 프로필 선택집합을 생성하는 단계를 수행하게 된다(S20).
- <39> 상기 제품 프로필 선택집합 생성부(410)에서 생성된 제품 프로필 선택집합을 모집단의 구성원들에게 제시하여 얻은 정보들을 시스템운영자가 직접 케이스 DB(452)에 저장하는 단계를 수행하게 된다(S30).
- <40> 상기 S30단계는 차후 본 발명에 따른 효용산출 시스템 운영시 처음으로 접속한 고객의 제품 프로필 선호순서를 결정하는 과정을 그만두게 되면 그만둔 시점까지의 제품 프로필 선호순서를 완성하는 자료로 사용하기 위해 필요하다.
- <41> 제품 구매를 원하는 고객은 고객 단말기(100)을 통해 아이디와 비밀번호를 입력하고 효용산출 시스템 단말기(400)에 접속하는 단계를 수행하게 된다(S40).
- <42> 상기 고객 취향 조사부(430)는 고객이 제품 프로필들 간의 선호순서를 결정하도록 해당 고객에게 제품 프로필 선택집합 생성부(460)에서 생성된 제품 프로필 선택집합을 고객에게 계속적으로 제시하는 단계를 수행한다(S50).
- <43> 상기 고객은 제품 프로필 선택집합을 제시받아 해당 제품프로필 선택집합내 제품 프로필들 간의 개인 선호순서를 결정하여, 이렇게 결정된 선호순서는 고객취향 조사부(440)에 의해 고객정보 DB(354)에 저장된다(S60).
- <44> 또한, 상기 제어부(340)는 서로 다른 제품 프로필들로 구성된 제품 프로필 선택집합들이 반복적으로 제시될 때 고객이 응답을 종료하게 되면 본 발명에 따른 시스템이 다음 단계를 수행하게 하고, 응답을 종료하지 않을경우 S50 단계 및 S60 단계를 반복 수행하게 한다(S70).

- <45> 상기 효용 산출부(320)는 고객이 상기 S70 단계에서 응답을 종료하면 종료된 시점까지의 제품 프로파일 선호순서와 누적된 과거 고객의 제품 프로파일 선호순서 결정 데이터를 케이스 비교 분석하여 전체적인 해당고객의 제품프로파일 선호순서를 완성하고 해당고객의 제품구매에 필요한 속성정보로 효용을 산출하는 단계를 수행한다(S80).
- <46> 상기 제어부(440)은 상기 효용 산출부(320)가 산출한 효용을 고객에게 제시하는 단계를 수행하게 된다(S90).
- <47> 상기 S20 단계에 있어서, 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 시스템이 제품 프로파일 및 제품 프로파일 선택 집합 생성하는 단계를 핸드폰 제품을 일례로 하여 도 3을 참조해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <48> 먼저, 상기 제품 프로파일 생성부(410)는 시스템 운영자가 사전조사를 통해 제품정보 DB(451)에 입력한 핸드폰 제품에 관한 정보를 인식하는 단계를 수행한다(S21).
- <49> 다음으로, 상기 제품 프로파일 생성부(410)는 도 4에 도시된 바와 같이 형태, 브랜드, 가격, 부가기능 및 통신사로 핸드폰의 속성을 구성하고 해당 속성에 변화를 나타내는 속성수준을 구성하는 단계를 수행한다(S22, S23).
- <50> 상기 단계에서 폴더형, 슬라이드형 및 회전형이 핸드폰 형태의 속성에 따른 속성수준에 해당된다.
- <51> 이후, 상기 제품 프로파일 생성부(410)는 속성 및 속성수준을 조합하여 제품 프로파일을 생성하는 단계를 수행하게 된다(S24).
- <52> 이때, 상기 속성과 속성수준을 단순조합하게 되면 각 속성별 속성수준을 모두 곱한 만큼의 제품 프로파일이 생성되게 되어, 너무 많은 수의 제품프로파일이 생기게 된다.
- <53> 즉, 핸드폰 제품의 속성중 형태에 해당하는 속성수준 세가지를 포함해 브랜드, 가격대, 부가기능 및 통신사들 각각의 속성수준 세 가지씩을 곱한 243가지의 제품 프로파일들이 생성되게 된다.
- <54> 따라서, 상기 S24 단계는 직접비교 대상이 되는 상품 프로파일의 수를 줄이는 방법으로 속성수준들 간의 상호작용 효과를 최소화(즉, 속성수준들간의 상관관계가 거의 없도록)하여 추정에 필요한 최소의 상품프로파일을 생성하는 직교설계가 사용되었다.
- <55> 즉, 상기 직교설계는 속성간의 상호작용을 제거하고 주요인 효과만을 측정하기 위해 상품 프로파일을 설계하는 방법이다.
- <56> 상기 직교설계를 통해 최소한의 상품 프로파일 7개가 생성된 것이 도 5에 도시되어 있으며, 상기 최소한의 상품 프로파일 7개는 정해진 개수가 아니라 얼마든지 바뀔 수 있음은 물론이다.
- <57> 이후, 상기 제품 프로파일 선택집합 생성부(460)는 도 5에 도시된 7개의 제품 프로파일들 중 하나 이상의 제품 프로파일들이 선택되어 이루어진 제품 프로파일 선택집합을 도 6에 도시된 바와 같이 생성하는 단계를 수행한다(S25).
- <58> 제품 프로파일들로 선택집합(Choice Set)를 구성하는 방법에 따라 2j설계와 무작위 선택집합 설계로 구분할 수 있다.
- <59> 상기 2j설계는 일단계로 직교부분요인 설계(Orthogonal Fractional Factorial Design)에 의해 시험할 제품 프로파일을 j개 작성한 후 다음 단계에서 각 프로파일이 선택집합에 들어가는지 혹은 빠지는지의 여부를 요인 수준으로 놓고 2J전수요인 설계에서 직교설계(Orthogonal Design)에 의해 j개의 프로파일 중에서 해당되는 프로파일을 뽑아 선택집합을 만드는 방법이다.
- <60> 상기 무작위 선택집합 설계는 프로파일을 구성하는데 있어서 각 속성별로 속성수준 하나씩 무작위로 추출하고 추출된 속성수준을 조합하여 프로파일을 구성하고 정해진 수의 프로파일들로 선택집합을 만드는 것이다.
- <61> 상기 도 6은 7개의 제품 프로파일들 중 4개의 제품프로파일 들로 이루어진 제품 프로파일 선택집합 4개를 도시하고 있다.
- <62> 상기 제품 프로파일 선택집합은 첫째, 프로파일 선택집합에서 다른 모든 상품프로파일 보다 어느 특정 상품프로파일이 월등히 우수하게 나타나지 않도록 규칙을 입력하여 당연한 선택정보는 배제하고, 둘째, 프로파일 선택집합에 포함되는 상품 프로파일들이 중복되지 않도록 하는, 두 가지 규칙에 의해 생성된다.
- <63> 상기 제품 프로파일선택 집합은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 행렬을 이용한 효용산출 시스템에 접속한 고객에게 제시된다.
- <64> 행렬을 이용한 효용산출 시스템에 접속한 고객은 4 내지 5개의 상품 프로파일들로 구성된 제품 프로파일 선택집합을 제시받아 그중 가장 선호하는 상품 프로파일 하나를 선택함으로써, 쉽게 응답하면서 전체수준의 자신의 구매효용

을 측정 받을 수 있다.

- <65> 제품 프로파일 선호 순서는 S50, S60 및 S70 단계를 통해 행렬 형태의 연산과정을 거쳐 미완성되어 결정되는데 도 7 내지 도 9을 참고로 더욱 상세하게 설명한다.
- <66> 먼저, 도 7의 우측에 보이는 바와 같이 직교설계를 통해 생성된 모든 제품 프로파일들이 일행과 열에 기입된 격자구조의 표가 준비된다.
- <67> 상기 S50단계에서 고객 취향 조사부(430)는 도 7의 좌측에 도시된 바와 같이 제품 프로파일 선택집합 1을 고객에게 제시하여 해당 고객이 제품 프로파일 선택집합 1을 구성하는 제품 프로파일 2,4,6 및 7 중 가장 선호하는 하나의 제품 프로파일을 선택하도록 제시한다.
- <68> 이후, 상기 S60단계에서 고객이 제품프로파일 6을 선호하여 선택하면, 상기 고객 취향 조사부(430)는 도 7의 우측에 도시된 표에서 1행 7열의 셀에 위치한 제품프로파일 6과 3행 1열의 셀에 위치한 제품프로파일 2를 비교하여 고객이 제품프로파일 6을 선택하였음을, 3행 7열의 셀에 숫자 1을 기입함으로써 표시한다.
- <69> 또한, 상기 고객 취향 조사부는 도 7의 우측에 도시된 표에서 1행 7열의 셀에 위치한 제품프로파일 6과 5행 1열의 셀에 위치한 제품프로파일 4를 비교하여 고객이 제품 프로파일 6을 선택하였음을, 5행 7열의 셀에 역시 숫자 1을 기입함으로써 표시한다.
- <70> 또한, 상기 고객 취향 조사부는 도 7의 우측에 도시된 표에서 1행 7열의 셀에 위치한 제품프로파일 6과 8행 1열의 셀에 위치한 제품프로파일 7을 비교하여 고객이 제품 프로파일 7을 선택하였음을, 8행 7열의 셀에 역시 숫자 1을 기입함으로써 표시한다.
- <71> 역으로, 상기 고객 취향 조사부는 도 7의 우측에 도시된 표에서 7행 1열 셀에 위치한 제품프로파일 6과 1행 3열의 셀에 위치한 제품프로파일 2를 비교하여 고객이 제품 프로파일 2를 선택하지 않았음을, 7행 3열의 셀에 -1을 기입함으로써 표시한다.
- <72> 또한, 상기 고객 취향 조사부는 도 7의 우측에 도시된 표에서 7행 1열의 셀에 위치한 제품프로파일 6과 1행 5열의 셀에 위치한 제품프로파일 4를 비교하여 고객이 제품 프로파일 4를 선택하지 않았음을, 7행 5열의 셀에 -1을 기입함으로써 표시한다.
- <73> 또한, 상기 고객 취향 조사부는 도 7의 우측에 도시된 표에서 7행 1열의 셀에 위치한 제품프로파일 6과 1행 8열의 셀에 위치한 제품프로파일 7을 비교하여 고객이 제품 프로파일 7를 선택하지 않았음을, 7행 8열의 셀에 -1을 기입함으로써 표시한다.
- <74> 다시, S70 단계에서 고객이 응답을 종료하지 않으면 도 6에 도시된 제품 프로파일 선택집합 2가 고객에게 제시된다.
- <75> 고객이 제품 프로파일 선택집합 2를 구성하는 제품 프로파일 1,4,5 및 3 중 가장 선호하는 하나의 제품프로파일 5를 선택하면 1행 6열의 제품프로파일 5와 1열에 위치한 제품프로파일 1,3 및 4 비교하여 제품프로파일 5가 선택되었음을, 2행 6열, 4행 6열 및 5행 6열의 셀에 각각 1을 기입한다.
- <76> 역으로 제품프로파일 1,3 및 4가 선택되지 않았음을, 6행 1열, 6행 4열 및 6행 5열의 셀에 -1을 기입함으로써 표시한다.
- <77> 다시, 도 8에 도시된 바와 같이 제품 프로파일 선택집합 3 및 4가 고객에게 제시되면, 고객이 선택하는 제품 프로파일들에 따라 격자구조의 셀들은 전술한 제품 프로파일 선택집합 1 및 2를 제시했을 때와 동일한 과정을 통해 1 또는 -1 들로 채워진다.
- <78> 제품 프로파일 선택집합 4개를 제시받은 고객이 더 이상의 프로파일 선택집합을 제시받기를 중지하면, 고객취향 조사부(430)는 도 8의 우측에 위치한 격자구조의 각 셀에 기입된 숫자 1 및 -1을 열을 기준으로 합산하게 된다.
- <79> 도 8을 통해 알 수 있는 바와 같이 합산결과 제품프로파일 1, 제품프로파일 2, 제품프로파일 3, 제품프로파일 4, 제품프로파일 5, 제품프로파일 6 및 제품프로파일 7이 각각 2, -3, 1, -4, 3, 3 및 -2의 값을 가짐을 알 수 있다.
- <80> 전술한 합산결과 값은 고객이 합산결과 값이 3으로 가장 큰 제품프로파일 5 및 6을 가장 선호하며, 합산결과 값이 -4로 가장 작은 제품프로파일 4가를 가장 선호하지 않는다는 사실을 말해준다.
- <81> 현 고객이 제품 프로파일 선택집합을 제시받는 과정을 중지하면 중지된 시점까지의 정보가 고객취향 조사부(430)

에 의해 고객정보 DB(454)에 저장된다.

- <82> 상기 고객정보 DB(454)에 저장된 행렬 형식의 정보는 미완료된 현 고객의 정보로서 현 고객이 제품프로필 5와 제품프로필 6 중에서 어떤 제품 프로필을 가장 선호하는지 제공하지 못한다.
- <83> 따라서, 도 10 을 참조하여 에 도시된 바와 같이 고객정보 DB에 저장된 현 고객의 행렬형태로 저장되고 미완료된 제품 프로필 선호순서 정보는 케이스 DB(452)에 저장된 과거고객들의 제품 프로필 선호순서 정보를 바탕으로 완성되다.
- <84> 즉, 도 10을 통해서 미완료된 현 고객의 제품 프로필 선호순서가 완성되는 과정을 더욱 상세하게 설명하다.
- <85> 먼저, 효용 산출부(420)는 케이스 DB(452)에 저장된 행렬형태의 과거 고객 제품프로필들 간의 선호순서 정보를 확보하는 단계를 수행한다(S31).
- <86> 상기 효용 산출부(420)는 확보된 과거 고객응답 중에서 현고객의 응답치와 그 분산 값이 작은 상위 10%만을 추출하는 단계를 수행한다(S32).
- <87> 이때, 상기 효용 산출부(420)는 확보된 제품프로필들 중에서 분산값이 작은 상위 10% 뿐만 아니라, 시스템 연산이 허용하는 범위내에서 예컨대, 상위 20%내의 기존 응답 행렬을 선택할 수도 있으며, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.
- <88> 상기 효용 산출부(420)는 추출된 분산 값이 작은 10%의 행렬의 셀 별 평균값을 산출하는 단계를 수행한다(S33).
- <89> 상기 효용 산출부(420)는 상기 단계에서 산출된 평균값을 고객정보 DB(454)에 저장된 현 고객의 미완료된 행렬의 셀들에 채워 완성시키는 단계를 수행한다(S34).
- <90> 상기 효용 산출부(420)는 제품 프로필들 간의 선호순서를 도출함으로써, 이를 통해 현고객의 효용값을 도출하고 케이스 DB(452)에 저장하는 단계(S35)를 수행하게 된다.
- <91> 상기 현고객의 제품 프로필 선호순서 및 효용값은 다음 고객의 제품 프로필 선호순서 및 효용값을 산출하는데 쓰일 수 있도록 케이스 DB(452)에 저장되는 것이다.
- <92> 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니다.

발명의 효과

- <93> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법은 제품들에 대한 고객의 구매에 영향을 주는 속성 정보 및 구분된 상기 속성에 대한 각 제품별 차이를 나타내는 속성수준들로 생성된 복수개의 상품 프로필들에 선호순서를 결정하도록 소정개수의 상품프로필들로 이루어진 상품프로필 선택집합을 제시하고, 상기 제품 프로필 선호순서를 마지막까지 결정짓지 못한 고객을 위해 행렬형태로 기저장된 기존 고객의 제품프로필 선택정보와 결합을 통해 제품프로필 선호순서를 결정짓고, 선호순서가 결정된 해당 제품프로필들을 통해 효용을 산출하여 해당 제품을 구매하려는 고객에게 최적의 제품을 구매할 수 있도록 하는 효과가 있다.

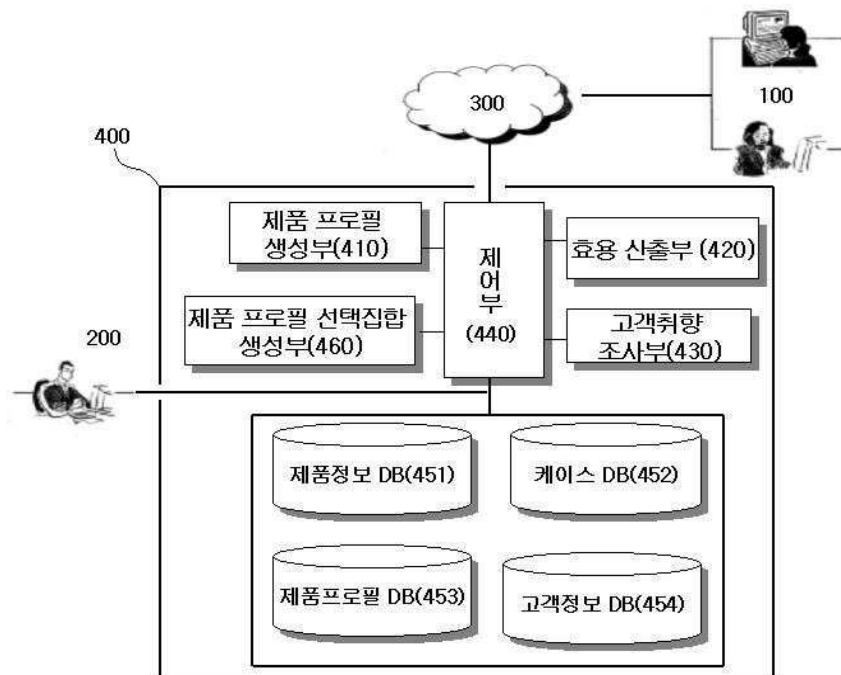
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 시스템의 구성도.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법의 전체 흐름도.
- <3> 도 3는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제품 프로필 생성 및 제품 프로필 선택집합 생성 흐름도.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 속성 및 속성수준을 나타내는 도면.
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 직교설계를 통해 생성된 제품프로필을 나타내는 도면.
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 직교설계를 통해 생성된 제품프로필 선택집합을 나타내는 도면.

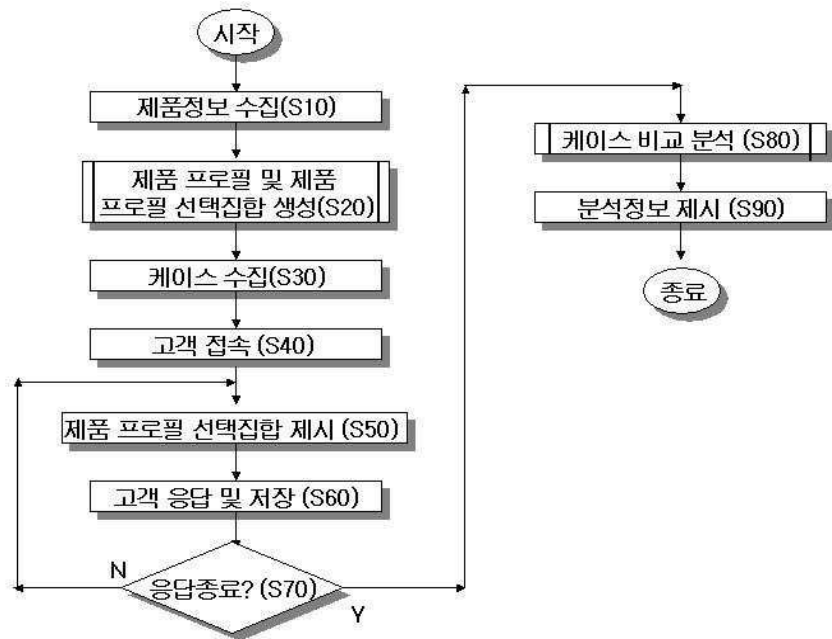
- <7> 도 7은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객이 선택하는 제품프로필들의 정보를 행렬형태로 저장하는 도면.
- <8> 도 8은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 제시된 제품프로필 선택집합에서 고객이 선택하는 제품프로필들의 정보를 행렬형태로 저장된 수치를 합산한 도면.
- <9> 도 9는 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 행렬형태로 정보를 저장하는 단계를 나타내는 도면.
- <10> 도 10은 본 발명에 따른 행렬을 이용한 효용산출 방법에 있어 케이스 DB(452)의 정보와 현고객의 정보 비교단계를 나타내는 도면.

도면

도면1



도면2



도면3



도면4

속성						
속성수준		형태	브랜드	가격대	부가기능	통신사
	1	폴더형	삼성	20 만원 대	디지털카메라	S사
	2	슬라이드형	엘지	30 만원 대	MP3	K사
	3	회전형	스카이	40 만원 대	DMB	L사

도면5

제품 프로파일 1		제품 프로파일 2		제품 프로파일 3	
형태	폴더형	형태	슬라이드형	형태	회전형
브랜드	삼성	브랜드	엘지	브랜드	엘지
가격	20 만원대	가격	30 만원대	가격	20 만원대
부가기능	디지털카메라	부가기능	MP3	부가기능	DMB
통신사	K 사	통신사	L 사	통신사	K 사
제품 프로파일 4		제품 프로파일 5		제품 프로파일 6	
형태	폴더형	형태	회전형	형태	슬라이드형
브랜드	스카이	브랜드	엘지	브랜드	삼성
가격	20 만원대	가격	40 만원대	가격	30 만원대
부가기능	MP3	부가기능	MP3	부가기능	디지털카메라
통신사	K사	통신사	S사	통신사	L사
제품 프로파일 7					
형태	회전형				
브랜드	삼성				
가격	20만원대				
부가기능	DMB				
통신사	S사				

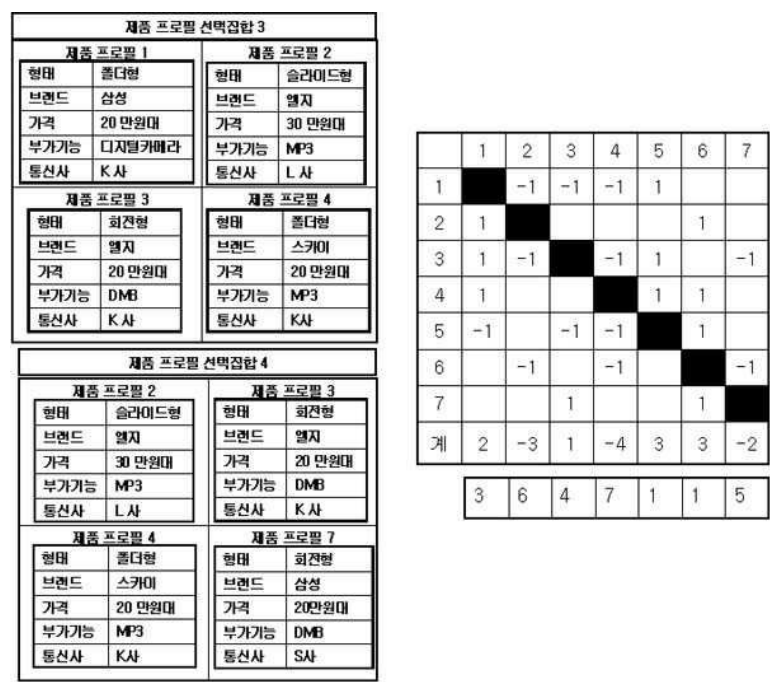
도면6

제품 프로파일 선택집합 1				제품 프로파일 선택집합 2			
제품 프로파일 2		제품 프로파일 4		제품 프로파일 1		제품 프로파일 5	
형태	슬라이드형	형태	폴더형	형태	폴더형	형태	회전형
브랜드	엘지	브랜드	스카이	브랜드	삼성	브랜드	엘지
가격	30 만원대	가격	20 만원대	가격	20 만원대	가격	40 만원대
부가기능	MP3	부가기능	MP3	부가기능	디지털카메라	부가기능	MP3
통신사	L 사	통신사	K사	통신사	K 사	통신사	S사
제품 프로파일 6		제품 프로파일 7		제품 프로파일 4		제품 프로파일 3	
형태	슬라이드형	형태	회전형	형태	폴더형	형태	회전형
브랜드	삼성	브랜드	삼성	브랜드	스카이	브랜드	엘지
가격	30 만원대	가격	20만원대	가격	20 만원대	가격	20 만원대
부가기능	디지털카메라	부가기능	DMB	부가기능	MP3	부가기능	DMB
통신사	L사	통신사	S사	통신사	K사	통신사	K 사
제품 프로파일 선택집합 3				제품 프로파일 선택집합 4			
제품 프로파일 1		제품 프로파일 2		제품 프로파일 2		제품 프로파일 3	
형태	폴더형	형태	슬라이드형	형태	슬라이드형	형태	회전형
브랜드	삼성	브랜드	엘지	브랜드	엘지	브랜드	엘지
가격	20 만원대	가격	30 만원대	가격	30 만원대	가격	20 만원대
부가기능	디지털카메라	부가기능	MP3	부가기능	MP3	부가기능	DMB
통신사	K 사	통신사	L 사	통신사	L 사	통신사	K 사
제품 프로파일 3		제품 프로파일 4		제품 프로파일 4		제품 프로파일 7	
형태	회전형	형태	폴더형	형태	폴더형	형태	회전형
브랜드	엘지	브랜드	스카이	브랜드	스카이	브랜드	삼성
가격	20 만원대	가격	20 만원대	가격	20 만원대	가격	20만원대
부가기능	DMB	부가기능	MP3	부가기능	MP3	부가기능	DMB
통신사	K 사	통신사	K사	통신사	K사	통신사	S사

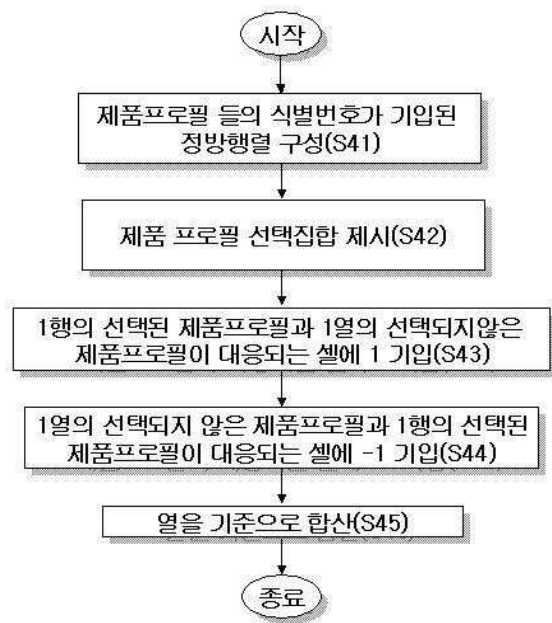
도면7

제품 프로파일 선택집합 1										
제품 프로파일 2		제품 프로파일 4								
형태	슬라이드형	형태	폴더형	1	2	3	4	5	6	7
브랜드	엘지	브랜드	스카이	1				1		
가격	30 만원대	가격	20 만원대	2					1	
부가기능	MP3	부가기능	MP3	3				1		
통신사	L 사	통신사	K사	4				1	1	
제품 프로파일 6		제품 프로파일 7		5	-1		-1	-1		
형태	슬라이드형	형태	회전형	6		-1		-1		-1
브랜드	삼성	브랜드	삼성	7					1	
가격	30 만원대	가격	20만원대	계						
부가기능	디지털카메라	부가기능	DMB							
통신사	L사	통신사	S사							
제품 프로파일 선택집합 2										
제품 프로파일 1		제품 프로파일 5								
형태	폴더형	형태	회전형							
브랜드	삼성	브랜드	엘지							
가격	20 만원대	가격	40 만원대							
부가기능	디지털카메라	부가기능	MP3							
통신사	K 사	통신사	S사							
제품 프로파일 4		제품 프로파일 3								
형태	폴더형	형태	회전형							
브랜드	스카이	브랜드	엘지							
가격	20 만원대	가격	20 만원대							
부가기능	MP3	부가기능	DMB							
통신사	K사	통신사	K 사							

도면8



도면9



도면10

