



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월22일

(11) 등록번호 10-2125120

(24) 등록일자 2020년06월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 30/02 (2012.01) G06F 16/00 (2019.01)

G06Q 30/06 (2012.01) G06Q 50/10 (2012.01)

(52) CPC특허분류

G06Q 30/02 (2013.01)

G06F 16/957 (2019.01)

(21) 출원번호 10-2017-7033969

(22) 출원일자(국제) 2016년04월21일

심사청구일자 2019년09월17일

(85) 번역문제출일자 2017년11월23일

(65) 공개번호 10-2018-0004749

(43) 공개일자 2018년01월12일

(86) 국제출원번호 PCT/CN2016/079811

(87) 국제공개번호 WO 2016/177278

국제공개일자 2016년11월10일

(30) 우선권주장

201510221616.6 2015년05월04일 중국(CN)

(56) 선행기술조사문헌

JP2014115911 A*

JP4808207 B2*

KR1020100020365 A*

US20130013428 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

알리바바 그룹 홀딩 리미티드

케이만군도, 그랜드 케이만, 피오박스 847, 원 캐피탈 플레이스 4층

(72) 발명자

셴 둥

중국 항저우 310099 완탕 로드 넘버 18 후양룽 타임즈 플라자 빌딩 비 17층 앤즈 패튼 팀 내

시아오 헨펑

중국 항저우 310099 완탕 로드 넘버 18 후양룽 타임즈 플라자 빌딩 비 17층 앤즈 패튼 팀 내

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김태홍, 김진희

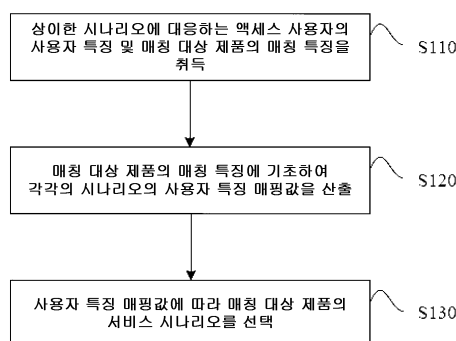
전체 청구항 수 : 총 17 항

심사관 : 권현수

(54) 발명의 명칭 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템

(57) 요약

본원의 실시형태는 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템을 개시한다. 서비스 시나리오 매칭 방법은 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 및 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하는 단계와, 상기 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계와, 상기 사용자 특징 매핑값에 따라 상기 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오를 선택하는 단계를 포함한다. 본원의 실시형태를 사용하여, 매칭 대상 제품에 더 관련성 있는 사용자 특징 매핑값이 산출됨으로써, 계산을 통해 얻어진 사용자 특징 매핑값에 따라, 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 적합한 대응 시나리오를 선택할 수 있다.

대표도 - 도2

(52) CPC특허분류

G06Q 30/0601 (2013.01)

G06Q 50/10 (2013.01)

(72) 발명자

리우 탕헝

중국 항저우 310099 완탕 로드 넘버 18 후양룽 타
임즈 플라자 빌딩 비 17층 앤츠 패튼 팀 내

예 지아지에

중국 항저우 310099 완탕 로드 넘버 18 후양룽 타
임즈 플라자 빌딩 비 17층 앤츠 패튼 팀 내

명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨터 구현 방법에 있어서,

데이터 프로세싱 장치에 의해, 엔티티의 웹사이트의 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오에 대하여, 각각의 서비스 시나리오 - 상기 각각의 서비스 시나리오는 상기 엔티티의 웹사이트의 상이한 각 서비스에 액세스하기 위한 상이한 각 액세스 인터페이스임 - 에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징을 취득(acquire)하는 단계;

상기 서비스 시나리오들 중 하나에 액세스하는 사용자에게 제시될 매칭 대상 제품(to-be-matched product)의 특징을 획득(obtain)하는 단계;

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값 - 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값은, 상기 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징에 대한, 상기 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초함 - 을 산출하는 단계; 및

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 단계

를 포함하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징은 상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 액세스 기록 또는 등록 정보로부터 도출된 특징을 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계는,

정량화(quantification) 규칙 - 상기 정량화 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 상기 매칭 대상 제품의 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징을 정량화하는 단계; 및

매핑 규칙 - 상기 매핑 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 상기 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징에 기초하여 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계

를 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 단계는,

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 낮은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 단계; 또는

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 높은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 단계를 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 서비스 시나리오들 중 하나에 액세스하는 사용자에게 제시될 매칭 대상 제품의 특징을 획득하는 단계는,

머신 러닝 알고리즘에 따라 상기 서비스 시나리오들에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징에 기초하여 상기 서비스 시나리오들 중 하나에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하는 단계를 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 머신 러닝 알고리즘은 로지스틱 회귀(logistic regression) 알고리즘, GBDT(Gradient Boosting Decision Tree) 알고리즘, 의사결정 트리(decision tree) 알고리즘, 및 딥러닝(deep learning) 알고리즘 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계는,

머신 러닝 방법을 사용하여, 각각의 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값과 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 상기 매칭 대상 제품의 매칭 특징 사이의 매핑 함수를 획득하는 단계; 및

상기 매핑 함수에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계를 포함하는 것인 컴퓨터 구현 방법.

청구항 8

하나 이상의 명령어를 저장하는 비일시적 컴퓨터 판독가능한 매체에 있어서,

상기 하나 이상의 명령어는,

데이터 프로세싱 장치에 의해, 엔티티의 웹사이트의 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오에 대하여, 각각의 서비스 시나리오 - 상기 각각의 서비스 시나리오는 상기 엔티티의 웹사이트의 상이한 각 서비스에 액세스하기 위한 상이한 각 액세스 인터페이스임 - 에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징을 취득하는 동작;

상기 서비스 시나리오들 중 하나에 액세스하는 사용자에게 제시될 매칭 대상 제품의 특징을 획득하는 동작;

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값 - 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값은, 상기 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징에 대한, 상기 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초함 - 을 산출하는 동작; 및

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 동작

를 포함하는 동작들을 수행하도록 컴퓨터 시스템에 의해 실행가능한 것인 비일시적 컴퓨터 판독가능한 매체.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징은 상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 액세스 기록 또는 등록 정보로부터 도출된 특징을 포함하는 것인 비밀시적 컴퓨터 판독 가능한 매체.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작은,

정량화 규칙 - 상기 정량화 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 상기 매칭 대상 제품의 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징을 정량화하는 동작; 및

매핑 규칙 - 상기 매핑 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 상기 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징에 기초하여 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작

을 포함하는 것인 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 매체.

청구항 11

제8항에 있어서,

상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 동작은,

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 낮은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 동작; 또는

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 높은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 동작

을 포함하는 것인 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 매체.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 서비스 시나리오들 중 하나에 액세스하는 사용자에게 제시될 매칭 대상 제품의 특징을 획득하는 동작은,

머신 러닝 알고리즘에 따라 상기 서비스 시나리오들에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징에 기초하여 상기 서비스 시나리오들 중 하나에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 획득하는 동작을 포함하는 것인 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 매체.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작은,

머신 러닝 알고리즘을 사용하여, 각각의 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값과 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 상기 매칭 대상 제품의 매칭 특징 사이의 매핑 함수를 획득하는 동작; 및

상기 매핑 함수에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작

을 포함하는 것인 비밀시적 컴퓨터 판독가능한 매체.

청구항 14

컴퓨터 구현 시스템에 있어서,

하나 이상의 컴퓨터; 및

상기 하나 이상의 컴퓨터와 상호동작가능하게(interoperably) 결합되고, 하나 이상의 명령어를 저장하는 유형의(tangible) 비일시적 기계 판독가능한 매체를 갖는 하나 이상의 컴퓨터 메모리 디바이스

를 포함하고,

상기 명령어는, 상기 하나 이상의 컴퓨터에 의해 실행될 때,

데이터 프로세싱 장치에 의해, 엔티티의 웹사이트의 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오에 대하여, 각각의 서비스 시나리오 - 상기 각각의 서비스 시나리오는 상기 엔티티의 웹사이트의 상이한 각 서비스에 액세스하기 위한 상이한 각 액세스 인터페이스임 - 에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징을 취득하는 동작;

상기 서비스 시나리오들 중 하나에 액세스하는 사용자에게 제시될 매칭 대상 제품의 특징을 획득하는 동작;

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들의 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값 - 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값은, 상기 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징에 대한, 상기 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초함 - 을 산출하는 동작; 및

상기 데이터 프로세싱 장치에 의해, 상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 동작

을 포함하는 하나 이상의 동작을 수행하는 것인 컴퓨터 구현 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 각 대표적 특징은 상기 각각의 서비스 시나리오에 액세스한 복수의 사용자의 액세스 기록 또는 등록 정보로부터 도출된 특징을 포함하는 것인 컴퓨터 구현 시스템.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작은,

정량화 규칙 - 상기 정량화 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 각각의 서비스 시나리오에 대응하는 상기 매칭 대상 제품의 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징을 정량화하는 동작; 및

매핑 규칙 - 상기 매핑 규칙은 상기 복수의 서비스 시나리오들에 대하여 동일함 - 에 따라 상기 제1 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징에 기초하여 상기 각각의 서비스 시나리오의 각 사용자 특징 매핑값을 산출하는 동작

을 포함하는 것인 컴퓨터 구현 시스템.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 복수의 서비스 시나리오들 중에서, 타겟 서비스 시나리오의 상기 각 사용자 특징 매핑값에 기초하여 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오를 선택하는 동작은,

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 낮은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비

스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 동작; 또는

상기 복수의 서비스 시나리오의 복수의 각 사용자 특징 매핑값들 중 가장 높은 사용자 특징 매핑값을 갖는 서비스 시나리오를 상기 매칭 대상 제품에 대한 상기 타겟 서비스 시나리오로 선택하는 동작

을 포함하는 것인 컴퓨터 구현 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 인터넷 기술 분야에 관한 것으로서, 구체적으로는 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인터넷 기술에 있어서, 사용자는 브라우저나 애플리케이션을 통해 또는 다른 방법으로, 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자가 제공하는 다양한 페이지에 액세스할 수 있다. 웹사이트나 서비스 공급자는 상이한 페이지를 분류 및 수집하여 상이한 시나리오를 형성한다.

[0003] 시나리오는 계층 구조를 갖는 웹 페이지 또는 일련의 웹 페이지 세트에 대응할 수 있으며, 또 페이지 버튼이 클릭된 이후에 팝업되는 페이지도 포함할 수 있다. 일반적인 시나리오는 예컨대 웹 페이지가 주제(subject) 및/또는 기능(function)에 따라 분류 및 수집되는 것이다.

[0004] 예를 들어 대형 포털 웹사이트인 sina.com에는 다음과 같이 상이한 시나리오를 갖는 하위 사이트(sub-site)가 제공되며, 각 하위 사이트는 여러 페이지를 수집할 수 있다.

[0005] Sina 테크놀로지 tech.sina.com.cn

[0006] Sina 스포츠 sports.sina.com.cn

[0007] Sina 뉴스 news.sina.com.cn

[0008] Sina 금융 finance.sina.com.cn

[0009] ...

[0010] 각각의 하위 사이트 시나리오는 여러 특정 시나리오를 더 수반할 수 있다. 예를 들어, Sina 스포츠(sports.sina.com.cn)는 NBA, CBA, 중국 축구, 및 국제 축구와 같은 여러 시나리오를 더 포함하고, Sina 테크놀로지는 스마트폰, 카메라, 및 가전 제품 등과 같은 여러 시나리오를 더 포함한다.

[0011] 상이한 유형의 서비스에 대한 액세스 엔트리는 모바일 인터넷 애플리케이션, 예컨대 모바일 단말에 설치된 애플리케이션에서 설정될 수 있다. 예를 들어, AlipayTM Wallet의 홈페이지는 비행기 티켓, 영화, 택시, 및 특송(express delivery)과 같은 상이한 유형의 서비스에 대한 액세스 엔트리를 포함하도록 설정될 수 있다. 시나리오에는 또한 이들 상이한 액세스 엔트리에 대응할 수 있다.

[0012] 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자는 시나리오마다 추가 서비스 인터페이스를 설정해야 한다. 예를 들어, 신규 Xingxing Express에 대한 서비스 인터페이스는 모바일 단말기의 애플리케이션 상에서 특송 액세스 엔트리로부터 리디렉션된 페이지에 설정될 필요가 있다. 예를 들어, 웹사이트 서비스 공급자는 자동차 하위 사이트 상에 특정 브랜드의 신규 자동차에 대한 서비스 인터페이스를 설정해야 하는데, 예를 들어 페이지 버튼이 클릭되면 그 브랜드의 자동차의 관련 서비스 인터페이스의 페이지(구매 컨설팅 또는 구매 예약 등)가 팝업되도록 해야 한다. 예를 들어, 광고도 시나리오마다 설정된다. 여기서, 설정된 내용은 상기 Xingxing Express, 어떤 브랜드 자동차의 사업 프로모션, 및 광고와 같은 제품(product)으로 지칭될 수 있다.

[0013] 종래 기술에서는, 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자가 일반적으로, 시나리오의 페이지 조회(page view)에 기초하여 제품이 적용되어야 하는 시나리오를 결정한다. 예를 들어, Sina의 다양한 시나리오 중 자동차 제품이 적용되어야 하는 시나리오는, 시나리오의 페이지 조회에 따라 간단하게 결정된다. 페이지 조회(Page View, PV)는 일반적으로 페이지 조회수 또는 히트수를 포함한다. 일반적으로, 사용자가 페이지를 새로 고칠 때마다 페이지 조회수 또는 페이지 히트수가 1씩 증가한다. 따라서, 한 시나리오에서의 페이지들의 페이지 조회는 그 시나리오의 페이지 조회로 간주될 수 있다. 예를 들어, 전체 페이지 조회수에 따른 지난 달의 Sina의

주요 하위 사이트의 순위는 도 1에 도시하는 바와 같을 수 있다. 도 1에 도시하는 바와 같이, Sina 블로그는 최대수의 페이지 조회를 갖는데, 그래서 종래 기술에 따르면, 자동차 제품이 일반적으로 이 시나리오에 적응되고, Sina 블로그의 시나리오에는 자동차 제품에 관한 서비스 인터페이스가 설정된다. 다른 예로서, 종래 기술에서는, 상이한 시나리오의 페이지 조회에 기초하여 Xingxing Express의 서비스 인터페이스가 마찬가지로 애플리케이션의 택시 시나리오에 적응된다.

[0014] 본 출원을 구현하는 과정에서, 발명자들은 종래 기술에 적어도 다음과 같은 문제가 있음을 발견하였다.

[0015] 페이지 조회 등에 따라 제품을 시나리오에 적응시키는 것은 세련되지 못하며(rough), 제품을 실제로 적합한 시나리오에 적응시키기가 어렵다. 예를 들어, Sina 블로그 시나리오에, 자동차 제품에 관한 서비스 인터페이스를 설정하는 것은 좋은 선택이 아니며, Sina 자동차의 시나리오가 더 나은 선택일 수 있다. 상기 Xingxing Express를 특송 시나리오에 설정하는 것이 더 나은 선택이다.

발명의 내용

[0016] 본원의 실시형태의 목적은 제품을 보다 적합한 시나리오에 매칭시키기 위한 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

[0017] 전술한 기술적 문제를 해결하기 위하여, 본원의 실시형태는 다음과 같이 구현되는 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템을 제공한다.

[0018] 서비스 시나리오 매칭 방법은,

[0019] 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 및 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하는 단계와,

[0020] 상기 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 산출하는 단계와,

[0021] 상기 사용자 특징 매핑값에 따라 상기 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오를 선택하는 단계를 포함한다.

[0022] 서비스 시나리오 매칭 시스템은,

[0023] 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 및 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하도록 구성된 취득 유닛과,

[0024] 상기 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 산출하도록 구성된 산출 유닛과,

[0025] 상기 사용자 특징 매핑값에 따라 상기 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오를 선택하도록 구성된 선택 유닛을 포함한다.

[0026] 본원의 실시형태에서 제공되는 전술한 기술적 해법으로부터, 본원의 실시형태에 있어서, 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 산출되고, 그렇기 때문에, 매칭 대상 제품에 더 관련성 있는 사용자 특징 매핑값이 산출됨으로써, 계산을 통해 얻어진 사용자 특징 매핑값에 따라, 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 적합한 대응 시나리오를 선택할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 종래 기술의 방식에 따르면, 페이지 조회(PV)만 고려될 경우, 시나리오 4(예컨대, 자동차 시나리오)가 시나리오 3(특송 제품)보다 전체적인 면에서 높을 수 있지만, 매칭 대상 제품인 신규로 도입되는 Xingxing Express의 경우, 시나리오 3을 신규 도입된 Xingxing Express에 대한 인터페이스 설정 페이지로서 사용하는 것이 명백하게 더 적합하다. 이와 같이, 본원의 실시형태에 따르면, 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값은 매칭 대상 제품의 특성을 고려하여, 즉 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 참조하여 산출된다. 따라서, 상이한 시나리오와 매칭 대상 제품 간의 적합도(degree of fit)가 보다 정확하게 반영되고, 그에 따라 적합한 서비스 시나리오를 선택하는 것을 도울 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 본원의 실시형태 또는 종래 기술의 기술적 해결법을 보다 명확하게 설명하기 위해, 실시형태 또는 종래 기술을 설명하는데 필요한 첨부 도면을 이하에 간단히 소개한다. 명백하게, 이하에서 설명하는 첨부 도면은 본원에 기록되는 일부 실시형태에 불과하며, 당업자라면 창조적인 노력 없이 이들 도면으로부터 다른 도면을 도출할 수도 있다.

도 1은 본원에 따라, 전체 페이지 조회수에 따른 지난달 Sina의 주요 하위 사이트의 순위를 나타내는 개략도이

다.

도 2는 본원에 따른 방법 실시형태의 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 따른 시스템 실시형태의 모듈도이다.

도 4는 본 발명에 따른 시스템 실시형태의 모듈도이다.

도 5는 본 발명에 따른 시스템 실시형태의 모듈도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 본원의 실시형태는 서비스 시나리오 매칭 방법 및 시스템을 제공한다.
- [0029] 당업자가 본원의 기술적 해결법을 더 잘 이해할 수 있도록, 본원의 실시형태의 기술적 해결법은 이하 본원의 실시형태에서 첨부 도면을 통해 명확하고 완전하게 설명될 것이다. 설명하는 실시형태는 전체 실시형태라기보다는 본원의 실시형태의 일부일 뿐임은 명백하다. 본원의 실시형태에 기초하여, 임의의 창의적인 노력없이 당업자에 의해 도출되는 모든 다른 실시형태는 모두 본원의 보호 범위 내에 포함된다.
- [0030] 이하를 포함하는, 본원에 따른 서비스 시나리오 매칭 방법의 일 실시형태가 도 2에 도시되어 있다.
- [0031] S110: 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 및 매칭 대상 제품의 매칭 특징이 취득된다.
- [0032] 일반적으로, 사용자는 단말기 또는 애플리케이션을 통해, 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자에 의해 설정된 상이한 시나리오에 액세스한다. 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 공급자의 서버가 액세스 사용자의 사용자 특징을 취득하거나 기록할 수 있다. 예를 들어, 이들 사용자 특징은 ID, 성별 및 나이 등의, 사용자의 일부 등록 정보(registration information)를 포함할 수 있으며, 등록된 관심사, 가입된 레이아웃, 및 즐겨 찾는 페이지 등의, 사용자가 설정한 관심사도 포함할 수 있으며, 쇼핑 웹사이트 또는 애플리케이션에서 생성되는, 산모 및 유아 부류(class) 집계량(aggregate amount), 가전 제품 부류 집계량, 또는 아웃도어 부류 집계량 등의, 웹사이트 또는 애플리케이션에 대해 사용자에게 의해 행해진 기록된 이력 행위도 포함할 수 있다. 이상의 특징은 이후에 상이한 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 평가하기 위한 기초로서 사용될 수 있다. 구체적으로, 사용자 특징은 액세스 기록 및/또는 등록 정보로부터 획득될 수 있다.
- [0033] 액세스 특징은 예컨대 {X1, X2, X3, ...}의 형태이며, 여기서 X1, X2 및 X3은 다음의 내용을 명시적으로 표현할 수 있다.
- [0034] {ID, 성별, 연령, 관련 시나리오, 관심사, 가입된 레이아웃, 즐겨 찾는 페이지, 구매 기록, 산모 및 유아 부류 집계량, 가전 제품 부류 집계량, 아웃도어 부류 집계량, ...}
- [0035] 각 사용자는 위의 모든 액세스 특징을 가질 수도 있고, 완전히 동일한 액세스 특징을 가지고 있지 않을 수도 있다.
- [0036] 상이한 액세스 사용자 그룹이 상이한 시나리오에 집중될 수도 있다. 예를 들어, 시나리오 1은 사용자 M1, M2, M3, ..., M100을 포함할 수 있고, 시나리오 2는 사용자 N1, N2, N3, ..., N50을 포함할 수 있으며, 시나리오 3은 사용자 P1, P2, P3, ..., P500을 포함할 수 있고, 시나리오 4는 사용자 Q1, Q2, Q3, ..., Q300을 포함할 수 있다. 분명한 것은, 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자가 부분적으로 겹치거나 완전히 겹쳐지는 것이 배제되지 않는다는 것이다.
- [0037] 이런 식으로, 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자의 서버는 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징을 취득할 수 있다.
- [0038] 전술한 바와 같이, 매칭 대상 제품은 실제로 적합한 시나리오에 적응되어야 하는 제품일 수 있다. 일반적으로, 상이한 매칭 대상 제품들은 상이한 매칭 특징들을 갖는다. 예를 들어, 산모 및 유아 부류 광고 또는 애플리케이션 인터페이스 등의 산모 및 유아 부류 제품의 경우, 매칭 시나리오가 설정될 때에, 성별, 연령, 관련 시나리오, 관심사, 즐겨 찾는 페이지, 구매 기록 및 산모 및 유아 계급 집계량이 더 중요할 수 있다. 전술한 관련 내용은 일반적으로 사용자 특징에 포함된다. 다른 예로서, 자동차 제품, 예를 들어, 자동차 부류 제품에 대한 구매 컨설팅 인터페이스의 경우, 매칭 시나리오가 설정될 때에, 관심사, 가입된 레이아웃, 즐겨 찾는 페이지, 및 구매 기록 등의 특징이 더 중요할 수 있다. 상이한 매칭 대상 제품들의 경우, 대응하는 매칭 특징이 미리 결정된 선택에 따라 결정될 수 있다.

- [0039] 이런 식으로, 웹사이트 서비스 공급자 또는 애플리케이션 서비스 공급자의 서버는 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득할 수 있다.
- [0040] S120: 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 산출된다.
- [0041] 전술한 바와 같이, 상이한 매칭 대상 제품들은 일반적으로 상이한 매칭 특징들을 갖는다. 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여, 상이한 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 산출될 수 있다.
- [0042] 예를 들어, 매칭 대상 제품은 매칭 특징 {X2, X3, X5, X8}을 갖는다. 시나리오마다, 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 따라 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 산출될 수 있다.
- [0043] 구체적으로, 전술한 바와 같이, 시나리오 1의 각 사용자의 사용자 특징에 있어서의 X2, X3, X5, 및 X8에 대응하는 특징값이 정량화되고, 중첩된 다음, 평균화되어, 그 시나리오의 사용자 특징 매핑값, 예컨대 사용자특징매핑값_{시나리오1}이 된다. 시나리오 2의 각 사용자의 사용자 특징에 있어서의 X2, X3, X5, 및 X8에 대응하는 특징값이 정량화되고, 중첩된 다음, 평균화되어, 그 시나리오의 사용자 특징 매핑값, 예컨대 사용자특징매핑값_{시나리오2}이 된다. 동일한 정량화 원리를 갖는다고 전제하면, 이와 같은 산출 방식을 사용함으로써, 기본적으로 시나리오와 매칭 대상 제품 간의 상대적인 적합도를 실제로 반영하는 상대 수치를 얻을 수 있다.
- [0044] 예를 들어, 사용자특징매핑값_{시나리오1}=1.5이고, 사용자특징매핑값_{시나리오2}=2.7이다.
- [0045] 다른 예로, 시나리오 3의 각 사용자의 사용자 특징에 있어서의 X2, X5, X5, 및 X8에 대응하는 특징값이 정량화되고, 중첩된 다음, 평균화되어, 그 시나리오의 사용자 특징 매핑값, 예컨대 사용자특징매핑값_{시나리오3}이 된다. 시나리오 4의 각 사용자의 사용자 특징에 있어서의 X2, X3, X5, 및 X8에 대응하는 특징값이 정량화되고, 중첩된 다음, 평균화되어, 그 시나리오의 사용자 특징 매핑값, 예컨대 사용자특징매핑값_{시나리오4}이 된다. 마찬가지로, 동일한 정량화 원리를 갖는다고 전제하면, 이와 같은 산출 방식을 사용함으로써, 기본적으로 시나리오와 매칭 대상 제품 간의 상대적인 적합도를 실제로 반영하는 상대 수치를 얻을 수 있다.
- [0046] 예를 들어, 사용자특징매핑값_{시나리오3}=15000이고, 사용자특징매핑값_{시나리오4}=7280이다.
- [0047] 이상의 관점에서, 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 중 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징이 동일한 표준에 따라 정량화되고, 후속 선택 표준이 되는 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 획득하기 위해, 동일한 매핑 규칙에 기초하여 상이한 시나리오의 제1 사용자 특징의 사용자 특징 매핑값이 획득된다.
- [0048] S130: 사용자 특징 매핑값에 따라 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오가 선택된다.
- [0049] 일반적으로 말하면, 상이한 시나리오 중에서 매칭 대상 제품의 매칭 특징이 더 반복되는 시나리오가 매칭 대상 제품에 더 적합하다. 이런 식으로, 사용자 특징 매핑값이 높은 시나리오가 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 선택될 수 있다. 예를 들어, 시나리오 3은 사용자가 더 많고, 그에 따라 사용자특징매핑값_{시나리오3}은 반복되는 매칭 특징이 더 많기 때문에, 사용자특징매핑값_{시나리오3}은 명백히 사용자특징매핑값_{시나리오4}보다 크다. 이런 식으로, 시나리오 3은 시나리오 4보다 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오에 더 적합하다.
- [0050] 또한, 현재 시나리오의 액세스 사용자가 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 반복함으로써, 매칭 대상 제품에 대해 현재 시나리오를 보다 적합하게 할 수 있을 것이다. 예를 들어, 매칭 대상 제품은 산모 및 유아용 제품이며, 산모 및 유아용 제품을 구매하는 액세스 사용자는 주로 시나리오 2에 집중되어 있다. 이런 식으로, 시나리오 2의 액세스 사용자는 일부 매칭 특징에 있어서 그 시나리오의 사용자 특징 매핑값에 비교적 큰 영향을 미치는데, 예컨대 비교적 높은 산모 및 유아 부류 집계량에 의해 야기되는 영향이 그러하다. 이와 같이, 시나리오 2의 액세스 사용자가 시나리오 1의 사용자보다 분명히 적고, 상기 S120의 산출 방식에 따르면, 사용자특징매핑값_{시나리오1}이 명백히 사용자특징매핑값_{시나리오2}보다 작다는 것을 알 수 있다. 이런 식으로, 시나리오 2는 시나리오 1보다 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오에 더 적합하다.
- [0051] 확실히, 매칭 대상 제품의 특성에 따르면, 상이한 시나리오 중에서 매칭 대상 제품의 매칭 특징이 덜 반복되는 시나리오가 매칭 대상 제품에 더 적합할 수도 있다. 이런 식으로, 사용자 특징 매핑값이 낮은 시나리오가 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 선택될 수 있다. 그러나, 여기에 제한되지는 않는다.

- [0052] 본원의 상기 실시형태에 따르면, 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 산출되고, 그렇기 때문에, 매칭 대상 제품에 더 관련성 있는 사용자 특징 매핑값이 산출됨으로써, 계산을 통해 얻어진 사용자 특징 매핑값에 따라, 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 적합한 대응 시나리오를 선택할 수 있다.
- [0053] 예를 들어, 종래 기술의 방식에 따르면, 페이지 조회(PV)만 고려될 경우, 시나리오 4(예컨대, 자동차 시나리오)가 시나리오 3(특송 제품)보다 전체적인 면에서 높을 수 있지만, 매칭 대상 제품인 신규로 도입되는 Xingxing Express의 경우, 시나리오 3을 신규 도입된 Xingxing Express에 대한 인터페이스 설정 페이지로서 사용하는 것이 명백하게 더 적합하다. 이와 같이, 본원의 실시형태를 통해, 매칭 대상 제품의 특성을 고려하여, 즉 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 참조하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 산출된다. 따라서, 상이한 시나리오와 매칭 대상 제품 간의 적합도(degree of fit)가 보다 정확하게 반영되고, 그에 따라 적합한 서비스 시나리오를 선택하는 것을 도울 수 있다.
- [0054] 상기 S110에서, 매칭 대상 제품의 매칭 특징은 미리 결정된 선택에 따라 결정되는 방법 이외에, 자동으로도 구현될 수 있다. 대용량의 데이터의 프로세싱의 경우, 완성된(mature) 빅 데이터 프로세싱 기술을 통해, 적절한 기능을 설정함으로써 빅 데이터로부터 규칙을 찾을 수 있다. 예를 들어, 로지스틱 회귀(logistic regression), GBDT(Gradient Boosting Decision Tree), 의사결정 트리, 또는 딥러닝(deep learning) 등의 머신 러닝 방법을 이러한 빅 데이터 모델링에 사용함으로써, 이러한 유형의 제품 즉, 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 이용해서 사용자의 잠재적인 주요 특징을 취득할 수 있다. 또한, 상기한 빅 데이터 프로세싱 방법을 통해서도, 특징과 그 가중치와의 관계를 취득함으로써, 일정한 방정식 또는 계산식을 얻을 수 있다. 그것은 상대적으로 표준적이고 목표가 된 특징 추출 문제로 귀결된다. 당해 기술 분야에서 시도될 수 있는 다양한 보편적 알고리즘이 존재하며, 상이한 데이터 및 서비스에 대응하며 적용 가능한 알고리즘은 각각의 포커스를 갖는다. 본원은, 이하에서, 로지스틱 회귀를 예로 들어, 모델링을 통해 적합한 매칭 특징을 얻는 방법과 상이한 시나리오의 매칭 특징에 기반하여 0부터 1까지의 사용자 특징 매핑값을 얻는 방법을 예시한다.
- [0055] 로지스틱 회귀 구현을 통해 주요 특징이 선택될 수 있다. 이것은 일부 머신 러닝 알고리즘에서는 주요 컴포넌트 분석이라고도 칭해진다. 주요 특징은 매칭 시나리오가 반영될 때 주로 제품에 의해 중요하게 되는 특징이다. 구체적으로 다음 내용을 포함한다.
- [0056] A1: 모든 사용자 특징이 사용자에게 따라 설정되고 각 사용자가 대상 제품(target product)을 사용하는지의 여부가 마킹된다. 예를 들어 1000 차원에서의 사용자 500명의 사용자 특징이 사용자에게 따라 행(row)으로 설정되며, 사용자가 대상 제품을 사용하는지 여부는 사용자의 사용자 특징 뒤에 마킹된다. 예를 들어, 대상 제품은 사용자가 사용하고 있다면 1로 마킹되고 사용하지 않으면 0으로 마킹된다. 마킹은 데이터 테이블을 사용하여 구체화될 수 있다.
- [0057] A2: A1에서의 각 사용자의 모든 사용자 특징과 대상 제품 사용 여부 사이의 정보값이 산출된다. 예를 들어, 사용자가 대상 제품을 사용하는지 여부에 대한 각 차원에서의 영향도(influence degree)가 주요 컴포넌트 분석을 통해 산출될 수 있으며, 이러한 영향도는 계산을 통해 얻어진 인자, 즉 상기 정보값으로 사용된다.
- [0058] A3: 정보값에 따라 순위 지정이 이루어지며, 미리 설정된 최대수의 차원의 특징이 예약된다. 예를 들어, 1000 차원에서의 특징이 정보값에 따라 순위 지정된 후에, 처음 200 차원에서의 특징이 큰 것부터 작은 것으로 예약된다.
- [0059] A4: 로지스틱 회귀 알고리즘을 통해, 각 사용자에게 의해 예약된 미리 설정된 수의 차원의 특징 및 사용자가 대상 제품을 사용하는지 여부에 대해 적합화 연산(fitting operation)이 수행된다. 중요하지 않은 지수는 배제되며, 중요한 지수는 로지스틱 회귀 알고리즘의 통계적 유의성 요건(p_value)에 따라 예약된다.
- [0060] 위와 같은 방법을 통해, 로지스틱 회귀 알고리즘을 사용하여 다수의 차원으로부터, 사용자가 제품을 사용하는지 여부에 가장 많이 관련된 적은 수의 차원을 찾음으로써, 매칭 대상 제품의 매칭 특성을 얻을 수 있다.
- [0061] 상기 A4에서, 중요하지 않은 지수를 배제하고 통계적 유의성 요건 (p_value)에 따라 중요한 지수 및 대응하는 계수를 예약하는 적합화 연산을 통해, 예컨대 최종값 범위가 [0, 1]인 사용자 특징 매핑값에 대한 각 사용자의 매칭 특징 간의 매핑 관계와 같은, 매칭 특징과 사용자 특징 매핑값 간의 매핑 관계도 얻을 수 있다. 따라서, S120에서 매핑 관계를 사용함으로써 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여, 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값이 산출될 수 있다. 로지스틱 회귀 알고리즘을 사용하여 빅 데이터에 대한 수집, 시도 및 경향 시뮬레이션을 통해 매핑 관계를 얻을 수 있기 때문에, 사용자 특징과 매칭 특징 간의 관계와, 매칭 특징과 사용자 특징

매핑값 간의 관계를 더 잘 반영할 수 있다.

- [0062] 도 3을 참조하여, 이하에, 본원에 따른 유닛 서비스 시나리오 매칭 시스템의 일 실시형태를 소개한다. 도 3에 도시하는 바와 같이, 시스템은,
- [0063] 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 및 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하도록 구성된 취득 유닛(310)과,
- [0064] 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 기초하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 산출하도록 구성된 산출 유닛(320)과,
- [0065] 사용자 특징 매핑값에 따라 상기 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오를 선택하도록 구성된 선택 유닛(330)을 포함한다.
- [0066] 바람직하게는, 취득 유닛(310)은 액세스 기록 및/또는 등록 정보로부터 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징을 취득하도록 구성된 제1 취득 유닛(311)을 포함할 수 있다.
- [0067] 바람직하게는, 취득 유닛(310)은 미리 결정된 선택에 따라 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 결정하도록 구성된 제2 취득 유닛(312)을 포함할 수 있다.
- [0068] 바람직하게는, 도 4에 도시하는 바와 같이, 산출 유닛(320)은 정량화 유닛(321)과 매핑 유닛(322)을 포함할 수 있는데,
- [0069] 정량화 유닛(321)은 동일한 표준에 따라, 상이한 시나리오에 대응하는 액세스 사용자의 사용자 특징 중에서 매칭 대상 제품의 매칭 특징에 대응하는 제1 사용자 특징을 정량화하도록 구성되고,
- [0070] 매핑 유닛(322)은 동일한 매핑 규칙에 기초하여, 상이한 시나리오의 제1 사용자 특징의 사용자 특징 매핑값을 획득하도록 구성된다.
- [0071] 바람직하게는, 선택 유닛은 사용자 특징 매핑값이 낮은 시나리오를 매핑 대상 제품의 서비스 시나리오로서, 또는 사용자 특징 매핑값이 높은 시나리오를 매칭 대상 제품의 서비스 시나리오로서 선택할 수 있다.
- [0072] 바람직하게는, 취득 유닛에 의해 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하는 것은, 머신 러닝 방법을 사용하여 매칭 대상 제품의 매칭 특징을 취득하는 것일 수 있다.
- [0073] 바람직하게는, 도 5에 도시하는 바와 같이, 매핑 유닛(322)은 매핑 방식 획득 유닛(323)과 특징값 산출 유닛(324)을 포함할 수 있는데,
- [0074] 매핑 방식 획득 유닛(323)은 머신 러닝 방법을 사용하여 제1 매핑 방식을 획득하도록 구성되고,
- [0075] 특징값 산출 유닛(324)은 제1 매핑 방식을 사용하여 각각의 시나리오의 사용자 특징 매핑값을 산출하도록 구성된다.
- [0076] 바람직하게는, 머신 러닝 방법은 로지스틱 회귀 알고리즘, GBDT 알고리즘, 의사결정 트리 알고리즘, 및 딥러닝 알고리즘 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0077] 1990년대의 기술 개선은 하드웨어 개선(예컨대, 다이오드, 트랜지스터 및 스위치 등의 회로 구조 개선) 또는 소프트웨어 개선(예컨대, 메소드 프로시저 개선)로서 명백히 구별될 수 있다. 그러나, 기술의 발전으로, 현재 다수의 메소드 프로시저의 개선이 하드웨어 회로 구조의 직접적인 개선으로 간주될 수 있다. 거의 모든 설계자는 개선된 메소드 프로시저를 하드웨어 회로에 프로그래밍하여 대응하는 하드웨어 회로 구조를 얻는다. 따라서, 하드웨어 엔티티 모듈을 사용하여 메소드 프로시저의 개선을 구현할 수 없는 것은 가정할 수 없다. 예를 들어, PLD(Programmable Logic Device)(예컨대, FPGA(Field Programmable Gate Array))가 그러한 집적 회로이고, 그 로직 기능은 사용자 프로그래밍 디바이스에 의해 결정된다. 칩 제조업체가 전용집적 회로 칩 2를 설계하고 제조할 필요없이 설계자는 디지털 시스템을 PLD의 피스(piece)에 "통합"하도록 자체적으로 프로그래밍한다. 더욱이, 현재, 집적 회로 칩을 수동으로 제조하는 것 대신에 프로그래밍이 "로직 컴파일러" 소프트웨어를 사용하여 대부분 구현된다. 이 소프트웨어는 프로그램 개발 및 작성에 사용되는 소프트웨어 컴파일러와 유사하며, 컴파일링 전의 오리진널 코드 역시, HDL(Hardware Description Language)라고 칭해지는 특정 프로그래밍 언어로 작성되어야 한다. ABEL(Advanced Boolean Expression Language), AHDL(Altera Hardware Description Language), Confluence, CUPL(Cornell University Programming Language), HDcAl, JHDL(Java Hardware Description Language), Lava, Lola, MyHDL, PALASM, 및 RHDL(Ruby Hardware Description Language) 등의 다수 유형의 HDL

이 있는데, 그 중에 VHDL(Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language)와 Verilog2가 현재 가장 많이 사용되고 있다. 당업자라면, 또한 로직 메소드 프로시저를 구현하기 위한 하드웨어 회로는 상기 여러 하드웨어 기술 언어(hardware description language)를 사용하여 메소드 프로시저에 대해 논리적 프로그래밍을 약간 수행하고 이를 집적 회로에 프로그래밍함으로써만 용이하게 취득될 수 있는 것임을 알아야 한다.

- [0078] 임의의 적합한 방식으로 컨트롤러가 구현될 수도 있다. 예를 들어, 컨트롤러는 예컨대 마이크로프로세서 또는 프로세서와, 그 (마이크로)프로세서, 로직 게이트, 스위치, ASIC(Application Specific Integrated Circuit), 프로그래머블 로직 컨트롤러 및 임베디드 마이크로 컨트롤러에 의해 실행 가능한 컴퓨터 판독 가능 프로그램 코드(예컨대, 소프트웨어 또는 펌웨어)를 저장하는 컴퓨터 판독 가능 매체를 포함할 수 있다. 컨트롤러의 예는 다음과 같은 마이크로 컨트롤러, 즉 ARC 625D, 아트멜(Atmel) AT91SAM, 마이크로칩(Microchip) PIC18F26K20 및 실리콘 랩스(Silicone Labs) C8051F320를 포함하지만, 이들에 한정되지는 않는다. 메모리 컨트롤러는 메모리의 제어 로직의 일부로서도 구현될 수 있다. 당업자라면 순수한 컴퓨터 판독 가능한 프로그램 코드를 사용하여 컨트롤러를 구현하는 것 외에도, 컨트롤러로 하여금 동일한 기능을 로직 게이트, 스위치, 주문형 집적 회로, 프로그래머블 로직 컨트롤러 및 임베디드 마이크로 컨트롤러의 형태로 구현하게 할 수 있도록 방법의 단계가 로직 프로그래밍될 수 있다는 것도 알 수 있다. 따라서, 이러한 유형의 컨트롤러는 하드웨어 컴포넌트로서 간주될 수 있고, 내장되어 다양한 기능을 구현하는데 사용되는 장치들도 하드웨어 컴포넌트 내부의 구조로서 간주될 수 있다. 즉, 다양한 기능을 구현하는데 사용되는 장치들도 방법을 구현하기 위한 소프트웨어 모듈 및 하드웨어 컴포넌트 내부의 구조 둘 다로서 간주될 수 있다.
- [0079] 상기 실시형태에서 예시한 시스템, 장치, 모듈 또는 유닛은 컴퓨터 칩 또는 엔티티, 또는 특정 기능을 갖는 제품을 사용함으로써 구체적으로 구현될 수 있다.
- [0080] 설명의 편의상, 장치를, 각각의 설명에 맞게 기능 측면에서 여러 유닛으로 나누어서 설명하였다. 본 출원이 구현될 때, 모든 유닛의 기능이 동일하거나 다수의 소프트웨어 및/또는 하드웨어로 명백히 구현될 수 있다.
- [0081] 당업자라면 본 발명의 실시형태가 방법, 시스템 또는 컴퓨터 프로그램 제품으로서 제공될 수 있음을 이해해야 한다. 따라서, 본 발명은 완전한 하드웨어 실시형태, 완전한 소프트웨어 실시형태, 또는 소프트웨어와 하드웨어를 결합한 실시형태로 구현될 수 있다. 또한, 본 발명은 컴퓨터 사용 가능한 프로그램 코드를 포함하는 하나 이상의 컴퓨터 사용 가능한 저장 매체(자기 디스크 메모리, CD-ROM, 광학 메모리 등을 포함하지만 이에 한정되지는 않음) 상에서 구현되는 컴퓨터 프로그램 제품의 형태일 수 있다.
- [0082] 본 발명은 본 발명의 실시형태에 따른 방법, 디바이스(시스템) 및 컴퓨터 프로그램 제품에 따라 흐름도 및/또는 블록도를 참조하여 설명되었다. 흐름도 및/또는 블록도 내의 각각의 프로세스 및/또는 블록, 및 흐름도 및/또는 블록도 내의 프로세스 및/또는 블록의 조합을 구현하는 데에 컴퓨터 프로그램 명령어가 사용될 수 있음을 이해해야 한다. 이들 컴퓨터 프로그램 명령어는 범용 컴퓨터, 특수 목적 컴퓨터, 임베디드 프로세서, 또는 머신을 생성하기 위한 또 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 디바이스의 프로세서에 제공되어, 컴퓨터 또는 또 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 디바이스의 프로세서에 의해 실행되는 명령어가 흐름도 내의 하나 이상의 프로세스 및/또는 블록도 내의 하나 이상의 블록에 지정된 기능을 구현하는 장치를 생성한다.
- [0083] 이들 컴퓨터 프로그램 명령어는 또한 컴퓨터 판독 가능한 메모리에 저장되어, 컴퓨터 또는 또 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 디바이스로 하여금, 그 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 명령어가 명령 장치(instruction apparatus)를 포함하는 제조품을 생성하게 하는, 특정 방식으로 동작하도록 지시할 수 있다. 명령 장치는 흐름도 내의 하나 이상의 프로세스 및/또는 블록도 내의 하나 이상의 블록에 지정된 기능을 구현한다.
- [0084] 이들 컴퓨터 프로그램 명령어는 또한, 컴퓨터 또는 또 다른 프로그래머블 데이터 프로세싱 디바이스 상에 로딩되어, 일련의 동작 단계가 컴퓨터 또는 또 다른 프로그래머블 디바이스 상에서 수행되는 것에 의해 컴퓨터 구현 프로세싱을 생성하게 할 수 있다. 이에, 컴퓨터 또는 또 다른 프로그래머블 디바이스 상에서 실행되는 명령어는 흐름도 내의 하나 이상의 프로세스 및/또는 블록도 내의 하나 이상의 블록에 지정된 기능을 구현하기 위한 단계를 제공한다.
- [0085] 통상의 구성에 있어서, 컴퓨팅 디바이스는 하나 이상의 프로세서(CPU), 입출력 인터페이스, 네트워크 인터페이스 및 메모리를 포함한다.
- [0086] 메모리는 휘발성 메모리, 랜덤 액세스 메모리(RAM) 및/또는 비휘발성 메모리 등을, 컴퓨터 판독 가능한 매체로, 예컨대 리드 온리 메모리(ROM) 또는 플래시 RAM으로 포함할 수 있다. 메모리는 컴퓨터 판독 가능 매체의 일레이

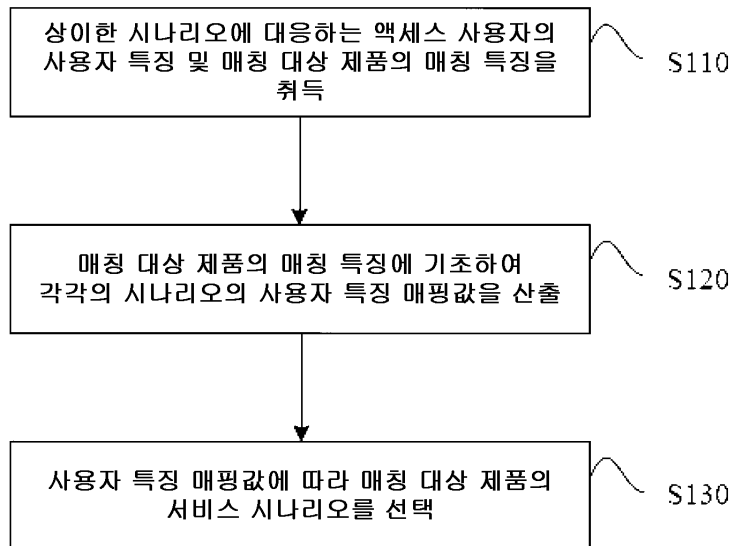
- [0087] 컴퓨터 판독 가능 매체는 비휘발성 및 휘발성 매체뿐만 아니라 분리형(movable) 가능 매체 및 비분리형 가능 매체를 포함하며, 임의의 방법 또는 기술에 의해 정보 저장을 구현할 수 있다. 정보는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램의 모듈 또는 기타 데이터일 수 있다. 컴퓨터의 저장 매체의 예로는 상변화 메모리(PRAM), 정적 랜덤 액세스 메모리(SRAM), 동적 랜덤 액세스 메모리(DRAM), 기타 유형의 RAM, ROM, 전기적 소거 가능 프로그램 가능 판독 전용 메모리(EEPROM), 플래시 메모리 또는 기타 메모리 기술, CD-ROM(compact disk read-only memory), DVD(digital versatile disc) 또는 기타 광학 스토리지, 카세트 테이프, 자기 테이프/자기 디스크 스토리지 또는 기타 자기 저장 디바이스, 또는 컴퓨팅 디바이스에 의해 액세스될 수 있는 정보를 저장하는데 사용될 수 있는 기타 비전송 매체를 포함하나, 이들에 한정되지는 않는다. 본문의 정의에 따르면, 컴퓨터 판독 가능한 매체는 변조된 데이터 신호 및 캐리어 등의 일시적인 매체를 포함하지 않는다.
- [0088] 또한, "포함(include, comprise)" 및 이것의 임의의 다른 변형형에 해당하는 표현은 비배타적인 포함(inclusion)을 커버하는 것이 의도되어, 일련의 요소를 포함하는 프로세스, 방법, 물품(commodity) 또는 디바이스가 이들 요소를 포함할 뿐만 아니라, 명시적으로 열거되지 않은 다른 요소도 포함하거나 그러한 프로세스, 방법, 물품 또는 디바이스의 고유 요소를 더 포함하는 것을 알아야 한다. 더 많은 제한 없이, "...를 포함함"으로 규정되는 요소는 그 요소를 포함하는 프로세스, 방법, 물품 또는 디바이스가 다른 동일한 요소를 더 포함한다는 것을 배제하지 않는다.
- [0089] 당업자라면 본원의 실시형태가 방법, 시스템, 또는 컴퓨터 프로그램 제품으로서 제공될 수 있음을 이해해야 한다. 따라서, 본원은 완전한 하드웨어 실시형태, 완전한 소프트웨어 실시형태, 또는 소프트웨어와 하드웨어를 결합한 실시형태로 구현될 수 있다. 또한, 본원은 하나 이상의 컴퓨터 사용 가능한 저장 매체(디스크 메모리, CD-ROM, 광학 메모리 등을 포함하지만 이에 한정되지는 않음) 상에서 구현되는 컴퓨터 프로그램 제품의 형태를 채택할 수도 있다.
- [0090] 본원은 컴퓨터에 의해 실행되는 컴퓨터 실행 가능 명령어, 예를 들어 프로그램 모듈의 공통 컨텍스트에서 기술되었다. 일반적으로, 프로그램 모듈은 특정 태스크를 실행하거나 특정 추상 데이터 타입을 구현하는데 사용되는 루틴, 프로그램, 객체, 어셈블리, 데이터 구조 등을 포함한다. 본원은 분산 컴퓨팅 환경에서 구현될 수도 있고, 분산 컴퓨터 환경에서는 통신 네트워크를 통해 접속된 원격 프로세싱 디바이스들을 사용하여 태스크가 수행된다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 저장 디바이스를 포함하는 로컬 및 원격 컴퓨터 저장 매체에 위치할 수 있다.
- [0091] 본 명세서의 실시형태들은 모두 점진적인 방식으로 기술되었다. 실시형태들 사이의 동일하거나 유사한 부분은 서로 참조될 수 있다. 각 실시형태에서는, 다른 실시형태와는 상이한 부분이 강조되어 있다. 특히, 시스템 실시형태는 기본적으로 방법 실시형태와 유사하므로 간단히 기술되었고, 관련 부분에 대해서는 방법 실시형태의 부분의 설명을 참조할 수 있다.
- [0092] 이상의 설명은 본원의 바람직한 실시형태일 뿐이며, 본원을 제한하고자 하는 것은 아니다. 당업자에게는 본원이 다양한 수정 및 변형을 가질 수 있다. 본원의 사상 및 원리 내에서 이루어지는 임의의 수정, 등가의 대체, 개선 등은 모두 본원의 보호 범위에 속하는 것이다.

도면

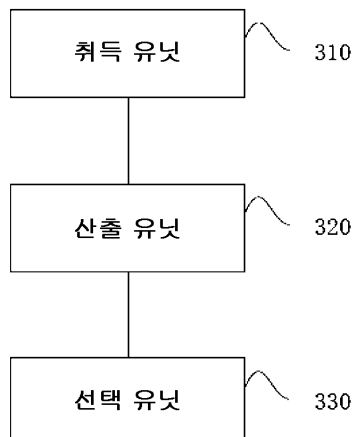
도면1

하위 사이트	지난달 PV수
Sina 블로그	35000
Sina 뉴스	26000
Sina 금융	23000
Sina 기술	21000
Sina 스포츠	17050

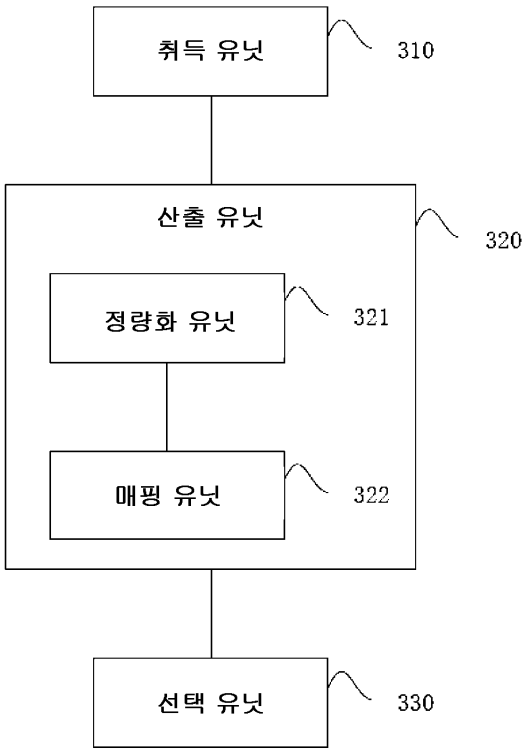
도면2



도면3



도면4



도면5

