



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0022985

(43) 공개일자 2016년03월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 17/00 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0108305

(22) 출원일자 2014년08월20일

심사청구일자 2014년08월20일

(71) 출원인

울산과학기술원 산학협력단

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50

(72) 발명자

이창용

울산 울주군 범서읍 점촌4길 65, 301동 508호 (범서현대아파트)

(74) 대리인

특허법인 프렌즈드림

전체 청구항 수 : 총 14 항

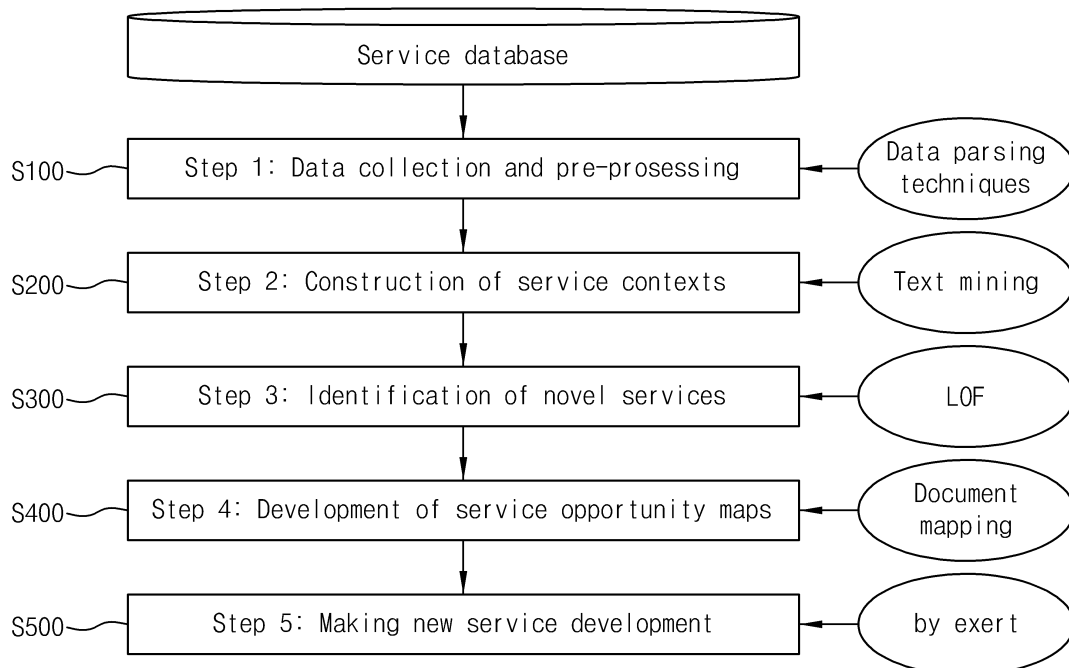
(54) 발명의 명칭 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회분석 시스템 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은 기존 서비스들을 텍스트 마이닝 방법과 LOF 방법을 통해 분석하여 최적의 신규 서비스 기회분석을 제공하는 것이 목적이다. 이를 위해서, a)분석하고자 하는 기존 서비스 영역을 설정하고 DB(DATABASE)로부터 데이터 파싱 테그닉(Data parsing techniques)를 통해서 관련된 데이터 수집(Data collection)하는 전처리(pre-

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



processing) 과정을 수행하는 단계;와 b)텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스를 판별하기 위한 키워드를 생성하는 단계;와 c)LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 기존 서비스의 이상치를 판단하는 단계;와 d)상기 C)단계를 통해 생성된 새로움의 정도(values of novelty), 가격(price)과 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)을 개발하는 단계; 및 e)상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 수립하는 단계;를 포함하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법이 제공된다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1711013311

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 신진연구자지원

연구과제명 유망 융합기술의 예측 및 경영: 빅데이터 기반 방법론 및 통합시스템의 개발

기 여 율 1/1

주관기관 울산과학기술대학교

연구기간 2014.05.01 ~ 2015.04.30

명세서

청구범위

청구항 1

- a) 분석하고자 하는 기존 서비스 영역을 설정하고 DB(DATABASE)로부터 데이터 파싱 테그닉(Data parsing techniques)를 통해서 관련된 데이터 수집(Data collection)하는 전처리(pre-processing) 과정을 수행하는 단계;
- b) 텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스를 판별하기 위한 키워드를 생성하는 단계;
- c) LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 기존 서비스의 이상치를 판단하는 단계;
- d) 상기 C) 단계를 통해 생성된 새로움의 정도(values of novelty), 가격(price)과 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)을 개발하는 단계; 및
- e) 상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 수립하는 단계;를 포함하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 DB는 기존 서비스 영역에 대한 관련 텍스트 자료를 저장하고 있는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 a) 단계의 전처리 단계는 수집된 텍스트 자료를 분석하여 관련 없는 텍스트들을 제거하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 서비스 상황정보(service contexts)는,

텍스트로 표현된 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)를 포함하는 기초정보(basic information)와,

각각 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 서비스 및 제품영역(product part)을 포함하는 묘사(description) 및

텍스트 또는 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 사용자수(user number), 각각의 순위(individual rating), 소비자 리뷰(customer review)를 포함하는 사용자 피드백(customer feedback)을 포함하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 b)단계는,

b-1)전처리된 데이터로부터 단어(word)를 추출하는 단어추출단계;

b-2)추출된 단어로부터 키워드를 생성하는 키워드 생성단계;

b-3)생성된 키워드를 검증하는 키워드 검증단계;

b-4)키워드가 적절한지를 판단하는 단계; 및

b-5)키워드를 재배열하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 b-4)단계에서 키워드가 적절하지 못한 경우에는 생성된 키워드가 기존 서비스를 판별하기 적절한 키워드가 될 때까지, 상기 b-1)단계 이후의 단계를 반복하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 b-3)단계는 전문가에 의해 검증되고, 상기 b-5)단계는 전문가에 의해 재배열되는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 c)단계는 상기 b)단계에서 생성된 키워드를 상기 LOF의 입력으로 하여 기존 서비스의 가격 및 소비자 만족도의 이상치를 각각 생성하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 e)단계는 가격이 비싸고 소비자의 만족도가 낮은 영역에 속하는 서비스들을 대상으로 신규 서비스 개발(NSD)을 위한 전략을 수립하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법.

청구항 10

기존 서비스 영역에 대한 관련 텍스트 자료를 저장하고 있는 DB(DATABASE)로부터 데이터를 수집 및 전처리 과정을 수행하는 데이터 파싱(Data parsing)부;

텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해 전처리 과정을 거친 데이터로부터 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스 판별을 위한 키워드를 생성하는 텍스트 마이닝부;

LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 판단하는 LOF부;

상기 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)를 생성하는 서비스 기회지도부; 및

상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 제공하는 제어부;를 포함하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 제어부는 가격이 비싸고 소비자의 만족도가 낮은 영역에 속하는 서비스들을 대상으로 하여 신규 서비스 개발(NSD)을 위한 전략을 수립하여 제공하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 전처리 과정은 수집된 텍스트 자료를 분석하여 관련 없는 텍스트들을 제거하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 서비스 상황정보(service contexts)는,

텍스트로 표현된 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)를 포함하는 기초정보(basic information)와,

각각 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 서비스 및 제품영역(product part)을 포함하는 묘사(description) 및

텍스트 또는 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 사용자수(user number), 각각의 순위(individual rating), 소비자 리뷰(customer review)를 포함하는 사용자 피드백(customer feedback)을 포함하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 텍스트 마이닝부는, 묘사(description)로부터 단어(word)를 추출하고, 추출된 단어로부터 키워드를 생성하고, 생성된 키워드를 검증하여 키워드가 적절한지를 판단하고, 상기 LOF부에서 입력자료로 사용하기 위해 상기 키워드를 재배열하는 것을 특징으로 하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 신규 서비스 기회분석 시스템 및 그 방법에 대한 것으로, 특히 텍스트 마이닝(Text mining) 방법과 LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 기존서비스 분석을 분석하여 신규 서비스 기회분석을 제공하는 시스템 및 그 방법에 대한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근에는 시장의 특성이나 구조가 빈번하게 변화하고 기술의 발전 주기가 급속히 단축되고 있으며 제품이 출시되고 사장될 때까지의 기간이 현저하게 감소되는 추세이기 때문에, 사업을 하고자하는 사업가는 지속적으로 새로운 기술을 개발하는 것도 중요하나, 특히 성공가능성이 큰 분야에 투자 및 기술 개발을 해야한다.
- [0003] 특히 유사한 기술과 유사한 서비스가 많이 존재하는 사업분야에서는 특히나 기존 서비스를 분석하여 보다 적은 노력과 투자를 통해 최적의 결과를 얻어낼 수 있는 서비스를 제공하는 것이 중요하다.
- [0004] 대한민국 특허 등록번호 10-0714267 '특허 정보의 텍스트 마이닝(Text Mining)에 의한 기술 공백의 발견 방법과 그 시스템'에는 문서에 내재된 기술적 특성들을 고려하여 TEXT MINING 기법을 통해 분석한다는 점 및 데이터 그룹핑(특히 지도)를 개발하고 이를 통해 의미 있는 기술의 공백을 발견한다는 특징 기술되어 있으나 이는 단지 공백 기술을 파악하는 것에 불과하다.
- [0005] 따라서, 상기의 대한민국 특허 등록번호 10-0714267 '특허 정보의 텍스트 마이닝(Text Mining)에 의한 기술 공백의 발견 방법과 그 시스템'에는 기존 서비스들 중에서 어떠한 점들을 고려하여 신규서비스를 제공해야하는 구체적인 서비스기회를 분석하는 방법에 대한 특징은 언급되어 있지 않다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 종래의 문제점을 해결하기 위해서, 기존 서비스들을 텍스트마이닝 방법과 LOF 방법을 통해 분석하여 최적의 신규 서비스 기회분석을 제공하는 것이 목적이다.
- [0007] 본 발명의 다른 목적들은 이하의 실시예에 대한 설명을 통해 쉽게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 일측면에 따르면, a)분석하고자 하는 기존 서비스 영역을 설정하고 DB(DATABASE)로부터 데이터 파싱 테그닉(Data parsing techniques)를 통해서 관련된 데이터 수집(Data collection)하는 전처리(pre-processing) 과정을 수행하는 단계;와 b)텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스를 판별하기 위한 키워드를 생성하는 단계;와 c)LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 기존 서비스의 이상치를 판단하는 단계;와 d)상기 C)단계를 통해 생성된 새로움의 정도(values of novelty), 가격(price)과 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)를 개발하는 단계; 및 e)상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 수립하는 단계;를 포함하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법이 제공된다.
- [0009] 여기서, 상기 DB는 기존 서비스 영역에 대한 관련 텍스트 자료를 저장하고 있는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0010] 여기서, 상기 a)단계의 전처리 단계는 수집된 텍스트 자료를 분석하여 관련 없는 텍스트들을 제거하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0011] 여기서, 상기 서비스 상황정보(service contexts)는 텍스트로 표현된 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)를 포함하는 기초정보(basic information)와, 각각 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 서비스 및 제품영역(product part)을 포함하는 묘사(description) 및 텍스트 또는 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 사용자수(user number), 각각의 순위(individual rating), 소비자 리뷰(customer review)를 포함하는 사용자 피드백(customer feedback)을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0012] 여기서, 상기 b)단계는, b-1)전처리된 데이터로부터 단어(word)를 추출하는 단어추출단계;와 b-2)추출된 단어로부터 키워드를 생성하는 키워드 생성단계;와 b-3)생성된 키워드를 검증하는 키워드 검증단계;와 b-4)키워드가 적절한지를 판단하는 단계; 및 b-5)키워드를 재배열하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0013] 여기서, 상기 b-4)단계에서 키워드가 적절하지 못한 경우에는 생성된 키워드가 기존 서비스를 판별하기 적절한 키워드가 될 때까지, 상기 b-1)단계 이후의 단계를 반복하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0014] 여기서, 상기 b-3)단계는 전문가에 의해 검증되고, 상기 b-5)단계는 전문가에 의해 재배열되는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [0015] 여기서, 상기 c)단계는 상기 b)단계에서 생성된 키워드를 상기 LOF의 입력으로 하여 기존 서비스의 가격 및 소비자 만족도의 이상치를 각각 생성하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0016] 여기서, 상기 e)단계는 가격이 비싸고 소비자의 만족도가 낮은 영역에 속하는 서비스들을 대상으로 신규 서비스 개발(NSD)을 위한 전략을 수립하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0017] 또한, 기존 서비스 영역에 대한 관련 텍스트 자료를 저장하고 있는 DB(DATABASE)로부터 데이터를 수집 및 전처리 과정을 수행하는 데이터 파싱(Data parsing)부;와 텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해 전처리 과정을 거친 데이터로부터 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스 판별을 위한 키워드를 생성하는 텍스트 마이닝부;와 LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 판단하는 LOF부;와 상기 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)를 생성하는 서비스 기회지도부; 및 상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 제공하는 제어부;를 포함하는 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템이 제공된다.
- [0018] 여기서, 상기 제어부는 가격이 비싸고 소비자의 만족도가 낮은 영역에 속하는 서비스들을 대상으로 하여 신규 서비스 개발(NSD)을 위한 전략을 수립하여 제공하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0019] 여기서, 상기 전처리 과정은 수집된 텍스트 자료를 분석하여 관련 없는 텍스트들을 제거하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0020] 여기서, 상기 서비스 상황정보(service contexts)는, 텍스트로 표현된 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)를 포함하는 기초정보(basic information)와, 각각 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 서비스 및 제품영역(product part)을 포함하는 묘사(description) 및 텍스트 또는 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 사용자수(user number), 각각의 순위(individual rating), 소비자 리뷰(customer review)를 포함하는 사용자 피드백(customer feedback)을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0021] 여기서, 상기 텍스트 마이닝부는, 묘사(description)로부터 단어(word)를 추출하고, 추출된 단어로부터 키워드를 생성하고, 생성된 키워드를 검증하여 키워드가 적절한지를 판단하고, 상기 LOF부에서 입력자료로 사용하기 위해 상기 키워드를 재배열하는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명은 신규 서비스를 제공하기 위한 최적의 서비스 분야를 분석하는 시간과 비용을 줄일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도1은 본 발명의 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도2는 본 발명의 일실시예로 텍스트 마이닝 방법을 통한 의미 있는 키워드를 생성하는 단계이다.
- 도3은 본 발명의 일실시예로 서비스 기회지도의 각 구획별 의미를 나타낸 도면이다.
- 도4는 본 발명의 일실시예로 기존 서비스를 분석하여 가격과 소비자 만족도에 따른 기회지도를 나타낸 도면이다.
- 도5는 본 발명의 일실시예로 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템의 구성을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 1번 및 2번 또는 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만

사용된다. 또한 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.

[0026] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0027] 도1은 본 발명의 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

[0028] S100 단계는 기존 서비스의 데이터가 저장되어 있는 service DATABASE로부터 데이터 파싱 테그닉(Data parsing techniques)를 통해서 관련된 데이터 수집(Data collection) 및 전처리(pre-processing)를 수행하는 단계이다.

[0029] 여기서, service DATABASE는 기존 서비스 영역에 대한 관련 자료를 저장하고 있는 DB(200)를 의미한다.

[0030] 본 발명에서는 주로 텍스트 포맷으로 되어 있는 문서(document) 데이터를 분석하여 서비스 영역의 관련 데이터를 수집한다.

[0031] 여기서 본 발명은 보다 많고 정확한 데이터에 접근하기 위해서 서비스의 자세한 정보(예를 들어, 카테고리, 발매일, 버전, 판매/인기 순위, 가격, 사이즈, 설명, 소비자 리뷰 등)가 잘 저장되어 있는 여러 오픈 마켓과 같은 App store 서버로부터 데이터를 수집할 수 있다.

[0032] 본 발명은 서비스 영역과 관련되고 필요한 데이터만을 수집하기 위해서 상기의 오픈 마켓으로부터 제공되는 텍스트 포맷의 자료를 Data parsing techniques을 통해 분해하여 광고와 같은 필요없는 정보들은 제거하고 관련되고 필요한 정보만을 남겨둔다. 이러한 필요없는 정보를 제거하는 과정을 전처리 과정이라고 한다.

[0033] S200 단계는 텍스트 마이닝(Text mining) 방법을 통해서 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 이를 통해 키워드를 생성하는 단계이다.

[0034] 여기서 서비스 상황정보는 서비스에 대한 정보를 알려줄 수 있는 모든 정보를 의미한다.

[0035] 서비스 상황정보는 기초정보(basic information), 묘사(description) 및 사용자 피드백(customer feedback)으로 구성될 수 있다.

[0036] 다음 표1에는 서비스 상황정보의 구조(structure of service contexts)를 나타내고 있다.

표 1

[0037]

Dimension	Sub-Dimension	Type of Value
Basic information	Title	Text
	Price	Tex
	launch date	Tex
	overall rating	Tex
Description	Service-related	ketword vector
	Product-related	ketword vector
Customer feedback	User number	Tex
	Individual rating	Tex
	Customer review	ketword vector

[0038] 기초정보는 텍스트로 표현된 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)를 포함한다.

[0039] 묘사는 각각 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 서비스 및 제품영역(product part)을 포함한다.

[0040] 사용자 피드백은 텍스트 또는 키워드 벡터(keyword vector)로 표현되는 사용자수(user number), 각각의 순위(individual rating), 소비자 리뷰(customer review)를 포함한다.

[0041] 여기서, database queries로 부터 쉽게 추출될 수 있는 타이틀(title), 가격(price), 시작일(launch date), 순위(overall rating)등을 구조적 아이템(structured items)이라 하고, systematic approach 가 필요한 묘사(description)와 소비자 리뷰(customer review)등을 비구조적 아이템(unstructured items)이라 한다.

[0042] 따라서 구조적 아이템(structured items)은 단순히 DB(200)에 저장된 정보만을 이용하여 필요한 데이터를 획득할 수 있으나, 비구조적 아이템(unstructured items)으로부터 필요한 데이터를 획득하기 위해서는 텍스트 마이

닝 방법과 전문가의 분석이 더 필요하다.

- [0043] S200 단계의 보다 상세한 설명은 도2에서 후술하기로 한다.
- [0044] S300 단계는 LOF(Local Outlier Factor) 방법을 통해 기존 서비스의 이상치를 판단하는 단계이다.
- [0045] S300 단계는 S200 단계에서 텍스트 마이닝 방법과 전문가의 분석을 통해 생성된 키워드를 LOF의 입력 정보로 사용하여 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)에 대한 이상치를 알아낸다.
- [0046] S400 단계는 S300 단계를 통해 생성된 새로움의 정도, 기존 서비스의 가격, 소비자 만족도를 이용하여 서비스 기회지도(service opportunity maps)를 개발하는 단계이다.
- [0047] S500 단계는 S400 단계에서 개발된 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 수립하는 단계이다.
- [0048] S400 단계 및 S500 단계에 대한 상세한 설명은 도 3에서 후술하기로 한다.
- [0049] 도2는 본 발명의 일실시예로 텍스트 마이닝 방법을 통한 의미 있는 키워드를 생성하는 단계이다.
- [0050] S201 단계는 전처리된 데이터로부터 단어(word)를 추출하는 단어추출단계이다.
- [0051] 여기서, 단어는 LOF 의 입력정보로 이용되는 키워드를 생성하기 위한 중요 단어를 의미한다. 즉 기존 서비스를 분석하기 위한 중요 핵심 단어를 의미한다.
- [0052] 여기서, 단어는 주로 묘사(description)로부터 추출할 수 있다.
- [0053] S202 단계는 추출된 단어로부터 키워드를 생성하는 단계이다.
- [0054] S203 단계는 생성된 키워드를 전문가가 검증하는 단계이다.
- [0055] 본 발명에서는 텍스트 마이닝 방법을 통해서 자동적으로 키워드를 생성할 수 있으나 잘못된 키워드로 인한 부정확한 결과를 방지하고 보다 정확한 결과를 얻기 위해서 생성된 키워드를 관련 서비스에 대한 전문가들이 검증할 수 있다.
- [0056] S204 단계는 키워드가 적절한지를 판단하는 단계이다. 생성 및 검증된 키워드가 신규 서비스의 기회를 제공할 수 있는 적절한 키워드인지를 판단한다. 이 역시 전문가에 의해 판단될 수 있다.
- [0057] S205 단계는 적절하다고 판단된 키워드를 이용하여 LOF 방법에 입력 정보로 이용될 수 있는 키워드를 생성하는 키워드를 재배열하는 단계이다. 즉, 해당 키워드의 축약어(abbreviation), 유사어(synonyms), 단수(singular), 복수(plural)를 고려하여 해당 키워드와 관련된 모든 키워드를 생성하여 재배열하는 단계이다.
- [0058] 이렇게 최종적으로 재배열된 키워드들은 LOF 방법의 입력 정보로 이용된다.
- [0059] 도3은 본 발명의 일실시예로 서비스 기회지도의 각 구획별 의미를 나타낸 도면이다.
- [0060] 본 발명의 서비스 기회지도(service opportunity maps)는 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 비싸고 소비자가 불만족하는 영역(expensive and unsatisfactory), 싸고 소비자가 불만족하는 영역(cheap and unsatisfactory), 싸고 소비자가 만족하는 영역(cheap and satisfactory) 및 비싸고 소비자가 만족하는 영역(expensive and satisfactory)의 4개의 구획으로 구분할 수 있다.
- [0061] 여기서, 새로움의 정도는 각 노드들의 사이즈를 결정하고, 기존 서비스의 가격은 수평축의 값, 소비자 만족도는 수직축의 값을 결정한다.
- [0062] 먼저, 싸고 소비자가 만족하는 영역(cheap and satisfactory)은 신규 서비스를 제공하는 데 있어 전혀 고려대상에 속하지 않는 서비스들이 존재하는 구간이다. 왜냐하면 이미 해당 영역에 속하는 기존 서비스에 대해 소비자들이 가격 및 만족도가 높기 때문에 추가적인 서비스가 필요없기 때문이다.
- [0063] 비싸고 소비자가 만족하는 영역(expensive and satisfactory)에 속하는 서비스들은 가격적인 측면을 고려하여

신규 서비스를 수정해야할 영역이다.

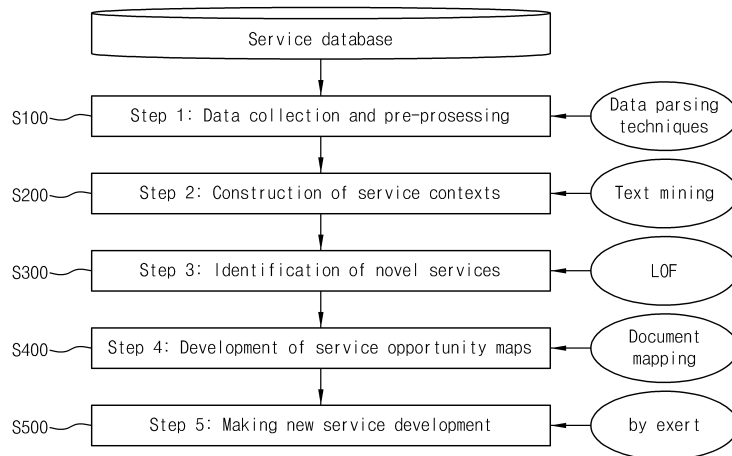
- [0064] 싸고 소비자가 불만족하는 영역(cheap and unsatisfactory)에 속하는 서비스들은 지속적인 서비스 모니터링을 통해서 고객의 만족도를 높힐 수 있는 신규 서비스를 제공해야할 영역이다.
- [0065] 본 발명에서 중점적으로 신규 서비스 기회를 제공할 전략을 수립할 필요가 있는 영역은 비싸고 소비자가 불만족하는 영역(expensive and unsatisfactory)이다. 왜냐하면 이 영역에 속하는 서비스들은 가격 또는 서비스를 개선하는 경우에 많은 사업적인 이득이 얻어질 수 있기 때문이다.
- [0066] 이렇게 본 발명은 기존 서비스들의 서비스 기회지도(service opportunity maps)를 작성하여 분석함으로써 사업자에게 필요한 서비스 부분에 집중 투자 및 사업진출을 컨설팅할 수 있는 특징이 있다.
- [0067] 도4는 본 발명의 일실시예로 기존 서비스를 분석하여 가격과 소비자 만족도에 따른 기회지도를 나타낸 도면이다.
- [0068] iphone을 이용한 여행 서비스를 본 발명의 텍스트 마이닝 방법과 LOF 방법을 통해 새로움의 정도(values of novelty), 가격(price)과 소비자 만족도(customer satisfaction)를 이용하여 서비스 기회지도를 작성하면 도4와 같다.
- [0069] 도4를 분석하면 10개의 iphone을 이용한 여행 서비스들이 비싸고 소비자가 불만족하는 영역(expensive and unsatisfactory)에 속해 있고, 21개의 iphone을 이용한 여행 서비스들이 비싸고 소비자가 만족하는 영역(expensive and satisfactory)에 속해 있고, 20개의 iphone을 이용한 여행 서비스들이 싸고 소비자가 불만족하는 영역(cheap and unsatisfactory)에 속해 있고, 15개의 iphone을 이용한 여행 서비스들이 싸고 소비자가 만족하는 영역(cheap and satisfactory)에 속해 있음을 알 수 있다.
- [0070] 도5는 본 발명의 일실시예로 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [0071] 본 발명의 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템(100)은 데이터 파싱(Data parsing)부(110), 텍스트 마이닝(Text mining)부(120), LOF부(130), 서비스 기회지도(service opportunity maps)부(140) 및 제어부(150)를 포함한다.
- [0072] 데이터 파싱(Data parsing)부(110)는 기존 서비스 영역에 대한 관련 텍스트 자료를 저장하고 있는 DB(200)로부터 데이터를 수집 및 전처리 과정을 수행한다.
- [0073] 텍스트 마이닝(Text mining)부(120)는 텍스트 마이닝 방법을 통해 전처리 과정을 거친 데이터로부터 서비스 상황정보(service contexts)를 판별하고 기존 서비스 판별을 위한 키워드를 생성한다.
- [0074] LOF부(130)는 LOF방법을 통해 새로움의 정도(values of novelty), 기존 서비스의 가격(price), 소비자 만족도(customer satisfaction)를 판단한다.
- [0075] 서비스 기회지도(service opportunity maps)부(140)는 새로움의 정도, 기존 서비스의 가격, 소비자 만족도를 이용하여 서비스 기회지도를 생성한다.
- [0076] 제어부(150)는 상기 서비스 기회지도를 분석하여 신규 서비스 개발(NSD : New Service Development)을 위한 전략을 제공한다. 즉, 제어부(150)는 기존 서비스의 가격과 소비자의 만족도 측면을 주로 고려하여 신규 서비스를 제공할 때 가격적인 측면을 고려할 것인지, 서비스 측면을 고려할 것인지, 가격과 서비스측면을 모두 고려하여 신규 서비스를 제공할 것인지를 판단하여 신규 서비스를 시작할 사업자에게 알려줄 수 있다.
- [0077] 여기서 본 발명의 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템(100)은 자동적으로 텍스트 마이닝 및 LOF방법을 통해 서비스 기회지도를 생성할 수도 있고 전문가의 도움을 받아 텍스트 마이닝 및 LOF방법의 결과값을 보정하여 서비스 기회지도를 생성할 수도 있다.
- [0078] 상기에서는 본 발명의 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

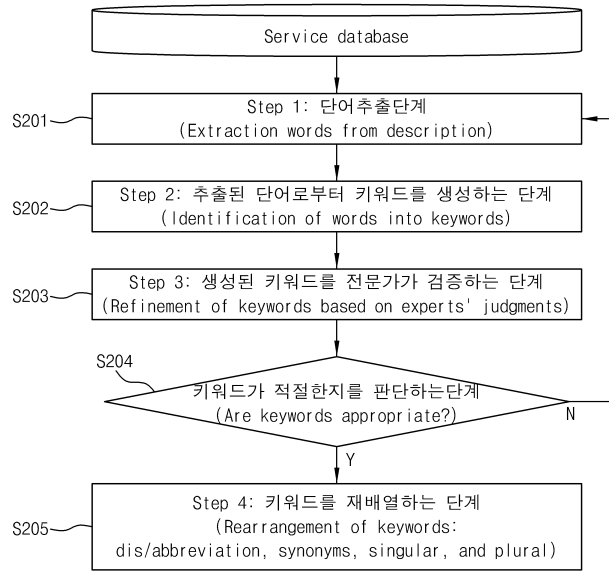
- [0079]
- 100 : 기존서비스 분석을 통한 신규 서비스 기회 분석 시스템
 - 110 : 데이터 파싱(Data parsing)부
 - 120 : 텍스트 마이닝(Text mining)부
 - 130 : LOF(Local Outlier Factor)부
 - 140 : 서비스 기회지도(service opportunity maps)부
 - 150 : 제어부
 - 200 : DB(DATABASE)

도면

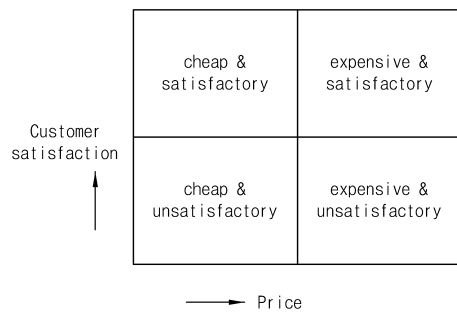
도면1



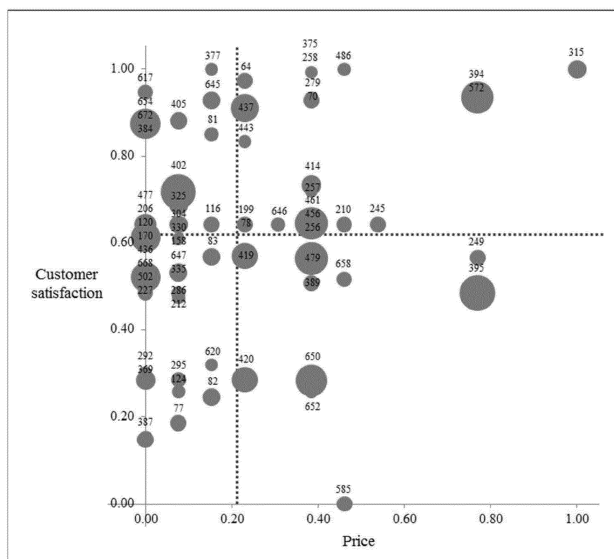
도면2



도면3



도면4



도면5

