



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0166005
(43) 공개일자 2022년12월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/20 (2012.01) G06F 17/18 (2006.01)
G06N 7/00 (2022.01) G06Q 10/10 (2022.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/20 (2013.01)
G06F 17/18 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0074759
(22) 출원일자 2021년06월09일
심사청구일자 2021년06월09일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암
동5가)
(72) 발명자
백상현
서울특별시 서초구 고무래로 35, 109동 1004호
강동호
제주특별자치도 제주시 서광로21길 21(삼도일동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김홍석

전체 청구항 수 : 총 7 항

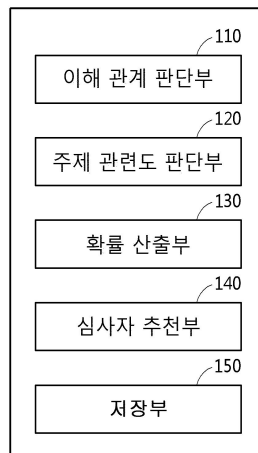
(54) 발명의 명칭 논문 심사자 추천 장치 및 방법

(57) 요약

논문 심사자 추천 장치 및 방법이 개시된다. 상기 논문 심사자 추천 장치는 심사 대상 논문의 저자의 소속기관과 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 소속기관을 이용하여 이해 관계 여부를 판단하고, 제1 심사자 후보 집합을 생성하는 이해 관계 판단부, 상기 심사 대상 논문의 주제에 관한 상기 제1 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 주제 관련도를 판단하고, 상기 주제 관련도에 기초하여 제2 심사자 후보 집합을 생성하는 주제 관련도 판단부, 상기 제2 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의, 논문에 대한 심사를 수락한 후 심사를 완료할 확률인 심사 수락 후 완료 확률을 산출하는 확률 산출부, 및 상기 심사 수락 후 완료 확률에 기초하여 상기 심사 대상 논문을 심사할 심사자를 결정하는 심사자 추천부를 포함한다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

G06N 7/005 (2013.01)

G06Q 10/105 (2013.01)

(72) 발명자

정법권

경기도 광명시 오리로 801, 105동 3201호

백호성

서울특별시 성북구 길음로 16, 606동 1101호

한수빈

서울특별시 동작구 사당로23길 112, 102동 902호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711126167
과제번호	2020-0-01963-002
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	비대면비즈니스디지털혁신기술개발(R&D)
연구과제명	비대면 학술행사·컨퍼런스 전주기 운영 SW 플랫폼 기술 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	주식회사 네트워크디파인즈
연구기간	2021.01.01 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

심사 대상 논문의 저자의 소속기관과 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 소속기관을 이용하여 이해 관계 여부를 판단하고, 제1 심사자 후보 집합을 생성하는 이해 관계 판단부;

상기 제1 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 상기 심사 대상 논문의 주제와의 주제 관련도를 판단하고, 상기 주제 관련도에 기초하여 제2 심사자 후보 집합을 생성하는 주제 관련도 판단부;

상기 제2 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의, 논문에 대한 심사를 수락한 후 심사를 완료할 확률인 심사 수락 후 완료 확률을 산출하는 확률 산출부; 및

상기 심사 수락 후 완료 확률에 기초하여 상기 심사 대상 논문을 심사할 심사자를 결정하는 심사자 추천부를 포함하는 논문 심사자 추천 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 이해 관계 판단부는 상기 심사 대상 논문의 적어도 한 명의 저자의 현재 또는 과거의 소속기관과 상기 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 현재 또는 과거의 소속기관의 동일성을 판단하고, 상기 심사자 후보 집합에서 동일성이 인정되는 심사자 후보를 제외하여 상기 제1 심사자 후보 집합을 생성하는,

논문 심사자 추천 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 주제 관련도 판단부는,

상기 제1 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 중 임계치 미만의 주제 관련도를 갖는 심사자 후보를 제외하여 상기 제2 심사자 후보 집합을 생성하는,

논문 심사자 추천 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

심사자 후보가 제출했던 논문들과 심사했던 논문들 중 상기 심사 대상 논문의 키워드들 중 적어도 하나를 포함하는 논문의 개수를 주제 관련도로 결정하는,

논문 심사자 추천 장치.

청구항 5

제3항에 있어서,

심사자 후보가 제출했던 논문들과 심사했던 논문들 중 상기 심사 대상 논문이 키워드들 중 적어도 하나를 포함하는 논문의 비율을 주제 관련도로 결정하는,

논문 심사자 추천 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 확률 산출부는,

상기 심사 대상 논문에 포함된 복수의 키워드들 각각에 대한 심사자 후보의 논문 심사에 대한 심사 요청 수락률을 산출한 후 평균 심사 요청 수락률을 산출하고,

상기 심사 대상 논문에 포함된 복수의 키워드들 각각에 대한 심사자 후보의 논문 심사 완료 확률을 산출한 후 평균 심사 완료 확률을 산출하고,

상기 평균 심사 요청 수락률과 상기 평균 심사 완료 확률을 곱하여 상기 심사 수락 후 완료 확률을 산출하는, 논문 심사자 추천 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 심사자 추천부는 상기 심사 수락 후 완료 확률에 대한 누적 확률이 상기 심사 대상 논문의 심사에 필요한 심사자의 명수(N)를 초과하는, 가장 높은 상기 심사 수락 후 완료 확률을 갖는 N'(N'은 N을 초과하는 자연수) 명의 심사자 후보를 상기 심사 대상 논문을 심사할 심사자로 결정하는,

논문 심사자 추천 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 저널이나 학회 등에 제출된 논문에 대하여 심사를 수락하고 정해진 기간 내에 심사를 완료할 수 있는 심사자를 추천하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 저널이나 학회 등의 운영을 위해서는 조직위원회, 프로그램 위원회, 심사자 등을 조직하고 관리할 수 있는 기능이 필수적이다. 특히, 저널이나 학회에 게재 및 발표될 논문들을 적합한 주제와 양질의 논문들로 구성하기 위해서는 논문 투고자와 심사자 사이의 이해관계, 심사 요청에 대한 심사자의 수락률뿐만 아니라 심사를 수락한 심사자가 논문을 정해진 기한 내에 제대로 심사할 수 있는지와 같은 다양한 요소를 고려하여 심사자를 추천하여야 한다.

[0003] 기존의 기법에서는 크게 심사자의 선호도를 기반으로 하는 심사자 추천 기법, 제출된 논문의 주제 관련 정도를 기반으로 심사자를 추천하는 기법, 및 두 가지를 동시에 고려하여 심사자를 추천하는 기법이 존재한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제1625863호 (2016.06.01. 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 심사 대상 논문에 대하여 논문 심사를 수락하고 정해진 기한 내에 심사를 완료할 수 있는 심사자를 추천하는 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일 실시예에 따른 논문 심사자 추천 장치는 심사 대상 논문의 저자의 소속기관과 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 소속기관을 이용하여 이해 관계 여부를 판단하고, 제1 심사자 후보 집합을 생성하는 이해 관계 판단부, 상기 심사 대상 논문의 주제에 관한 상기 제1 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 주제 관련도를 판단하고, 상기 주제 관련도에 기초하여 제2 심사자 후보 집합을 생성하는 주제 관련도 판단부, 상기 제2 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의, 논문에 대한 심사를

수락한 후 심사를 완료할 확률인 심사 수락 후 완료 확률을 산출하는 확률 산출부, 및 상기 심사 수락 후 완료 확률에 기초하여 상기 심사 대상 논문을 심사할 심사자를 결정하는 심사자 추천부를 포함한다.

발명의 효과

[0007] 본 발명의 실시예에 따른 논문 심사자 추천 방법에 의할 경우, 심사 대상 논문에 대한 심사를 수락하고 정해진 기한 내에 심사를 완료할 수 있는 심사자를 자동으로 추천할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 상세한 설명이 제공된다.

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 심사자 추천 장치의 기능 블록도이다.

도 2는 도 1에 도시된 심사자 추천 장치에 의해 수행되는 심사자 추천 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 형태들로 실시될 수 있으며 본 명세서에 설명된 실시예들에 한정되지 않는다.

[0010] 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 실시예들을 도면에 예시하고 본 명세서에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 특정한 개시 형태들에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.

[0011] 제1 또는 제2 등의 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만, 예컨대 본 발명의 개념에 따른 권리 범위로부터 벗어나지 않은 채, 제1 구성 요소는 제2 구성 요소로 명명될 수 있고 유사하게 제2 구성 요소는 제1 구성 요소로도 명명될 수 있다.

[0012] 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성 요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성 요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성 요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0013] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 본 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0014] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0015] 이하, 본 명세서에 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다. 그러나, 특허출원의 범위가 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타낸다.

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 심사자 추천 장치의 기능 블록도이다.

- [0018] 도 1을 참조하면, 심사자 추천 시스템, 논문 심사자 추천 장치, 논문 심사자 추천 시스템 등으로 명명될 수도 있는 심사자 추천 장치(100)는 심사 대상 논문을 심사할 적어도 한 명의 논문 심사자(reviewer)를 추천할 수 있다. 심사자 추천 장치(100)는 이해 관계 판단부(110), 주제 관련도 판단부(120), 확률 산출부(130), 심사자 추천부(140), 및 저장부(150) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0019] 심사자 추천 장치(100)는 프로세서(processor) 및/또는 메모리(memory)를 포함하는 컴퓨팅 장치를 의미할 수 있다. 또한, 심사자 추천 장치(100)는 적어도 하나의 컴퓨팅 장치로 구현될 수 있다. 예컨대, 심사자 추천 장치(100)는 하나의 컴퓨팅 장치로 구현되거나, 복수의 컴퓨팅 장치들로 구현될 수도 있다.
- [0020] 이해 관계 판단부(110)는 심사자 후보 집합($L=\{11, 12, 13, \dots\}$)에 포함된 심사자 후보들 각각의 심사 대상 논문에 대한 이해 관계를 판단할 수 있다. 일 예로, 심사 대상 논문의 저자의 소속기관과 심사자 후보의 소속기관이 동일한 경우, 이해 관계 판단부(110)는 심사 대상 논문에 대하여 심사자 후보는 이해 관계가 있다고 판단할 수 있다. 이때, 심사 대상 논문의 저자는 제1 저자를 의미하거나, 또는 복수의 저자들 중 어느 한 명의 저자를 의미할 수도 있다. 또한, 소속기관은 저자 또는 심사자 후보의 과거 소속기관 또는 현재 소속기관을 의미할 수 있다. 이는 현재의 소속기관뿐만 아니라 과거의 소속기관에 따라 이해 관계가 있을 수 있기 때문이다. 결국, 이해 관계 판단부(110)는 심사자 후보 집합(L)에서 이해 관계가 인정되는 심사자 후보를 배제(또는 제외)시킴으로써 제1 심사자 후보 집합(L1)을 생성할 수 있다.
- [0021] 주제 관련도 판단부(120)는 심사 대상 논문의 주제와 관련된 주제에 관심을 갖는 심사자 후보를 결정할 수 있다. 구체적으로, 주제 관련도 판단부(120)는 심사 대상 논문의 주제와 심사 후보자의 관심 주제를 비교하여 주제 관련도(R)를 산출하고, 임계치(Rth) 이상의 주제 관련도를 갖는 심사자 후보만을 포함하는 제2 심사자 후보 집합(L2)을 생성할 수 있다. 결국, 주제 관련도 판단부(120)는 제1 심사자 후보 집합(L1)에서 주제 관련도가 낮은(즉, 임계치(Rth) 미만의 주제 관련도를 갖는) 심사자 후보를 배제(또는 제외)시킴으로써 제2 심사자 후보 집합(L2)을 생성할 수 있다.
- [0022] 주제 관련도(R)를 산출하기 위하여, 주제 관련도 판단부(120)는 심사 대상 논문의 키워드들을 이용할 수 있다. 구체적으로, 각 심사자 후보에 대하여, 심사자 후보가 제출했거나 심사했던 논문들 각각의 키워드들과 심사 대상 논문의 키워드들을 비교할 수 있다. 일 예로, 심사자 후보의 논문(제출 논문 또는 심사 논문)들 중에서 심사 대상 논문의 키워드들 중 적어도 하나를 포함하는 논문을 관련 논문으로 볼 수 있다. 실시예에 따라, 심사 대상 논문의 키워드들 중 미리 정해진 개수(또는 비율)의 키워드를 포함하는 논문을 관련 논문으로 볼 수도 있다.
- [0023] 관련 논문이 정해진 경우, 주제 관련도 판단부(120)는 관련 논문의 개수가 미리 정해진 임계치(Rth)보다 크거나 같을 때, 해당 심사자 후보를 관련도가 높은 심사자 후보로 결정하고, 해당 심사자 후보를 제2 심사자 후보 집합에 포함시킬 수 있다. 즉, 이때의 관련도는 관련 논문의 개수를 의미할 수 있다.
- [0024] 실시예에 따라, 주제 관련도 판단부(120)는 심사자 후보의 논문들 중에서 관련 논문의 비율이 미리 정해진 임계치(Rth)보다 크거나 같을 때, 해당 심사자 후보를 관련도가 높은 심사자 후보로 결정하고, 해당 심사자 후보를 제2 심사자 후보 집합에 포함시킬 수도 있다. 즉, 이때의 관련도는 관련 논문의 비율을 의미할 수 있다.
- [0025] 실시예에 따라, 주제 관련도 판단부(120)는 심사자 후보가 최근 Y년 내에 제출했던 논문 및/또는 심사했던 논문을 기초로 주제 관련도를 산출할 수 있다. 이때, 심사자 후보의 최근 활동이 해당 후보자의 패턴을 더 잘 반영할 수 있는 정보일 수 있으므로, 각 년차에 다른 가중치를 다르게, 예컨대 최근일수록 가중치를 크게하고 오래될수록 가중치를 작게 부여할 수 있다.
- [0026] 확률 산출부(130)는 심사자 후보들 각각의 심사 수락 후 완료 확률(P)을 산출할 수 있다. 이를 위해, 확률 산출부(130)는 평균 심사 요청 수락률(Aavg), 평균 심사 완료 확률(Savg)을 산출할 수 있다.
- [0027] 평균 심사 요청 수락률(Aavg)을 구하기 위해, 확률 산출부(130)는 이전의 심사 대상 논문에 포함된 복수의 키워드들($K=\{k1, k2, \dots, kn\}$) 각각에 대하여, 심사자 후보의 심사 요청 수락률(Aki , i 는 1보다 크거나 같고 n 보다 작거나 같은 자연수)을 산출할 수 있다. 구체적으로, 키워드 ki 를 포함하는 논문들에 대한 심사 요청에 대한 수락 비율을 산출함으로써, 키워드별 심사 요청 수락률(Aki)을 산출할 수 있다. 확률 산출부(130)는 키워드별 심사 요청 수락률(Aki)에 대한 평균을 산출함으로써 평균 심사 요청 수락률(Aavg)을 산출할 수 있다.
- [0028] 평균 심사 완료 확률(Savg)을 구하기 위해, 확률 산출부(130)는 이전의 심사 대상 논문에 포함된 복수의 키워드들($K=\{k1, k2, \dots, kn\}$) 각각에 대하여, 심사자 후보의 심사 완료 확률(Ski , i 는 1보다 크거나 같고 n 보다 작거나 같은 자연수)을 산출할 수 있다. 구체적으로, 키워드 ki 를 포함하는 심사 대상 논문들에 대하여 기한 내에

심사를 완료한 논문의 비율을 산출함으로써, 키워드별 심사 완료 확률(Ski)을 산출할 수 있다. 확률 산출부(130)는 키워드별 심사 완료 확률에 대한 평균을 산출함으로써 평균 심사 완료 확률(Savg)을 산출할 수 있다.

[0029] 마지막으로, 확률 산출부(130)는 평균 심사 확률(Aavg)과 평균 심사 완료 확률(Savg)을 곱함으로써, 각 심사자 후보에 대한 심사 수락 후 완료 확률(P)을 도출할 수 있다.

[0031] 심사자 추천부(140)는 주제 관련도 판단부(120)에 의해 생성된 제2 심사자 후보 집합(L2)과 확률 산출부(130)에 의해 산출된 각 심사자 후보의 심사 수락 후 완료 확률(P)을 이용하여 심사 대상 논문을 심사할 심사자 후보를 결정할 수 있다.

[0032] 구체적으로, 심사자 추천부(140)는 제2 심사자 후보 집합에 포함된 심사자 후보들 중에서 심사 수락 후 완료 확률(P)이 가장 큰 N' 명의 심사자 후보를 심사 대상 논문을 심사할 심사자로 결정할 수 있다. 이때, N'은 선택된 심사자 후보의 심사 수락 후 완료 확률(P)의 누적값(즉, 누적 확률(Psum))이 요구되는 심사 건(N)보다 크거나 가도록 선택될 수 있다. 실시예에 따라, N'은 누적 확률(Psum)이 N을 초과하도록 하는 가장 작은 자연수를 의미할 수도 있다.

[0033] 다른 예로, 심사자 추천부(140)는 제2 심사자 후보 집합(L2)에 포함된 심사자 후보들을 심사 수락 후 완료 확률(P)이 내림차순으로 정렬할 수 있다. 이 후, 심사자 추천부(140)는 누적 확률이 N을 초과하는 상위 N'명이 심사자 후보를 선택할 수도 있다.

[0034] 저장부(150)에는 논문 심사자를 추천하기 위해 이용되는 정보, 논문 심사자를 추천하는 과정에서 일시적으로 또는 비밀시적으로 생성되는 데이터(정보), 및/또는 최종적으로 추천되는 심사자 리스트에 관한 정보가 저장될 수 있다.

[0035] 예컨대, 저장부(150)에는 심사 대상 논문, 심사 대상 논문에 대한 적어도 하나의 키워드, 심사 대상 논문의 저자, 심사 대상 논문의 저자의 소속기관(현재의 소속기관 및/또는 과거의 소속기관), 심사자 후보 집합(L), 심사자 후보들 각각의 소속기관(현재의 소속기관 및/또는 과거의 소속기관), 각 심사자 후보가 제출한 논문, 각 심사자 후보가 제출한 논문의 키워드, 각 심사자 후보가 제출받은 심사 요청(논문, 키워드 포함), 심사 요청에 대한 수락 여부, 심사를 수락한 논문에 대한 심사 기간, 심사 완료 여부, 요구되는 심사 개수(또는 필요한 심사자의 명수), 이해 관계 판단부(110)에 의해 생성되는 제1 심사자 후보 집합(L1), 주제 관련도 판단부(120)에 의해 산출된 각 심사자 후보의 주제 관련도(R), 임계치(Rth), 제2 심사자 후보 집합(L2), 확률 산출부(130)에 의해 산출된 각 심사자 후보의 키워드별 심사 요청 수락률, 심사 완료 확률, 평균 심사 요청 수락률, 평균 심사 완료 확률, 심사 수락 후 심사 완료 확률, 심사자 추천부(140)에 의해 선정된 심사자 후보 등에 관한 정보가 저장되어 있을 수 있다.

[0037] 도 2는 도 1에 도시된 심사자 추천 장치에 의해 수행되는 심사자 추천 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 이하, 심사자 추천 방법을 설명함에 있어, 앞선 기재와 중복되는 내용에 관하여는 그 기재를 생략하기로 한다.

[0038] 도 1과 도 2를 참조하면, 우선 심사자 후보 집합에 포함된 복수의 심사자 후보들 각각의 주어진 심사 대상 논문에 이해 관계가 판단된다(S110). 구체적으로, 심사자 추천 장치(100)의 이해 관계 판단부(110)는 심사 대상 논문의 저자와 소속기관과 심사자 후보들 각각의 소속기관에 기초하여 심사자 후보들 각각의 이해 관계 유무를 판단할 수 있다. 심사자 후보 집합에서 이해 관계가 인정되는 심사자 후보를 제외함으로써, 제1 심사자 후보 집합(L1)이 생성될 수 있다.

[0039] 이후, 주제 관련도가 판단될 수 있다(S130). 구체적으로, 심사자 추천 장치(100)의 주제 관련도 판단부(120)는 심사 대상 논문의 주제와 심사자 후보의 관심 분야 사이의 관련도를 판단할 수 있다. 제1 심사자 후보 집합에서 주제 관련도가 떨어지는 심사자 후보를 제외함으로써, 제2 심사자 후보 집합(L2)이 생성될 수 있다.

[0040] 다음으로, 심사자 후보들 각각에 대한 심사 수락 후 완료 확률이 계산될 수 있다(S150). 구체적으로, 심사자 추천 장치(100)의 확률 산출부(130)는 심사자 후보별로 심사 요청 수락률과 심사 완료 확률을 구한 후에 이를 곱하여 심사 수락 후 완료 확률을 산출할 수 있다.

[0041] 마지막으로, 추천 심사자가 결정될 수 있다(S170). 구체적으로, 심사자 추천 장치(100)의 심사자 추천부(140)는 심사 수락 후 완료 확률이 높은 순으로 N' 명의 심사자 후보를 선택함으로써, 심사 대상 논문을 심사할 N'명의

심사자를 추천할 수 있다.

- [0043] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 논문 심사자 추천 방법은 투고된 심사 대상 논문의 주제와의 관련성뿐만 아니라 논문 투고자와 심사자 사이의 이해관계, 심사 요청에 대한 심사자의 수락률, 및 심사자가 정해진 심사 기한 내에 심사 대상 논문에 대한 심사를 완료할 가능성을 고려하여 심사 대상 논문을 심사할 심사자를 추천한다. 이를 통해, 마감 기한 내에 논문 심사에 요구되는 심사 개수를 보장할 수 있으며, 이에 따라 저널이나 학회의 주제와 적합한 양질의 논문으로 저널이나 학회를 구성할 수 있다.
- [0045] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성 요소, 소프트웨어 구성 요소, 및/또는 하드웨어 구성 요소 및 소프트웨어 구성 요소의 집합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성 요소는, 예를 들어, 프로세서, 컨트롤러, ALU(Arithmetic Logic Unit), 디지털 신호 프로세서(Digital Signal Processor), 마이크로컴퓨터, FPA(Field Programmable array), PLU(Programmable Logic Unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(Operation System, OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(Processing Element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 컨트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(Parallel Processor)와 같은, 다른 처리 구성(Processing Configuration)도 가능하다.
- [0046] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(Computer Program), 코드(Code), 명령(Instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(Collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성 요소(Component), 물리적 장치, 가상 장치(Virtual Equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(Signal Wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(Embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.
- [0047] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 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), 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. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0048] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성 요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성 요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

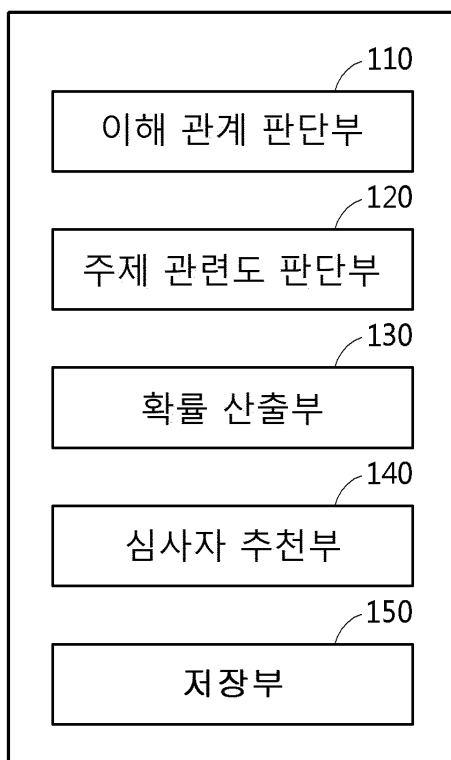
부호의 설명

- [0049]
- 100 : 심사자 추천 장치
 - 110 : 이해 관계 판단부
 - 120 : 주제 관련도 판단부
 - 130 : 확률 산출부
 - 140 : 심사자 추천부
 - 150 : 저장부

도면

도면1

100



도면2

