

소프트웨어 관련 발명에 대한 비교 협력 연구

2021 | KIPO - EPO

목차

1.	개요	3
2.	법, 법률 또는 가이드라인에 관한 비교 연구	5
A	기술적 특징/기술적 효과의 요건	5
1.	특허 부여의 대상에서 배제되지 않는/특허 적격성이 있는 발명	5
2.	청구항 형식(Claim formats)	6
3.	소프트웨어 관련 발명이 “발명”인지 아니면 특허 적격성이 없는 발명인지의 여부를 판단하는 접근 방법	9
B	신규성	11
C	진보성	12
D	심사 관행의 비교	17
3.	사례에 대한 비교 연구	23
	EPO 사례 1: 쇼핑 편의 증진(Facilitating shopping)	23
	EPO 사례 2: 오퍼 중개(Brokering offers)	27
	EPO 사례 3: 전파 매체 전송 채널(Transmission of a broadcast media channel)	30
	EPO 사례 4: 전자 기기를 원격으로 제어하는 방법(Remotely controlling an electronic device)	33
	EPO 사례 5: 신경망 학습 (“망부분생략 (“Drop-out”))	39
	KIPO 사례 1: 도시 교통 속도 예측 시스템(An urban traffic speed prediction system)(AI)	44
	KIPO 사례 2: 음성을 이용한 감정 인식 방법(Natural Language Processing)	50
	KIPO 사례 3: 차량 입출고를 기반으로 한 디지털 가전기기 제어방법 (IoT)	57
	KIPO 사례 4: 생활쓰레기 재활용 종합 관리 방법 (BM)	63
	KIPO 사례 5: 전자 상거래 방법 및 그 시스템 (BM)	65

개요

KIPO와 EPO는 오랜 파트너로서 공동협력의 노력을 통해 양 청이 이해 관계자들에게 제공하는 서비스 수준을 개선하고자 노력하고 있다. 최근 몇 년 동안, “컴퓨터 구현 발명(Computer-implemented inventions, CII)” 또는 “소프트웨어 관련 발명(Software-related inventions)¹⁾” 분야에서 급속한 기술 발전이 있었고 이로 인해 해당 분야에서의 특허 출원도 크게 증가하였다. 혁신의 다른 분야로의 컴퓨터·소프트웨어 기술의 폭넓은 침투가 특허청과 출원인 모두에게 도전을 의미하는 것처럼, 컴퓨터·소프트웨어 기술과 관련한 큰 폭의 출원 증가도 특허청과 출원인 모두에게 도전이 되고 있다. 또한, 각 특허청마다 다른 법제도를 운영하고 있어 컴퓨터와 소프트웨어를 포함하는 특허 출원의 심사에 서로 다른 접근법을 적용하고 있다는 사실이 출원인들에게 또 다른 도전이 되고 있다.

이러한 도전에 대응하기 위해 KIPO와 EPO는 소프트웨어 관련 발명에 관한 공동 연구를 실시하여 출원인과 실무자에게 각 청의 심사 관행에 대한 통찰력을 제공하고자 한다.

연구를 통해 양 청은 컴퓨터 구현 발명과 소프트웨어 관련 발명을 심사하는 각 청의 접근 방식을 대략적으로 설명하고 비교한 후, KIPO와 EPO 각 청의 전문가들이 분석한 10개의 사례들을 살펴보았다. 해당 사례들은 인공지능(AI), 그래픽 유저 인터페이스(GUI), 음성 처리, 전자상거래, 통신을 포함하는 출원인들이 일반적으로 출원하고 있는 발명의 범위를 반영하기 위해 양 청이 신중하게 선정하였다.

일반적으로 KIPO와 EPO 모두 “컴퓨터 구현 발명” 또는 “소프트웨어 관련 발명”에 특허를 부여한다. KIPO와 EPO가 적용하고 있는 법들은 소프트웨어 관련 발명에 대한 특허를 획득하는데 전반적으로 유사한 실체적 요건을 부과한다. 양 청이 속한 관할지역에서는, 아래의 두 가지 요건이 특히 중요하다: 즉, (1) 청구된 발명은 특허성(patentability)으로부터 배제된 것이 아니어야 하며, (2) 청구된 발명은 신규하고 진보성(또는 비자명성)을 갖추고 있어야 한다.

이러한 법적 요건들은 양 청이 유사하지만 다른 기준을 적용하여 판단하기 때문에, 전반적으로는 양청에서 유사한 심사결과를 받아볼 수 있지만 항상 일치하는 결과를 기대할 수는 없다. 사례 분석 결과를 통해 이러한 차이들을 확인해 볼 수 있다: 해당 비교 연구를 통해 분석된 10개의 실질적 사례들 가운데, KIPO는 7건에 대해 특허성이 있다고 판단하였으며, EPO는 4건에 대해 특허성이 있다고 판단하였다.

CII 실무에 대한 명확하고 상세한 비교를 통해, KIPO와 EPO는 이해관계자를 위해서 혁신을 도모하고 사용자들에게 CII 관련 특허출원 시 기대할 수 있는 것에 대한 더 나은 이해를 제공하고 자 한다. 양 청의 법적 요건 및 실무 관행에 대한 보다 명확한 이해가 출원인들의 출원서 작성을 돕고 긍정적인 심사 결과를 얻을 수 있을 것이라는 자신감을 높여줄 수 있게 되기를 희망한다.

1) KIPO는 “컴퓨터 관련 발명(computer-related invention)”이나 “소프트웨어 관련 발명(software-related invention)”이라는 용어를 사용하는 반면, EPO는 “컴퓨터 구현 발명(computer-implemented invention)”이라는 용어를 사용하고 있다. 상기 3개의 용어 모두 컴퓨터, 컴퓨터 네트워크 또는 다른 프로그램 가능한 장치를 포함하는 청구항들을 의미한다 (단, 최소 하나의 구성이 컴퓨터 프로그램이라는 수단을 통해 실현될 수 있어야 한다).

용어

EPO	European Patent Office	유럽 특허청
EPC	European Patent Convention	유럽 특허 협약
EPO Guidelines	Guidelines for Examination in the European Patent Office For example, "G-II, 3" means Part G. Chapter II, section 3	EPO 심사기준 (예를 들어, "G-II, 3"은 G부, 2장, 섹션 3을 의미함)
KIPO	Korean Intellectual Property Office	대한민국 특허청
KPA	Korean Patent Act	대한민국 특허법
KGL	Patent Examination Guidelines in Korea	대한민국 특허·실용신안 심사기준
Software-related invention	Computer-implemented invention(EPO) Computer-related invention(KIPO)	컴퓨터 구현 발명(EPO) 컴퓨터 관련 발명(KIPO)

2. 법, 법률 또는 가이드라인에 관한 비교 연구

A. 기술적 특징²⁾/기술적 효과의 요건

1. 특허 부여의 대상에서 배제되지 않는/특허 적격성이 있는 발명

유럽 특허 협약(EPC)은 “발명”이 무엇인지에 관해 규정하고 있지는 않지만, EPC 제52조3항 및 EPO 가이드라인 G-II, 3에 따라 발명이 청구된 경우, EPC 제52조2항에는 특허성이 부재하여 “발명”으로 간주되지 않는 것들의 목록이 나열되어 있다. 이 목록에 있는 것들은 모두 추상적 (abstract)(예, 정신적 활동 또는 수학적 방법)이며, 또는 비기술적(non-technical)(예, 미적 창조물 또는 정보 제공)이다. 이와는 반대로 EPC 제52조1항에 의거한 법정 “발명”이란 기술 분야를 막론하고, 구체적(concrete)이며 기술적 특징(technical character)을 지니고 있어야 한다.

대한민국의 특허법(KPA) 제2조1호에는 “발명”이란 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것이라고 정의되어 있다. 따라서 특허출원된 발명이 특허법 상의 발명이 되기 위해서는 이 규정을 만족해야 하며, 그렇지 않은 발명은 KPA 29조1항 본문에 따라 거절된다. 발명에 해당하는지 여부를 판단하는 것은 쉬운 일이 아니므로 특허·실용신안 심사기준(KGL)에는 발명에 해당하지 않는 유형을 예시하여 발명에 해당되는지 여부에 대한 판단을 돕고 있다.

아래 테이블은 양 청에서 컴퓨터 관련 발명에 대한 판단을 할 때 특허성으로부터 배제되는 청구 대상의 유형을 제시한다.

[표 1] 특허성 배제 청구 대상 유형

KIPO	EPO
KGL 제3부 4.1.에 따른 발명에 해당하지 않은 유형:	EPC 제52조2항 및 3항에 의거하여 다음과 같이 청구된 경우 “발명”으로 간주되지 않음:
(1) 자연법칙 그 자체	(a) 발견, 과학적 이론 및 수학적 방법
(2) 단순한 발견이어서 창작이 아닌 것	(b) 미적 창조물
(3) 자연법칙에 위배되는 것	(c) 정신적 활동을 수행하거나, 게임 또는 비즈니스를 수행하기 위한 계획, 규칙 및 방법/ 컴퓨터 프로그램
(4) 자연법칙을 이용하지 아니한 것	(d) 정보 제공
(5) 기능	
(6) 단순한 정보의 제시	
(7) 미적 창조물	
(8) 컴퓨터 프로그램 언어 그 자체, 컴퓨터 프로그램 그 자체	
(9) 반복하여 동일한 효과를 얻을 수 없는 것	
(10) 미완성 발명	

2) EPO는 청구된 발명이 어떠한 기술적 수단의 사용을 포함하고 있다면 그 청구된 발명을 기술적 특징을 가지고 있는 것으로 간주한다. 따라서, 기술적 특징을 가지는 컴퓨터로 구현된 방법은 EPC 제52조2항 및 3항에 따라 특허성에서 배제되지 않는다. 진보성을 판단하는 맥락에 있어, 구성요소가 기술적 효과를 발생시키는데 기여하는 경우 그 구성요소는 발명의 기술적 특징에 기여하는 것으로 여겨진다.

2. 청구항 형식(Claim formats)

EPC에 의거하여 청구범위는 발명의 설명에 의해 뒷받침되고 명확하고 간결하게 특허로 보호하고자 하는 발명의 범위를 규정해야 한다(EPO 제84조). 컴퓨터 관련 발명에 있어, 방법의 모든 단계들이 일반적인 데이터 처리 수단에 의해 모두 구현될 수 있는 경우 EPO에서는 다양한 청구항 형식이 인정된다. 아래는 배제되지 않는 청구항 형식의 예를 보여준다(EPO 가이드라인 F-IV, 3.9.1 참조).

(1) 방법 청구항 (method claim)

- A, B, ... 단계로 구성된 컴퓨터 구현 방법
(A computer-implemented method comprising steps A, B, ...)
- A, B, ... 단계로 구성된 컴퓨터에 의해 실행되는 방법
(A method carried out by a computer comprising steps A, B, ...)

(2) 장치/시스템 청구항 (apparatus/device/system claim)

- 청구항 1의 방법(의 단계들)을 실행하기 위한 수단으로 구성된 데이터 처리 장치/시스템
(A data processing apparatus/device/system comprising means for carrying out [the steps of] the method of claim 1)
- 단계 A를 실행하기 위한 수단, 단계 B를 실행하기 위한 수단으로 구성된 데이터 처리 장치/시스템
(A data processing apparatus/device/system comprising means for carrying out step A, means for carrying out step B, ...)
- 청구항 1의 방법(의 단계들)을 실행하도록 맞추어진 프로세서로 구성된 데이터 처리 장치/시스템
(A data processing apparatus/device/system comprising a processor adapted to/configured to perform [the steps of] the method of claim 1)

(3) 컴퓨터 프로그램/물건 청구항 (computer program/product claim)

- 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행될 때 컴퓨터가 청구항 1의 방법(의 단계들)을 실행하도록 하는 명령들(instructions)로 구성된 컴퓨터 프로그램 [물건]
(A computer program [product] comprising instructions which, when the program is executed by a computer, cause the computer to carry out [the steps of] the method of claim 1)
- 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행될 때, 컴퓨터가 A, B, ... 단계를 실행하도록 하는 명령들(instructions)로 구성된 컴퓨터 프로그램 [물건]
(A computer program [product] comprising instructions which, when the program is executed by a computer, cause the computer to carry out steps A, B ...)

(4) 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체/데이터 캐리어 청구항

- 컴퓨터에 의해 실행될 때, 컴퓨터가 청구항 1의 방법(의 단계들)을 실행하도록 하는 명령들(instructions)로 구성된 컴퓨터로 판독 가능한 [저장] 매체
(A computer-readable [storage] medium comprising instructions which, when executed by a computer, cause the computer to carry out [the steps of] the

method of claim 1)

- 컴퓨터에 의해 실행될 때, 컴퓨터가 A, B, ... 단계를 실행하도록 하는 명령들(instructions)로 구성된 컴퓨터로 판독 가능한 [저장] 매체
(A computer-readable [storage] medium comprising instructions which, when executed by a computer, cause the computer to carry out steps A, B, ...)
- 청구항 3의 컴퓨터 프로그램 [물건]을 저장한 컴퓨터로 판독 가능한 데이터 캐리어
(A computer-readable data carrier having stored thereon the computer program [product] of claim 3)
- 청구항 3의 컴퓨터 프로그램 [물건]을 이송하는 데이터 캐리어 신호
(A data carrier signal carrying the computer program [product] of claim 3)

“데이터 구조를 저장한 매체(A medium storing a data structure ...)” 또는 “데이터 구조를 이송하는 전자기 반송파(an electromagnetic carrier wave carrying a data structure ...)”도 청구항 형식으로 인정하고 있다. 이러한 컴퓨터 데이터 구조의 특허성은 EPO 가이드라인 G-II, 3.6.3에 의거하여 심사된다. EPO 가이드라인의 해당 섹션은 EPO 항소 법원(boards of appeal)이 내린 판례를 반영하여 작성되었다.

청구항 전체는 간결하게(concise) 작성되어야 하기 때문에, EPC 규칙 제43조2항³⁾은 청구항 세트에서 발명의 카테고리 당 하나의 독립항(independent claim)이 존재해야 한다고 규정하고 있다. 청구항 카테고리로는 물건(product), 방법(process), 장치(apparatus) 및 용도(use)가 있다.

이러한 요건은 추가적으로 EPO 가이드라인의 F-IV, 3.2에 기재되어 있다. 소프트웨어 관련 발명에 있어, 컴퓨터 프로그램 또는 컴퓨터 프로그램 물건 청구항은 장치(apparatus/device) 또는 시스템(system)과 같이 상응하는 물건(product) 청구항과 함께 인정된다.

KIPO에서 컴퓨터 관련 발명은 방법의 발명 또는 물건의 발명으로 청구항에 기재할 수 있다.

(1) 방법의 발명

컴퓨터 관련 발명은 시계열적으로 연결된 일련의 처리 또는 조작, 즉 단계로서 표현할 수 있을 때 그 단계를 특정하는 것에 의해 방법의 발명으로서 청구항에 기재할 수 있다.

(2) 물건의 발명

컴퓨터 관련 발명은 그 발명을 구현하는 복수의 기능으로 표현할 수 있을 때 그 기능으로 특정된 물건(장치)의 발명으로서 청구항에 기재할 수 있다.

또한 컴퓨터 관련 발명은 아래와 같이 프로그램 기록매체 청구항, 데이터 기록매체 청구항, 매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항 형식으로 기재할 수 있다.

3) EPC 규칙 제43조(2): 제82조를 침해하지 않고, 유럽특허출원은 출원의 발명이 다음 (a),(b),(c) 가운데 하나를 포함하고 있는 경우에 한 해 동일한 카테고리(물건, 방법, 장치 또는 용도)에 한 개 이상의 독립 청구항을 포함할 수 있다:

(a) 다수의 상호 관련된 물건들,

(b) 물건 또는 장치의 다른 용도들,

(c) 단일 청구항으로 대안적 솔루션들을 아우르는 것이 부적합한 경우, 특정 과제에 대한 대안적 솔루션들.

① 프로그램 기록매체 청구항

프로그램 기록매체, 즉 프로그램을 설치하고 실행하거나 유통하기 위해 사용되는 '프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체'는 물건의 발명으로서 청구항에 기재할 수 있다.

(예1) 컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...를 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체

(예2) 컴퓨터를 수단 A, 수단 B, 수단 C, ...로 기능시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체

(예3) 컴퓨터에 기능 A, 기능 B, 기능 C, ...를 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체

한편, 청구항 말미는 「컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체」로 기재하고 있으나, 발명의 설명을 참고하면 동일한 청구항에서 「컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체」와 「전송매체」를 모두 포함하는 것으로 판단되는 경우에는 해당 청구항에 기재된 발명은 명확하게 기재되어 있지 않은 것에 해당하므로 주의가 필요하다. 이 경우 발명의 설명에서 「전송매체」 등과 관련된 기재사항을 삭제하여 「컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체」임이 분명하도록 보정하는 것이 바람직하다.

② 데이터 기록매체 청구항

데이터 기록매체, 즉 기록된 데이터 구조로 말미암아 컴퓨터가 수행하는 처리 내용이 특정되는 '구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체'는 물건의 발명으로서 청구항에 기재할 수 있다.

(예1) 구조 A, 구조 B, 구조 C, ...를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체

③ 하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 '매체에 저장된 컴퓨터프로그램' 청구항

(예1) 컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...를 실행시키기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램

- 이 경우 청구항 말미의 컴퓨터프로그램은 그에 준하는 용어(애플리케이션 등)로 기재되어도 동일하게 허용된다.
- '컴퓨터에 단계 A, 단계 B, 단계 C, ...를 실행시키는 컴퓨터프로그램'과 같이 매체에 저장되지 않은 컴퓨터프로그램으로 기재된 경우에는 컴퓨터프로그램 자체를 청구한 것이므로 허용되지 않는다.

청구항 말미가 「프로그램 제품」, 「프로그램 프로덕트」, 「프로그램 산출물」 등으로 기재되어 있는 경우 발명의 대상을 「프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체」, 「프로그램이 결합된 컴퓨터시스템」 중 어느 것으로도 특정하기 곤란하므로 발명이 명확하지 않다. 또한 청구항 말미가 「프로그램 신호」, 「프로그램 신호열」 등으로 기재된 것은 「물건」 또는 「방법」으로 발명의 카테고리를 특정할 수 없으므로 발명의 카테고리가 명확하지 않은 것에 해당한다.

3. 소프트웨어 관련 발명이 “발명”인지 아니면 특허 적격성이 없는 발명인지의 여부를 판단하는 접근 방법

소프트웨어 관련 발명이 EPC 제52조1-3항에서 규정하는 “발명”의 요건에 부합하는지의 판단 방법에 관해서는 EPO 가이드라인 G-II, 3과 하위 섹션에 상술되어 있다.

컴퓨터 프로그램을 포함하는 발명은 컴퓨터 구현 발명(computer-implemented invention)의 다른 형식으로 보호될 수 있다. 여기서 컴퓨터 구현 발명이라는 표현은 컴퓨터, 컴퓨터 네트워크 또는 다른 프로그램 작동이 가능한 장치를 포함한 청구항을 아우르는 표현이며, 청구 발명의 한 개 또는 그 이상의 기술적인 부분이 프로그램 또는 프로그램들을 통해 실현될 수 있어야 한다.

컴퓨터 프로그램에 관한 청구항의 특허성을 고려해야 할 때, 원칙적으로 다른 청구 발명에 적용되는 것과 동일한 기준을 적용한다. “컴퓨터 프로그램(programs for computers)”은 EPC 제52조2항에 나열된 항목 가운데 하나이지만, 청구된 발명이 기술적 특징을 가진다면, EPC 제52조 2-3항 규정에 의거해 특허성으로부터 배제되지 않는다.

기술적 특징은 선행기술(기술적 특징에 기여한 부분이 이미 알려진 기술)과 상관없이 판단되어야 한다 (T 1173/97, G 3108 참조). 컴퓨터 프로그램의 구성 요소들은 아래에 설명한 것처럼 청구된 발명의 기술적 특징에 기여하게 된다.

컴퓨터 프로그램에 대한 청구항의 경우, 프로그램이 실행되는 컴퓨터(하드웨어)와 프로그램(소프트웨어)간의 “일반적(normal)”인 물리적 상호 작용 이상의 기술적 효과를 발생시킬 수 있다면 특허성이 없다고 판단되지 않는다(T 1173/97 및 G 3/08 참조). 전류(electrical currents)와 같은 프로그램 실행에 따른 일반적인 물리적 효과는 그 자체로 컴퓨터 프로그램에 기술적 특징을 부여하기에 충분하지 않고, 컴퓨터 프로그램에 기술적 특징을 부여하기 위해서는 추가적인 기술적 효과가 필요하다. 컴퓨터 프로그램에 기술적 특징을 부여하는 추가적인 기술적 효과는 예를 들어 산업 공정 제어(control of an industrial process) 또는 컴퓨터 자체의 내부 기능 또는 공정의 효율 또는 보안, 요구되는 컴퓨터 자원의 관리 또는 커뮤니케이션 링크에서의 데이터 전송률 등에 영향을 미칠 수 있는 프로그램의 통제를 받는 인터페이스에서 발견될 수 있다. 그 자체로서 기술적 기여를 하는 방법을 구현하는 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터에서 실행될 때 추가적인 기술적 효과를 발생시킬 수 있는 것으로도 간주될 수 있다. 컴퓨터가 추가적인 기술적 효과를 발생시키는지를 평가할 때, 추가적인 기술적 효과가 이미 알려져 있는 것이라 하여도 선행기술과 비교할 필요는 없다. 프로그램 코드를 작성하는 의미에서의 프로그래밍은 지능적(intellectual)이며, 非기술적인(non-technical) 활동이며, 따라서 기술적 효과 생성에는 기여하지 않는다 (G 3/08 및 T 1539/09 참조).

기술적 수단(예, 컴퓨터)과 기술적 수단 자체(예, 컴퓨터 또는 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체)의 사용을 포함하는 방법은 기술적 특성(technical character)를 가지고 있어 EPC 제52조1항에 따라 발명에 해당하므로 컴퓨터 구현 방법(computer-implemented method), 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체 또는 장치에 관한 청구항은 EPC 제52조2-3항에 따라 거절되지 않는다 (T258/03,

T424/03, G3/08 참조). 이러한 판단 방법은 “기술적 수단 접근법(any-technical-means approach)”으로 알려져 있다. 이러한 청구항들은 프로그램 리스트를 포함하지 않아야 하지만, 프로그램이 컴퓨터에서 실행될 때 수행하도록 의도한 정보 처리 과정(process)의 특허성을 보장할 수 있는 모든 구성 요소들은 규정하여야 한다. 프로그램에서 발췌한 짧은 코드 정도는 명세서에 기재할 수 있다.

컴퓨터 프로그램과 관련한 청구된 발명이 기술적 특징을 가지고 있지 않다면, 이는 EPC 제52조 2-3항에 의거하여 거절된다. 해당 발명이 기술적인 문제와 관련한 테스트를 통과한다면, 심사관은 해당 발명의 신규성 및 진보성에 대한 문제로 넘어가게 된다.

“기술적 수단 접근법(any-technical-means approach)”에 따르면 저장 매체는 기술적 특성을 지닌다. 따라서 다음을 청구하는 청구항은 EPC 제52조1항에 의거하여 발명으로 간주될 수 있다.

- 데이터 형식 및/또는 구조를 사용한 컴퓨터로 구현된 방법
- 매체 또는 전자기 반송파에서 구현된 데이터 형식 및/또는 구조

컴퓨터 시스템이 작동하는 동안 이용되는 데이터 구조 또는 형식과 관련한 기술적 효과는 효율적인 데이터 처리, 효율적인 데이터 저장, 기술적 제약사항에 기초한 데이터 검색 또는 강화된 보안 등이 있다. 반면, 단순히 논리적 수준에서 데이터를 수집하는 것으로 기재된 특징들은 기재된 데이터에 특별한 모델링이 개입되어 있다 하더라도 기술적 효과를 발생시킨다고 간주되지 않는다.

그러므로, 물리적으로 구현된 데이터 구조 및 데이터 형식에 대한 진보성을 평가할 때, 그들의 고유한 성질에 대해 평가될 필요가 있다. 기능적 데이터(functional data)는 데이터를 처리하는 장치를 제어하기 위해 사용되고 본질적으로 제어된 장치의 기술적 특징을 구성한다. 반면 인지 데이터(cognitive data)는 인간 사용자와만 관련이 있다. 기능적 데이터는 기술적 효과의 기초를 구성하지만, 인지 데이터는 그렇지 않다.

청구항이 기능적 데이터를 청구하고 있다는 것을 명확히 판단하기 위해, EPO 심사관들은 청구된 데이터 구조가 본질적으로 시스템의 기술적 특징(technical feature)이나 기술적 효과의 기초를 이루는 것과 관련된 방법의 각 단계들을 구성 또는 반영하는지 확인해야 한다.

KIPO의 경우에서 컴퓨터 관련 발명이 KPA 제2조1호에서 정의하는 “발명”에 해당하는지 판단하는 것에 대해서는 KGL 제9부 제10장 2.1을 참조한다.

컴퓨터 관련 발명에서 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되는 경우에는 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작에 해당한다.

청구항에 기재된 발명이 특허법에서 정의하는 발명에 해당하는지를 판단하는 구체적인 방법은 다음과 같다.

- (1) 먼저 청구항에 기재된 사항에 근거해 발명을 파악한다.
- (2) 청구항에 기재된 발명이 KGL 「제3부제1항제4절 발명의 성립요건」에 따라 「자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작」인지 여부를 검토한다.
- ① 그 발명이 자연법칙을 이용한 것인지 여부는 청구항 전체로서 판단하여야 하므로, 청구항에 기재된 발명의 일부에 자연법칙을 이용하고 있는 부분이 있더라도 청구항 전체로서 자연법칙을 이용하고 있지 않다고 판단될 때에는 특허법상 발명에 해당하지 않는다.
 - ② 그 발명이 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌지 여부를 판단한다. (i)자연법칙 이외의 법칙, (ii)인위적인 결정, (iii)인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아니거나 (iv)단순한 정보의 제시에 불과한 경우 해당 발명은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아니므로 발명에 해당하지 않는다.
 - ③ 다음으로 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인지 여부를 판단한다. 그 발명이 (i)기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하거나, (ii)대상의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 구체적으로 수행하는 경우 해당 발명은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이므로 발명에 해당한다.
- (3) 청구항에 기재된 발명이 위 (2)단계의 ②, ③중 어느 것에도 해당하지 않는 경우에는 해당 발명이 『소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우』에 해당하는지 여부를 검토한다.
- ① 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우란, 소프트웨어가 컴퓨터에 읽혀지는 것에 의해 소프트웨어와 하드웨어가 협동한 구체적 수단 또는 구체적 단계로 사용 목적에 따른 특유의 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용 목적에 따른 특유의 정보처리 장치(기계) 또는 그 동작 방법이 구축되는 것을 말한다. 사용 목적에 따른 특유의 정보처리 장치(기계) 또는 그 동작 방법은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이므로 발명에 해당한다.
 - ② 한편, 그 발명에서 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있지 않는 경우에는 해당 발명은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아니므로 발명에 해당하지 않는다.

B. 신규성

EPO에서는 발명이 새로운 것인 경우(신규성 있음)에만 특허로 보호받을 수 있다. 발명이 선행기술의 일부를 구성하지 않는다면 신규성이 있다고 간주된다. 발명이 선행기술과 비교해 새로운지를 판단하는 첫 번째 단계는 선행기술과 선행기술에서 관련된 부분 및 관련된 부분의 내용을 정

하는 것이다. 다음으로 발명을 선행기술과 비교하고, 해당 발명이 선행기술과 차이점이 있는지 검토하는 것이다. 선행기술과 차이를 보인다면 해당 발명은 새로운 것이다. 신규성에 관한 심사 에 관한 추가적인 세부 내용은 EPO 가이드라인 G-VI에서 확인할 수 있다.

KIPO에서 컴퓨터 관련 발명에서 신규성 판단은 기본적으로 KGL 제3부제2장에 기재된 일반적인 발명에 대한 신규성 판단 방법을 동일하게 따른다. KPL 제29조1항에 따르면 특허출원 전에 국내 또는 국외에서 ①공지된 발명, ②공연히 실시된 발명, ③간행물에 게재된 발명, ④전기통신회선을 통하여 공중이 이용 가능하게 된 발명은 신규성이 없는 발명으로서 특허를 받을 수 없다.

신규성의 판단은 청구항에 기재된 발명과 인용발명의 구성을 대비하여 양자의 구성의 일치점과 차이점을 추출하여서 판단한다. 청구항에 기재된 발명과 인용발명의 구성에 차이점이 있는 경우에는 청구항에 기재된 발명은 신규성이 있는 발명이며, 차이점이 없으면 신규성이 없는 발명이다. 청구항에 기재된 발명과 인용발명이 전면적으로 일치하는 경우는 물론 실질적으로 동일한 경우에도 신규성이 없는 발명이다.

여기서 발명이 실질적으로 동일한 경우란 과제해결을 위한 구체적 수단에서 주지관용기술의 단순한 부가, 전환, 삭제 등에 불과하여 새로운 효과 발생이 없고, 발명 간의 차이가 발명의 사상에 실질적인 영향을 미치지 않는 비본질적인 사항에 불과한 경우를 말한다.

C. 진보성

소프트웨어 관련 발명은 종종 기술적 요소와 비기술적 요소들이 혼합되어 포함되어 있다.

이렇게 혼합된 발명(mixed-type invention)에 대해 진보성이 있는지를 판단하기 위해서, EPO는 최근 확대 심판부(the Enlarged Board of Appeal) 판결 G 1/19를 통해 재확인된 COMVIK 판결 (T 641/00)에 기반한 과제 해결 접근법(problem-solution approach)을 적용한다. 이는 발명의 기술적인 특징에 기여하는 모든 요소들을 고려하도록 하는 것을 수반한다. 발명의 기술적 특징에 기여하는 모든 구성 요소들에는 별도로 보았을 때에는 비기술적 구성 요소들이기는 하지만, 발명의 맥락에서 보았을 때에는 기술적 목적에 부합하는 기술적 효과를 생성하는데 기여하여 해당 발명의 기술적 특징에 기여하게 되는 구성 요소들도 포함된다. 그러나 발명의 기술적 특징에 기여하지 않는 특징들은 진보성을 뒷받침할 수 없다. 비기술적 문제(예, 특허성으로부터 배제되는 분야에서의 문제)의 해결에만 기여하는 요소들인 경우를 예로 들 수 있겠다.

이를 위해, 청구항의 비기술적인 요소들은 청구항의 기술적 요소들과 상호작용하지 않는 한도에서 충족되어야 할 제약조건인 문제의 제기(problem formulation)에 포함될 수 있다. 일반적으로 특허성이 없는 사상 및 개념과 관련이 있고 발명 이전의 단계에 속하는 청구항의 비기술적 요소들은 진보성 판단에서 자동으로 배제되어 진보성에 기여하는 기술적 특징으로 오인(誤認)하지 않도록 하는 바람직한 효과가 있다.

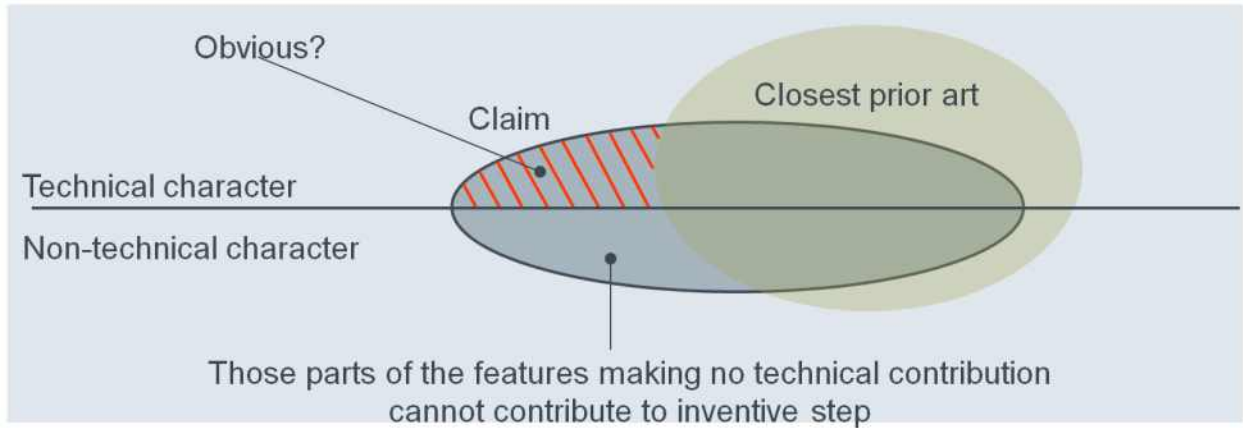
아래의 단계들은 혼합형 발명(EPO 가이드라인 G-VII, 5.4 참조)에 대한 과제 해결 접근법의 적용을 보여주고 있다.

- (i) 발명의 기술적 특성에 기여하는 특징들은 발명의 맥락에서 얻어질 수 있는 기술적 효과에 기초하여 결정된다.
- (ii) 상기(i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 특징들에 기초하여, 가장 가까운 인용발명이 선정된다.
- (iii) 가장 가까운 인용발명과 청구된 발명 간의 차이점을 확인한다. 이러한 차이점들을 바탕으로 기술적 기여를 하는 것과 그렇지 않은 것을 확인하기 위해 청구항 전체의 맥락을 고려하여 차이점의 기술적 효과를 결정한다.
 - (a) 만약 어떠한 차이점도 없다면(비기술적인 차이점도 확인 불가), 신규성 부재를 이유로 거절된다 (EPC 제54조).
 - (b) 차이점이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우, 진보성 부재의 이유로 거절된다(EPC 제56조). 선행기술에 비해 아무런 기술적 기여가 없다면 청구 발명은 진보성이 없다고 판단할 수 있다는 것이 거절하는 이유이다.
 - (c) 차이점이 기술적 기여를 만들어 내는 요소들을 포함하고 있다면, 다음이 적용된다:
 - 객관적인 기술적 문제는 이러한 요소들로 얻어지는 기술적 효과에 기초하여 제기된다. 더불어 차이점들이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 요소들을 포함하고 있다면, 이러한 요소들 또는 해당 발명에 의해 얻어진 비기술적 효과는 객관적인 기술적 문제 제기 시 통상의 기술자에게 “기정사실(given)”의 일부로 사용될 수 있다. 즉, 충족되어야 할 제약조건으로 통상의 기술자에게 받아들여 질 수 있다.
 - 객관적인 기술적 문제에 대해 청구된 기술적 해결방안이 당업자에게 자명한 경우에는 진보성 부재로 거절된다 (EPC 56조).
 - 객관적인 기술적 문제에 대한 청구된 기술적 해결방안이 당업자에게 자명한 것으로 간주되지 않는 경우, 청구항은 진보성이 있는 것으로 판단된다.

발명의 기술적 특성에 기여하는 요소들에 대한 판단은 단계 (i)에서 모든 청구항 구성요소들에 대해 이루어진다 (T 172/03 및 T 154/04 참조). 그러나, 실제로는 이러한 방법의 복잡성 때문에, 단계 (i)에서 심사관은 일반적으로 일견 확실한 것에 기초하여 판단하고, 단계 (iii)에서 완전하고 상세한 분석을 수행하게 된다. 단계 (iii)에서 선정된 가장 가까운 인용발명과 비교하여 발견되는 차이점에 의해 얻어진 기술적 효과가 결정된다. 차이점이 발명의 기술적 특성에 기여하는 범위는 이러한 기술적 효과와 관련하여 분석된다. 차이점에 대한 분석은 단계 (i)에서 이루어진 것보다 더 상세한 방식으로 더 구체적으로 이루어질 수 있다. 그러므로, 단계 (i)에서 발명의 기술적 특성에 기여하지 않는다고 간주된 기술적 특징들이 더 자세히 관찰함에 따라 기술적 기여를 하는 것으로 드러날 수 있다. 반대 상황 또한 가능하다. 이러한 경우, 단계 (ii)에서 가장 가까운 인용발명의 선정이 변경될 필요가 있다.

상기 단계 (i) 및 (iii)의 분석을 할 때, 청구된 발명의 기술적 특성에 기여하는 어떠한 요소들도 간과하지 않도록 해야 한다. 특히 심사관이 해당 분석을 하는 동안 자신의 언어로 청구된 발명을 이해하여 재구성하는 경우 이러한 착오가 발생할 수 있음을 유념해야 할 것이다(T 756/06 참조).

[그림 1] EPO에서 복합 발명에 대한 진보성을 판단하는 개념도



컴퓨터 관련 발명에서 진보성 판단은 기본적으로 KGL 제3부제3장에 기재된 진보성 판단 방법을 따르고, 추가적으로 KGL 제9부제10장 2.2에 기재된 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려한다.

KGL에 따르는 진보성 심사는 특허출원 전에 통상의 기술자가 「청구항에 기재된 발명」을 인용발명에 의하여 쉽게 발명할 수 있는가에 대한 판단이고, 일반적으로 다음의 절차에 따른다:

- (1) 청구항에 기재된 발명을 특정한다.
- (2) 청구항에 기재된 발명과 공통되는 기술분야 및 기술적 과제를 전제로 통상의 기술자의 시각에서 인용발명을 특정한다.
- (3) 청구항에 기재된 발명과 「가장 가까운 인용발명」을 선택하고 양자를 대비하여 일치점과 차이점을 명확히 한다.
- (4) 이러한 차이점에도 불구하고 「가장 가까운 인용발명」으로부터 청구항에 기재된 발명에 이르는 것이 통상의 기술자에게 용이한지 여부를 다른 인용발명과 출원시 기술상식 및 경험에 비추어 판단한다.

컴퓨터 관련 발명의 진보성 판단에 있어 「청구항에 기재된 발명」을 파악할 때에는 인위적인 결정사항과 시스템화 방법을 분해할 것이 아니라 유기적으로 결합된 전체로서의 발명으로 파악하는 것이 중요하다.

또한 출원 당시에 통상의 기술자가 직면하고 있던 기술수준 전체를 고려하고, 발명의 설명 및 도면을 감안하며 출원인이 제출한 의견을 참작하여 출원발명의 목적, 기술적 구성, 작용효과를 중

합적으로 검토하되, 기술적 구성의 곤란성을 중심으로 목적의 특이성 및 효과의 현저성을 종합적으로 판단한다.

진보성의 인정여부는 통상의 기술자의 입장에서 ①인용발명의 내용에 청구항에 기재된 발명에 이를 수 있는 동기가 있는지 또는 ②인용발명과 청구항에 기재된 발명의 차이가 통상의 기술자가 가지는 통상의 창작능력 발휘에 해당하는지 여부를 주요 관점으로 하여 ③인용발명에 비해 더 나은 효과가 있는지를 참작하여 판단한다.

특정 분야에 관한 컴퓨터 관련 발명에서 통상의 기술자는 '그 특정 분야 및 컴퓨터 소프트웨어 기술 분야의 기술 상식'(예를 들자면 시스템화 기술)을 보유하고 있고, 출원발명의 과제와 관련되는 출원전의 기술수준에 있는 모든 것을 입수하여 자신의 지식으로 할 수 있는 자이다. 또한 실험, 분석, 제조 등을 포함하는 연구 또는 개발을 위해 통상의 수단을 이용하고, 설계변경을 포함한 통상의 창작능력을 발휘할 수 있는 상상의 인물을 의미한다.

통상의 기술자의 통상의 창작 능력 발휘에 해당하는 대표적인 유형은 다음과 같다.

(1) 다른 특정 분야에 적용

특정 분야에 관한 컴퓨터 관련 발명에 사용되고 있는 단계 또는 수단은 적용 분야에 관계없이 기능 또는 작용에 있어 공통적인 것이 많다. 이러한 경우 어느 특정 분야의 단계 또는 수단을 다른 특정 분야에 적용하려고 하는 것은 통상의 창작 능력 범주에 해당된다.

(2) 주지관용 수단의 부가 또는 균등 수단으로의 치환

시스템의 구성 요소로서 통상적으로 사용되는 것을 부가하거나 일부를 균등 수단으로 치환하고자 하는 것은 통상의 창작 능력 발휘에 해당한다.

(3) 하드웨어로 실행하고 있는 기능을 소프트웨어로 구현하는 것

회로와 같은 하드웨어로 실행하고 있는 기능을 단순히 소프트웨어로 구현하는 것은 통상의 창작 능력 발휘에 해당한다.

(4) 사람이 수행하고 있는 업무 또는 비즈니스 방법을 시스템으로 구현하는 것

특정 분야에서 사람이 수행하고 있는 업무 또는 비즈니스 방법을 시스템화하여 컴퓨터에 의해 실현하는 것은 통상의 시스템 분석 방법 및 시스템 설계 방법을 이용한 일상적 작업으로 가능한 정도의 것이라면 통상의 창작 능력 범주에 해당된다.

(5) 공지의 사상을 컴퓨터 가상공간에서 재현하는 것

공지의 사상을 컴퓨터 가상공간(예: 가상현실, 증강현실, 또는 혼합현실)에서 재현하는 것이 통상의 시스템 분석 방법 및 시스템 설계 방법을 이용한 일상적 작업으로 가능한 정도의 것이라면 통상의 창작 능력 범주에 해당된다.

(6) 공지의 사실 또는 관습에 근거한 설계상의 변경

공지의 사실 또는 관습에 근거하는 설계상의 변경이, ①주지관용기술이나 기술상식 등을 고려하여 쉽게 채택할 수 있는 수준의 것이고, ②그로 인한 더 나은 효과가 인정되지 않는 경우에는 그러한 설계변경을 저해할만한 특별한 사정이 없는 한 통상의 기술자가 필요에 따라 행하는 단순한 설계변경에 지나지 않으므로 통상의 창작 능력 발휘에 해당한다.

D. 심사 관행의 비교

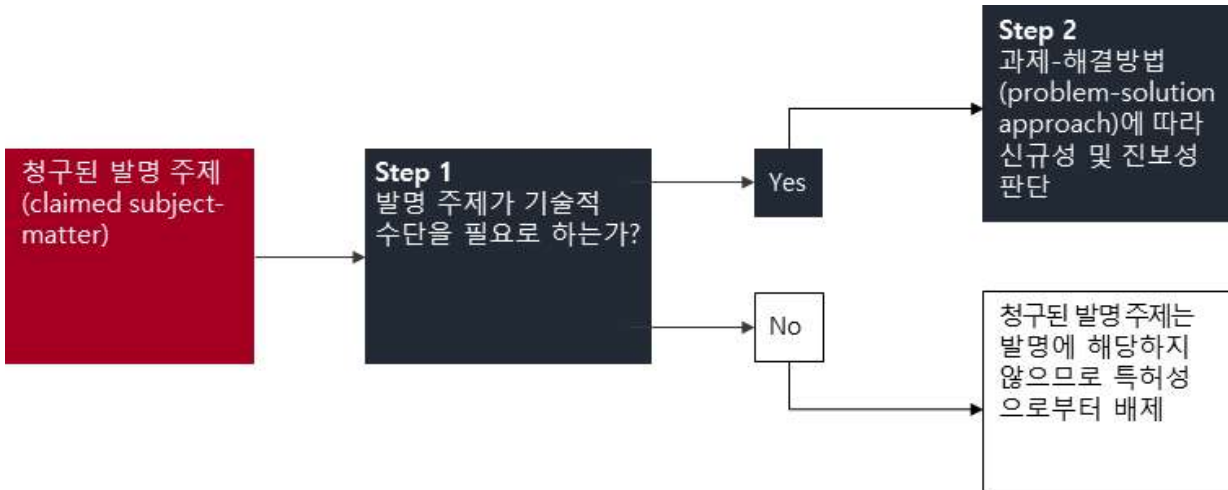
일반적으로 KIPO와 EPO 모두 소프트웨어 관련 발명에 특허를 부여한다. KIPO와 EPO가 적용하는 법들은 소프트웨어 관련 발명(computer implemented inventions, CIIs)에 대한 특허를 확보하는데 있어 유사한 특허 요건을 적용한다. 양 관할권에서 두 개의 특허 요건들이 특히 중요한데, 첫 번째 요건은 청구 발명이 특허성(patentability)으로부터 배제되어서는 안 된다는 것이며, 두 번째 요건은 청구 발명이 신규성과 진보성(또는 비자명성)을 갖추고 있어야 한다는 것이다.

EPC는 “발명(invention)”과 “기술적(technical)”이라는 용어에 대해 적극적인 정의를 내리지 않는다. 그러나, 기술적 특성(technical character)을 가진다는 것은 EPC 제52조에 의거한 발명을 정의함에 있어 암묵적 요건으로 작용한다. 발명이 EPC 제52조(2)에 나열된 항목에 속하는 경우에만 해당 발명은 특허성(patentability)으로부터 배제되기 때문에 EPO는 “기술적 수단 접근법(any-technical-means approach)”을 따른다; 이에 컴퓨터, 네트워크 또는 인터넷과 같은 기술적 수단의 존재를 요하는 방법을 청구한 청구항은 EPC 제52조에 의거하여 “발명(invention)”으로 간주된다. 유사하게 장치(devices)는 정의상 기술적 수단을 요하기 때문에 항상 “발명(invention)”으로 간주된다. 컴퓨터 프로그램에 관한 청구항은 추가적인 기술적 효과를 나타내어야만 특허성으로부터 배제되지 않는다: 즉, 컴퓨터 프로그램에 관한 청구항은 컴퓨터에서 전류의 순환(circulation of electrical currents)과 같은 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어간의 일반적인 물리적 상호작용 이상의 효과를 요한다. “기술적 수단 접근법”을 적용한 결과를 통해 청구된 발명은 청구항이 기술적 수단뿐만 아니라 비기술적 요소들로 구성되어 있는지의 여부와는 상관 없이 발명이다. “기술적 수단 접근법”은 배제되는 대상으로 간주되는 것들에 대한 경계를 오랜 기간 재설정한 유럽특허청 항소법원의 판례의 결과라고 볼 수 있다. 사실 배제된 대상으로 간주되는 것에 대한 경계 재설정으로 인하여 원칙적으로 보았을 때 특허성이 있으며 EPC 제52조(2) 및 (3)에 의하여 배제되지 않는 발명을 정의하는 것이 더욱 쉬워졌다. 그러나 한편으로는 청구 대상이 특허성으로부터 배제되는지를 판단할 때 역할을 해왔던 기준이 현재는 진보성을 판단하는 기준으로 작용하고 있기 때문에 비자명성(non-obviousness)의 요건에 부합하는 것은 더욱 어려워졌다 (컴퓨터 관련 발명(computer implemented inventions, CIIs)에 대한 특허성 부합 여부 판단의 기준 정도는 전체적으로는 보았을 때 실질적으로 동일하게 남아 있다). 그림 2는 EPO의 2단계 접근법을 보여주고 있다: 제1단계는 청구 대상이 특허성으로부터 배제되는지를 판단하기 위해 “기술적 수단 접근법”을 적용하고 있고, 제2단계는 신규성과 진보성을 판단하기 위해 “과제 해결 접근법(problem-solution approach)”을 적용하고 있다.

“발명(invention)”에 대한 용어 정의를 하지 않는 EPC와는 달리 한국의 특허법(Korean Patent Act, KPA)의 제2조1호에서는 발명을 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것 (highly advanced creation of technical ideas utilizing laws of nature)”으로 정의하고 있다.

이러한 발명에 대한 적극적인 정의의 결과로 KIPO가 청구된 소프트웨어 발명이 이러한 정의에 부합되는지를 판단하는 방식이 EPO에 비해 다소 복잡하다. 본질적으로 소프트웨어 관련 발명이 KPA 제2조1호에 따른 발명인지에 대해서는 청구항 전체(claim as a whole)를 고려하여 판단된다.

[그림 2] EPO에서 CII 발명을 심사하는 2단계 접근법



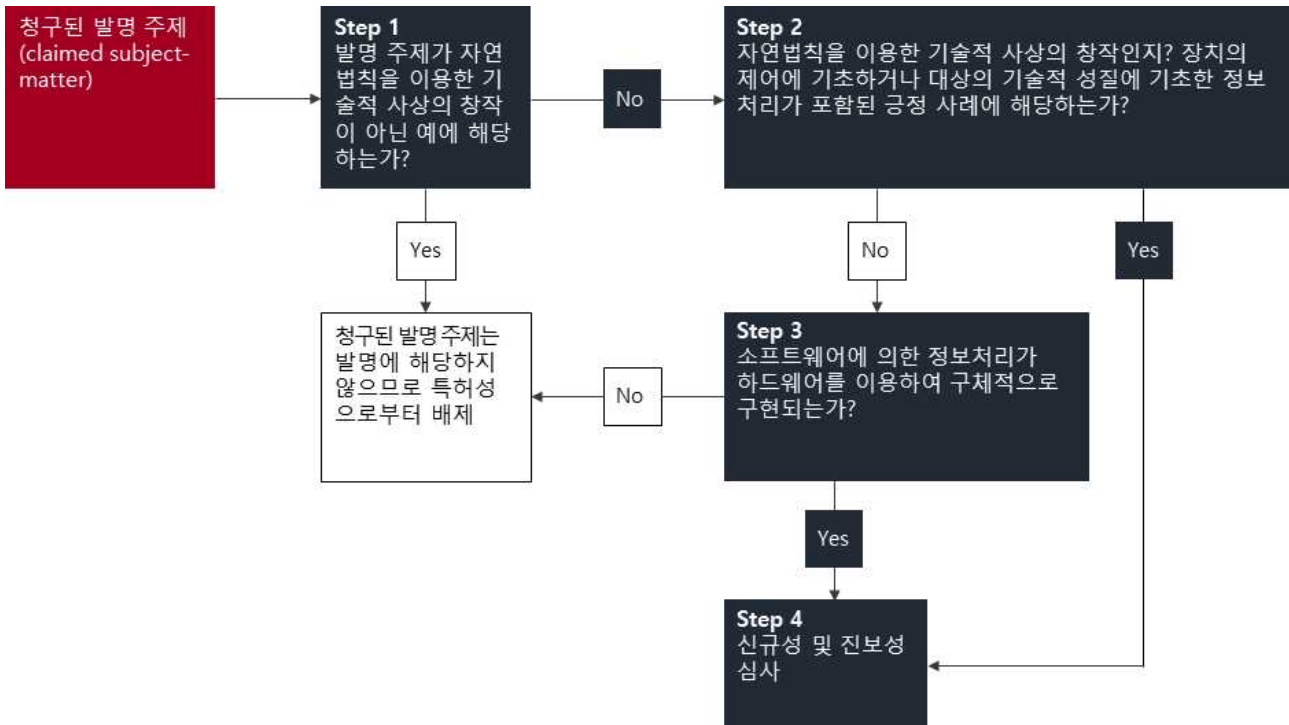
제1단계로 청구항 전체로서 자연법칙을 이용하지 않는 경우에는 KPA 제2조1호에 따른 발명으로 간주하지 않는다. KIPO의 청구항 전체로 판단하는 방식은 EPO가 수행하고 있는 기술적 수단 접근법과는 차이가 있으며, 청구하는 대상이 비기술적인 측면(예를 들어, 컴퓨터로 구현된 영업방법)을 강조한다 하여도 특허성으로부터 배제되지 않는다.

제2단계로 KIPO는 청구 대상이 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인지를 판단한다. 예를 들어 KIPO의 경우 소프트웨어 관련 발명이 장치 제어에 기초하거나 대상의 기술적 성질에 기초하여 정보를 처리할 때 기술적 사상의 창작으로 판단하고 있다. 제1단계에서와 같이 정보 처리가 기술적 성질에 기초하고 있는지는 청구항 전체를 고려하여 판단한다. 다시 말해, 청구 발명이 비기술적 성질보다는 기술적 성질의 정보 처리에 초점을 맞추고 있는지를 판단한다. 제2단계의 결과가 긍정적이라면 KIPO는 신규성과 진보성에 대한 판단을 이어간다.

제3단계로 발명이 제2단계에서 인정되지 않는 경우라도 소프트웨어에 의한 정보 처리가 “하드웨어를 이용하여 구체적으로 구현된(concretely implemented using hardware)” 경우라면 KPA 제2조1호에 따른 발명으로 간주할 수 있다. (즉, KIPO에서는 컴퓨터 관련 발명이 “컴퓨터 소프트웨어 기준”에 부합하는 경우 발명으로 간주하고 있다) 다시 말해, 구체적인 정보의 계산 또는 처리는 청구 대상의 사용 목적에 따라 소프트웨어와 하드웨어가 협동하는 구체적인 과정 또는 구체적인 수단을 통해 구현되어야 한다. 또한 범용의 컴퓨터와 같은 하드웨어 구성이 제시된다 하여도 청구항을 통해 각각의 기능에 대한 정보처리를 가능하게 하는 하드웨어가 명확하게 특정될 수 없다면, KIPO는 청구 대상이 발명에 해당하지 않는다고 결론을 내릴 수 있다. 제3단계의 결과가 긍정적인 경우 KIPO는 신규성 및 진보성에 대한 판단을 이어간다.

KIPO와 EPO의 접근법을 비교하면, 양 청이 발명의 특허성을 판단하는 데 있어 다른 기준 세트를 적용한다고 볼 수 있다. KIPO는 발명의 기술적 특징을 청구된 대상이 발명에 해당하는지를 판단하는 가능한 앞선 단계에서 평가하는 반면 EPO는 주로 진보성을 판단하는 동안에 기술적인 특징을 평가하게 된다.

[그림 3] KIPO의 4단계 접근법



EPO의 경우 진보성을 판단하는 접근법에서는 발명의 기술적 특징에 기여하는 요소들만을 고려한다. 따라서 따로 보았을 때는 비기술적 구성들일지라도 청구 발명의 맥락에서 기술적 목적에 부합하는 기술적 효과 발생에 기여하는 경우라면 고려될 필요가 있다. 그러나 기술적으로 제약사항으로서 기여하지 않는 비기술적 요소들은 통상의 기술자에게 주어진 해결해야 하는 객관적인 기술적 과제를 제기하는 데 사용될 수 있다. 이러한 접근법을 적용하게 되면 어떤 경우에는 단순한 범용의 컴퓨터에 지나지 않는 선행기술을 가지고도 진보성 결여로 판단할 수 있게 된다. 전형적인 예로 범용의 컴퓨터에서 영업 방법(business method, BM)을 구현하는 것을 생각해 볼 수 있겠다. 해당 예에서 영업 방법의 각 단계들은 어떠한 기술적 효과도 발생시키는 데 기여하지 않는다고 가정할 때 영업 방법을 해결해야 하는 기술적 문제의 일부로서(만족해야 하는 제약사항으로서) 과제를 제기하는 것에 허용 가능하며 적절하다.

그러나 KIPO의 접근법은 청구항에 제시된 구성이 발명의 기술적 특성에 기여하는지와 관계없이 청구항 전체를 고려한다. 진보성을 판단하는 데 있어 기술적 요소와 비기술적 요소를 구분하는 판례는 없다. 또한 KIPO의 심사기준에 따르면 청구항에 제시된 모든 구성요소들은 선행기술과 비교되어야 한다. 다시 말해, KIPO에서는 청구항의 모든 구성요소들과 가장 가까운 인용발명의 구성요소들을 비교하여 진보성 여부를 결정한다. 따라서 선행기술기술로서 범용의 컴퓨터를 사용하는 것은 어려운 일이다.

EPO 사례 #2(“오퍼 중개”)는 이러한 차이를 반영한다: EPO의 접근법을 적용할 때에는 청구된 발명은 진보성이 결여된 것으로 판단하지만, KIPO의 청구항의 기술적, 비기술적 요소들 모두를 고려하여 전체적으로 판단하는 방법을 적용할 때에는 진보성이 인정될 수 있다.

EPO와 KIPO가 취하는 다른 접근법에도 불구하고 각 청구가 적용하는 기준 간에 유사점을 발견할 수 있다. 상기에 언급한 것처럼 KIPO가 KPA 제2조1호에 의거한 발명인지를 판단할 때 KIPO는 소프트웨어 관련 발명이 다른 장치 제어에 기초한 정보를 처리하는지 또는 발명의 대상의 기술적 특성에 기초한 정보를 처리하는지를 판단한다. 유사하게 EPO에서 기술적 목적을 위해 이행되는 정보 처리는 청구 발명의 기술적 특성에 기여한다. 예를 들어, 따로 보았을 때 특허성이 배제되지만 언어 인지 또는 기술적 장치의 제어와 같은 기술적 목적에 적용될 때 기술적 기여를 하는 수학적 방법을 생각해 볼 수 있다. 이러한 기술적 기여는 청구항이 기술적 목적에 기능적으로 한정될 때만 가능하다는 것을 염두에 두어야 한다(수학적 방법에 관한 EPO 가이드라인, G-II, 3.3의 심사 기준과 “기술적 적용(technical applications)”이라는 제목에 주어진 기술적 목적에 대한 예시를 참조).

하드웨어를 통해 구체적으로 구현되는 소프트웨어에 의한 정보 처리가 이루어지는지를 판단하는 KIPO 접근법의 3단계와 유사하게 EPO는 비기술적인 방법 단계를 단순히 자동화하는 것 이상의 기술적 구현을 하는 요소들은 기술적 특성에 기여하는 것이므로 진보성을 판단할 때 적절히 고려되어야 한다는 것을 인식한다. KIPO의 접근법에 의거하여 구체적인 정보의 계산 또는 처리는 구체적인 수단 또는 구체적인 정보 처리로 구현되어야 하며, 이 때 소프트웨어와 하드웨어가 청구 발명의 사용 목적에 따라 협동하게 되고 하드웨어는 정보 처리를 위한 어떤 특정한 장치로 한정되지는 않는다. 범용의 컴퓨터도 하드웨어로서 충분할 수 있다. 구체적인 정보의 계산이나 처리를 수행할 수 있다면 컴퓨터도 문제를 해결하는 충분히 구체적인 정보처리장치로서 인정될 수 있다. 요점은 문제는 하드웨어를 이용하는 것뿐만 아니라 범용의 컴퓨터에 구현된 소프트웨어 기능에 의해서도 해결될 수 있다는 것이다. 그러므로, 청구항에서 소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되거나 통상의 기술자가 청구항에 기초하여 명확하게 그 관계를 파악할 수 있다면 KIPO는 청구 대상을 발명으로 인정할 수 있다.

KIPO와 EPO가 발명이 특허성으로부터 배제되지 않는다고 판단하면, 양 청구는 신규성과 진보성을 판단하는 절차를 이행하게 된다. 특히 KIPO에서는 KPA 제2조1호에 의거하여 발명으로 인정되는 경우, 기술적인 구성과 비기술적 구성 간에 어떠한 차이도 두지 않는다. 그러므로 모든 구성요소들이 진보성을 판단할 때 고려된 것이다. 앞서 언급한 것처럼 EPO의 접근법은 기술적 특성과 효과 발생에 기여하지 않는 비기술적 구성들을 다르게 취급하기 때문에 KIPO와는 다른 결과를 낼 수 있다.

요약하자면 EPO가 출원인에게 큰 부담으로 작용하지 않는 기술적 수단 접근법(any-technical-means approach)을 따르고 있기 때문에, 청구 대상이 특허성으로부터 배제되는지의 여부를 판단하기 위한 KIPO의 요건은 EPO의 요건보다 충족시키기 어렵다고 보여질 수도 있다. 반면, 진보성을 판단할 때 EPO는 기술적 구성들과 비기술적 구성들을 구별하지만 KIPO는 이들을 구별하지 않으므로 EPO는 청구 발명의 자명성을 조금 더 용이하게 판단할 수 있게 된다.

영업 방법의 자동화 또는 전형적으로 인간에 의해 수행되는 다른 비기술적 활동들의 자동화 또는 가상화를 청구한 발명에 대해 KIPO와 EPO는 유사한 심사 절차를 적용하고 있다. 어느 정도 통상의 기술자가 쉽게 이행할 수 있다고 판단할 수 있는 단순한 구현에 대해서 진보성을 인정하

고 있지 않다. 사실 이러한 경우에 KIPO는 기존에 널리 이용되고 있는 영업 방법을 개시한 선행 기술문헌과 함께 이러한 영업방법을 자동화하여 시스템으로 구현하는 것은 통상의 기술자의 창작 능력의 범주에 해당한다는 취지의 진보성 거절이유를 통지할 수 있다. EPO에서는 컴퓨터로 구현된 영업 방법과 관련하여 문서 증거의 형태로 선행기술을 인용할 필요조차 없다. 왜냐하면 영업 방법은 청구된 발명의 기술적 특성에 기여하지 않으며, 범용의 컴퓨터를 통한 기술적 교시를 넘어서지 않기 때문이다. 그럼에도 EPO에서는 심사관이 가능한 한 많은 발명의 요소들을 검색하도록 권장하고 있으며, 기술적 특징에 기여하는 모든 구성에 대해서는 검색을 해야 한다.

양 청구의 또 다른 유사성은 물리적으로 구현된 데이터 구조는 특허성으로부터 배제되지 않는다는 사실이다. 그렇지만, EPO에서는 단지 “기능적 데이터(functional data)”만이 기술적 특성 및 진보성에 기여할 수 있다. 기능적 데이터 존재 여부를 판단하기 위해 심사관은 청구된 데이터 구조가 본질적으로 시스템의 기술적 요소들 또는 기술적 효과의 기초가 되는 상응하는 방법의 단계들로 구성되어 있거나 또는 반영하는지를 확인할 필요가 있다.

예를 들어, 화상 검색 시스템에서 사용하기 위한 기록 매체(record carrier)가 기록 매체로부터 화상을 복호화(decode)하고 접근하는 방법을 시스템에 지시하기 위한 라인 번호 및 주소로 정의된 데이터 구조와 함께 화상을 저장하는 경우를 생각해 볼 수 있다. 이 데이터 구조는 본질적으로 화상 검색 시스템(기록 매체 및 기록 매체로부터 화상을 검색하기 위한 판독 장치를 포함)의 기술적 특징을 구성하는 기능적 데이터이다. 따라서 이러한 데이터 구조는 기록 매체의 기술적 특징에 기여하는 반면, 저장된 화상의 인지적인 내용(예, 인물 또는 풍경 사진)은 그러하지 아니하다. 또한 데이터는 물리적인 구체성을 가져야 하는데, 즉 매체 또는 전자기 반송파⁴⁾에 포함되어 있어야 한다.

이러한 접근 방식은 KIPO가 “구조적 데이터(structural data)”를 다루는 방식과 유사하다. 청구 대상이 단순히 제시되는 정보의 내용에만 특징이 있는 것이라면, KIPO는 이를 발명으로 인정하지 않는다. KIPO가 컴퓨터 관련 발명으로 인정하는 것은 데이터 그 자체가 아니고, 기록된 데이터의 구조로 인하여 컴퓨터가 수행하는 내용이 특정되는 “구조를 가진 데이터를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체”이다. 데이터 자체에만 특징이 있는 이러한 경우에도(예, 기계의 조작방법에 대한 매뉴얼, 녹음된 음악에만 특징이 있는 CD 등)는 단순히 정보를 제시하는 것이므로 발명으로 인정하지 않는다. 따라서 데이터가 기록된 매체로 기재되어 있는지 여부와 그 데이터가 단순한 정보가 아니라 구조적인 특징을 가지고 있어 컴퓨터가 특정한 기능을 수행하도록 하는지 여부 등에 따라 특허 적격성이 판단됨에 주의하여야 한다.

공동 연구를 통해 수록된 사례들에 대한 심층 비교는 양 청구의 심사 관행에 있어서의 차이를 보여준다. 즉 청구된 대상이 양 청구에서 항상 동일하게 해석되지는 않는다는 점을 확인할 수 있었다. EPO는 KIPO와 비교하여 더 넓게 청구항을 해석하는 경향을 보인다. 예를 들어, EPO 심사관은 KIPO 사례 #2(“감정 인식 방법”)에서 “일련의 문자들(string of characters)”이 “음성 신호(voice signal)”를 포함한다고 예상하였다. 대조적으로 KIPO 심사관은 일련의 문자들을 음성 신

4) KIPO는 전자기 반송파에 저장되어 있는 경우를 인정하지 않음

호로 확대하여 해석하지 않았다. 또한 EPO 심사관은 인용 문헌에서 암묵적 개시(암묵적 구성 요소들)로 판단할 수 있었던 것들에 대해 KIPO 심사관은 명시적 접근법을 적용하였다. 예를 들어 보면 KIPO 심사관은 EPO 사례 #2(“오퍼 중개”)에서 선행기술과 구분되는 추가적인 요소로서 “시간 정보(time information)”를 판단하였고 이러한 요소는 선행기술에 명시적으로 언급되어 있지 않았다. 그러나 심사 실무에서 이러한 차이들로 인해 사례 판단에 있어 다른 결과를 도출하였다는 것을 설명할 수 있었지만, 청구항 해석 및 선행기술 해석의 문제는 소프트웨어 관련 발명과 직접적으로 연관되어 있지 않으므로, 공동 연구의 범위를 벗어난다고 보인다.

EPO에서는 출원인들에 대한 일반적인 지침으로 진보성을 뒷받침하는데 있어 기술적 효과를 낳는데 기여하지 않는 청구항의 구성들에 의존할 수 없다는 점을 명시하고 있다 (T 641/00 참조). EPO 사례 #2(“오퍼 중개”)와 사례 #5(“신경망 학습”)에 대해 T 641/00에서 제시한 원칙들로 인해 진보성 결여로 판단하게 되었다 (이는 KIPO의 진보성 인정과는 반대되는 결과이다). 이에 EPO에 출원하는 출원인들은 충분한 기술적 사항은 명세서 및/또는 종속항에 대안적으로 포함하여 청구항에 존재하는 기술적 및 비기술적 요소들과 결합함으로써 진보성을 뒷받침할 수 있는 추가적인 기술 요소들을 청구항에 부가할 수 있겠다 (EPO 가이드라인 G-VII, 5.4).

KIPO에 컴퓨터 관련 발명을 출원하는 출원인에게는 성립성 판단 기준을 만족시키기 위해 청구항에 최소한의 하드웨어 구성(예, 컴퓨터, 서버 등)을 포함하도록 명시적으로 기재할 것을 추천한다. 이를 통해 특허 적격성 판단의 3번째 단계를 통과할 가능성을 확보할 수 있다. 그렇지 않다면, ‘소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우’에 해당하지 않아 발명이 아니라는 거절이유와 청구항이 명확히 기재되어 있지 않다는 거절이유가 통지될 수 있다.

또한, KIPO는 EPO의 실무와는 다르게 청구항에 기재된 모든 구성 요소(비기술적 구성 요소 포함)를 진보성 판단에 고려하고 있으므로, 진보성을 지지받을 수 있는 구성을 중심으로 청구항을 작성하고, 나머지 주변 요소들을 적절히 추가하여 발명의 고유한 특징을 뒷받침해 나가는 것을 출원인에게 권장한다. 다만, 이 경우에도 BM 발명 사례에서 검토된 바와 같이 기존에 널리 알려져 있는 영업 방법이나 절차 등의 비기술적 요소는 주지관용기술이나 단순한 시스템화 기술 등으로 진보성이 부정되기 쉬우므로, 기술적인 특징을 지닌 요소들을 추가하는 것이 더 바람직하다.

3. 심사 사례에 대한 비교 연구

아래의 표는 KIPO와 EPO의 컴퓨터 관련 발명에 대한 심사 실무에 대한 비교를 위해 10개의 사례를 분석한 연구 결과를 요약하여 보여준다. 각 청은 각각 5개의 사례를 제공하였다. “O”는 법적으로 요구되는 사항을 만족시킨다는 것이고, “X”는 이를 만족시키지 못한다는 것을 의미한다.

[표 2] 심사 실무 비교 - 각 청에서 10개의 사례를 심사

사례	발명의 명칭	성립성		진보성		
		KIPO	EPO	KIPO	EPO	
EPO	#1	쇼핑 편의 증진 (BM)	0	0	X	X
	#2	오퍼 증개 (BM)	0	0	0	X
	#3	전파 매체 전송 채널 (BM)	0	0	0	X
	#4	전자 기기를 원격으로 제어하는 방법 (GUI)	0	0	0	0
	#5	신경망 학습(“망 부분 생략(Drop-out)”)	0	0	0	X
KIPO	#1	도시 교통 속도 예측 시스템 (AI)	0	0	0	0
	#2	음성을 이용한 감정 인식 방법 (Natural Language Processing)	0	0	X(청구항1) O(청구항2)	X(청구항1) O(청구항2)
	#3	차량 입출고를 기반으로 한 디지털 가전기기 제어 방법 (IoT)	0	0	0	0
	#4	생활쓰레기 재활용 종합 관리 방법 (BM)	X	0	-	X
	#5	전자 상거래 방법 및 그 시스템 (BM)	0	0	X	X

EPO 사례 #1: 쇼핑 편의 증진(Facilitating shopping) (BM)

1. 청구항

휴대용 장치를 통해 쇼핑을 편리하게 하는 방법으로서,

(a) 사용자는 구매하고자 하는 두 가지 이상의 물건을 선택하는 단계;

(b) 휴대용 장치가 상기 선택된 물건의 데이터와 장치의 위치를 서버로 전송하는 단계;

(c) 상기 서버는 판매자 데이터베이스에 접근하여 상기 선택된 물건 중 최소 한 개를 제공하는 판매자를 파악하는 단계;

(d) 상기 서버는 장치 위치 및 파악된 판매자의 정보에 기초하여 기존 요청에 대해 설정된 최적화된 쇼핑 투어가 저장된 캐시 메모리에 접근함으로써 선택된 물건을 구매하기 위한 최적화된 쇼핑 투어를 설정하는 단계;

(e) 상기 서버는 디스플레이를 위해 최적화된 쇼핑 투어를 휴대용 장치에 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 장치를 통해 쇼핑을 편리하게 하는 방법.

2. EPO 분석

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 방법의 적용은 다음과 같다:

Step (i): 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성은 일견으로는 캐시 메모리를 가지고 있으며 데이터베이스에 연결된 서버 컴퓨터에 연결된 휴대용 장치로 구성된 분산 시스템(distributed system)이다.

Step (ii): 사용자가 하나의 단독 상품을 선택하고 서버는 데이터베이스를 통해 사용자와 가장 근접한 거리에서 선택된 상품을 판매하는 판매자를 결정하고 해당 정보를 휴대용 장치로 전달하는 휴대용 장치를 통해 쇼핑의 편의를 증진하기 위한 방법을 개시하고 있는 인용발명 1이 가장 가까운 인용발명으로 선택된다.

Step (iii): 청구된 발명과 인용발명 1의 차이는 다음과 같다:

- (1) 사용자는 구매하고자 하는 두 개 이상의 물건을 선택할 수 있다 (한 개의 물건으로 한정되지 않음)
- (2) 두 개 이상의 물건을 구매하기 위한 "최적화된 쇼핑 투어(optimal shopping tour)"가 사용자에게 제공된다.
- (3) 최적화된 쇼핑 투어는 기존 요청에 대해 결정된 최적화된 쇼핑 투어가 저장된 캐시 메모리에 접근함으로써 서버에 의해 결정된다.

차이점 (1)과 (2)는 이러한 물건을 판매하는 방문해야 할 순서화된 상점 리스트를 도출하는 것을 규정하고 있기 때문에, 차이점 (1)과 (2)는 기저에 있는 비즈니스 개념의 변경을 보여준다. 이러한 차이로는 어떠한 기술적 목적도 제공되지 않으며, 어떠한 기술적 효과도 확인할 수 없다. 따라서 이러한 요소들은 인용발명 1과 비교하여 어떠한 기술적 기여도 하지 않는다. 반면, 차이점 (3)은 차이점들 (1)과 (2)의 기술적 구현에 관한 것이기 때문에 기술적 기여를 하고 있으며, 캐시 메모리에 저장된 기존 요청에 접근함으로써 최적화된 쇼핑 투어에 대한 빠른 결정을 가능하게 하는 기술적 효과를 나타낸다.

Step (iii)(c): 해결하고자 하는 기술적 과제는 기술 분야의 전문가로서 통상의 지식을 지닌 자의

시각에서 제기될 수 있다(EPO 가이드라인 G-VII, 3). 통상의 지식을 지닌 자는 비즈니스 관련 문제에 전문적인 지식을 가지고 있는 것 같지 않다. 본 사례에서 통상의 지식을 지닌 자는 비즈니스 관련 구성 요소 (1)과 (2)에 대한 지식을 가진 IT 분야의 전문가로 규정될 수 있다. 따라서 해결하고자 하는 기술적 과제는 충족되어야 할 제약으로 주어진 차이점 (1)과 (2)에 의해 규정된 비기술적 비즈니스 개념을 기술 효율적인 방법으로 구현하는 인용발명 1의 방법을 수정하는 방법에 대해 제기된다.

자명성(obviousness): 요건 (1)에 관해 사용자가 한 개의 물건 대신에 2개 이상의 물건을 선택할 수 있도록 하기 위해 인용발명 1에 사용된 휴대 가능한 장치에 통상의 기술자가 수정하도록 하는 것은 일상적인 일이다. 인용발명 1에서 가장 근접한 판매상을 결정하는 것과 유사하게 최적화된 쇼핑 투어를 결정하는 업무를 서버에 배정하는 것(요건 (2)로부터 발생)도 또한 자명한 정도이다. 해결하고자 하는 기술적 과제가 효율적인 기술적 구현을 더 필요로 하므로, 통상의 기술자는 투어 결정에 대한 효율적인 기술 구현을 모색하게 될 것이다. 두 번째 인용발명 2는 여행을 결정하고 방문할 곳을 나열하는 여행 계획 시스템을 개시하고 있으며, 다음과 같은 기술적 과제를 해결한다: 인용발명 2의 시스템이 이러한 목적을 위해 기존의 쿼리의 결과를 저장한 캐시 메모리에 접속한다. 결과적으로 통상의 기술자는 인용발명 2의 교시를 고려하고 차이점 (3)과 같은 최적화된 쇼핑 투어 결정의 기술 효율적 구현을 제공하기 위해 인용발명 2에 제시된 캐시 메모리에 접근하고 사용할 수 있도록 하는 것처럼 인용발명 1의 서버를 조정할 것이다. 결과적으로 EPC 52 조1항과 56조에 따른 진보성이 인정되지 않는다.

3. KIPO 분석

KIPO 심사 기준에 의거한 과제 해결 방법의 적용은 다음과 같다:

Step 1. 출원발명은 휴대용 장치를 이용하여 쇼핑을 편리하게 하기 위한 방법에 관한 것이므로 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 또한, (i) 기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하거나, (ii) 대상의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 구체적으로 수행하는 경우에도 해당하지 않는다.

Step 3. 출원발명은 선택된 물건의 데이터와 장치의 위치, 판매자 정보 등을 기초로 최적화된 쇼핑 투어를 설정하는 정보처리의 각 과정이 휴대용 장치 또는 서버에서 수행되는 것이 명확하므로 「소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우」에 해당한다.

따라서 청구항의 발명은 KPA에서 정의하고 있는 발명에 해당한다.

진보성에 대한 판단은 아래와 같다:

사용자가 하나의 단독 상품을 선택하고 서버가 데이터베이스를 통해 사용자와 가장 근접한 거리에 있는 선택된 상품을 판매하는 판매자를 결정하며 해당 정보를 휴대용 장치로 전달하는 휴대용 장치를 통한 쇼핑의 편리를 증진하기 위한 방법을 개시하고 있는 인용발명 1이 가장 가까운 인용발명으로 선택된다.

청구된 발명과 인용발명 1의 차이는 다음과 같다:

- (1) 사용자는 구매하고자 하는 두 개 이상의 물건을 선택할 수 있다 (한 개의 물건으로 한정되지 않음)
- (2) 두 개 이상의 물건을 구매하기 위한 "최적화된 쇼핑 투어(optimal shopping tour)"가 사용자에게 제공된다.
- (3) 최적화된 쇼핑 투어는 기존 요청에 대해 결정된 최적화된 쇼핑 투어가 저장된 캐시 메모리에 접근함으로써 서버에 의해 결정된다.

차이점 (1)과 (2)에 관련하여, 사용자가 1개 또는 2개 이상의 물건을 선택하는 것은 사용자의 선택에 따른 것이며 사용자가 선택할 수 있는 상품의 개수를 한정하는 것에 특별한 기술적 특징이 있는 것이라 볼 수 없다. 더불어 적어도 통상의 기술자라면, 인용발명 1의 사용자가 선택한 상품을 판매하는 가장 근접한 판매상을 결정하고 해당 정보를 전달하는 개념을 확장하여 다수의 상품에 관련하도록 설게 변경하는 것에 기술적 곤란성이 없으므로, 2개 이상의 물건에 대하여 최적화된 쇼핑 투어를 사용자에게 제공하는 구성을 큰 어려움 없이 도출할 수 있다.

차이점 (3)에 관련하여, 인용발명 2는 투어를 결정하고 방문한 곳을 나열하는 여행 계획 시스템을 개시하고 있고 기존의 쿼리의 결과를 저장한 캐시 메모리에 접속하는 구성을 포함하고 있으므로 통상의 기술자가 이로부터 차이점 (3)을 큰 어려움 없이 도출할 수 있다.

인용발명 1과 2는 사용자에게 상품(서비스)에 관련한 정보를 제공하는 것이라는 점에서 기술분야가 동일하므로 통상의 기술자가 인용발명 1과 2를 결합하는 것에 기술적 어려움이 있다고 보기 어렵고, 인용발명 1은 사용자에게 접근하기 쉽고 가장 가까운 판매자 정보를 제공하려는 목적이 명확하므로 사용자에게 빠르게 정보를 제공하기 위해서 인용발명 2의 기존의 쿼리의 결과를 저장한 캐시 메모리에 접속하는 기술적 특징을 적용할 기술적 동기도 충분하다 할 것이다.

따라서 출원발명은 인용발명 1과 2의 결합으로부터 통상의 기술자가 쉽게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조2항에 따라 특허 받을 수 없다.

EPO 사례 #2: 오퍼 중개(Brokering offers) (BM)

1. 청구항

화물 운송 분야에서 오퍼 및 수요를 중개하기 위한 컴퓨터 구현 방법으로서,

- (a) 사용자들로부터 위치 및 시간 데이터를 포함한 화물 운송 오퍼 및 수요들을 수신하는 단계;
- (b) 상기 사용자들이 소지하는 GPS 단말기로부터 사용자들의 현 위치 정보를 수신하는 단계;
- (c) 신규 오퍼 및 수요 신청을 접수한 이후에 상기 신규 신청에 대응할 수 있는 기존의 오퍼 및 수요들 중 아직 처리하지 못한 것이 있는지를 확인하는 단계;
- (d) 아직 처리하지 못한 오퍼 및 수요들이 있다면, 양 사용자의 현 위치가 가장 가까운 오퍼 및 수요를 선택하는 단계;
- (e) 아직 처리하지 못한 오퍼 및 수요가 없다면, 신규 신청을 저장하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 화물 운송 분야에서 오퍼 및 수요를 중개하기 위한 컴퓨터 구현 방법.

2. EPO 분석

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 방법의 적용은 다음과 같다:

Step (i): 청구 방법은 다음 영업 방법으로 구성된다:

화물 운송 분야에서 오퍼 및 수요를 중개하기 위한 방법은 다음으로 구성된다:

- 사용자들로부터 위치 및 시간 데이터를 포함한 화물 운반 오퍼 및 수요를 수신하는 단계
- 사용자의 현 위치에 관한 정보를 수신하는 단계
- 신규 오퍼 및 수요 신청을 접수한 이후에 신규 신청에 대응할 수 있는 기존의 오퍼 및 수요 중 아직 처리되지 못한 것이 있는지를 확인하는 단계
- 아직 처리되지 못한 오퍼 및 수요가 있다면, 양 사용자의 현 위치가 가장 가까운 오퍼 및 수요를 선택하는 단계
- 아직 처리하지 못한 오퍼 및 수요가 없다면, 신규 신청을 저장하는 단계

이러한 영업 방법은 그 자체로는 비기술적이며 EPC 52조2(c)항 및 3항에 의거하여 배제된다. 오퍼와 수요를 증개하는 것은 전형적인 영업 활동에 해당한다. 사용자의 지리적 위치를 사용하는 것은 화물 운송 증개자가 비기술적인 영업 고려 사항들에만 기초하여 영업 방법의 일부로 구체화할 수 있는 기준(criterion)의 일종이다. 이러한 영업 방법은 발명의 맥락에서 어떠한 기술적 목적도 제공하지 않으며, 따라서 발명의 기술적 특성에 기여하지 않는다.

그러므로, 이러한 영업 방법의 기술적 구현과 관련한 구성들만이 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들로 파악될 수 있다:

- 영업 방법의 단계들이 컴퓨터에 의해서 실행된다.
- 현 위치 정보가 GPS 단말기로부터 수신된다.

Step (ii): 적절한 시작점으로써, 서버 컴퓨터가 GPS 단말기로부터 위치 정보를 수신하는 주문 관리 방법을 개시한 인용발명 1이 가장 가까운 인용발명으로 선택된다.

Step (iii): 이에 따라 청구항 1 발명과 인용발명 1간의 차이는 상기 규정된 영업 방법의 단계들을 컴퓨터로 구현하는 것이다.

이러한 차이의 기술적 효과는 단지 청구항 1의 근간이 되는 영업 방법을 자동화하는 정도이다. 기술적 기여를 하는 유일한 구별 특징은 해당 영업 방법의 기술적 구현일 뿐이므로 step (i)에서의 결론에 변함이 없다.

Step (iii)(c): 해결하려는 기술적 과제로서 사용자의 현 위치에 의거해 오퍼와 수요를 증개하는 영업 방법을 구현하기 위해 인용발명 1의 방법을 어떻게 수정(adapt)할 것인가가 제기된다. 통상의 기술자는 소프트웨어 프로젝트 팀으로 간주되며, 요청사항의 형태로 해당 영업 방법에 대한 지식이 주어진다.

자명성(obviousness): 영업 방법 절차를 실행하기 위해 인용발명 1의 방법을 수정하는 것이 필요하며, 이를 위해서는 복잡하지 않고 루틴한 프로그래밍만이 요구된다. 따라서, EPC 제52조1항과 제56조에 의거하여 어떠한 진보성도 인정되지 않는다.

3. KIPO 분석

발명의 성립성

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 위치 및 시간 데이터를 수집하고 처리 상황을 판단하여 오퍼 및 수요를 증개하기 위한 컴퓨터 구현 방법에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은 특정 기기를 제어하고 있지 않고 대상의 기술적 성질(물리, 전기, 화학적 성질 등)에 근거한 정보처리를 수행하고 있다고도 볼 수 없으므로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인 예에 해당하지 않는다.

Step 3. 청구항에 기재된 발명은 Step 1과 2 중 어느 것에도 해당하지 않으나, 사용자들의 위치 데이터, 시간 데이터를 바탕으로 화물 운송을 위한 오퍼와 수요를 중개하는 정보처리 과정이 컴퓨터에서 실현되고 있는 것이 명확하므로 「소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우」에 해당한다.

따라서 청구항 1은 KPA에서 정의하는 발명에 해당한다.

진보성

청구항에 기재된 발명과 가장 가까운 인용발명으로 선택된 인용발명 1에는 서버 컴퓨터가 GPS 단말기로부터 위치 정보를 접수하는 주문 관리 방법이 개시되어 있다.

청구항 발명과 인용발명 1 사이의 공통점은 다음과 같다:

- 수신한 위치 정보와 주문 정보를 기초로 정보를 처리한다는 점에서 공통점이 있다.

청구항 발명과 인용발명 1 사이의 차이점은 다음과 같다:

- 청구항 발명은 시간 정보를 추가로 이용한다는 점(차이점 1)과 처리되지 못한 오퍼 및 수요가 있으면 현 위치가 가장 가까운 오퍼 및 수요를 선택하여 중개하고 그렇지 못하면 신규 신청을 저장한다는 점(차이점 2)에 차이가 있다.

차이점 1

주어진 발명과 인용발명 1은 주문 순서를 관리하고 처리하는 것에 관련되어 있지만 효율적인 순서 관리를 위해서 주어진 발명은 시간 정보를 새로 적용하였다. 그러나 주문 관리 방법에 있어서 주문을 효율적으로 처리하기 위해 주문이 이루어진 시간 정보를 이용하여 주문 순서를 관리하는 것은 통상의 기술자가 필요에 따라 쉽게 적용할 수 있는 일반적인 영업방법에 불과하며, 이로 인해 예상치 못한 현저한 효과의 차이나 구성에 곤란성이 있다고 할 수 없다. 따라서 차이점 1에 따라 인용발명 1에 비해 진보성이 있다고 할 수 없다.

차이점 2

인용발명 1에는 위치 정보를 접수하여 주문을 관리하는 방법만이 기재되어 있을 뿐이어서 청구항에 기재된 오퍼가 처리되어 있는지를 판단하고, 처리되지 못한 오퍼 및 수요에 대해 현 위치가

가장 가까운 오피 및 수요를 선택하고 그렇지 않으면 신규 신청으로 저장하는 일련의 구체적인 단계에 대응되는 구성이 나타나 있지 않다. 따라서 인용발명 1의 내용만으로는 처리 상태를 파악하고 그 결과에 따라 다른 처리를 하는 구성을 통상의 기술자가 자명하게 도출할 수 없다고 판단된다.

따라서 출원발명은 인용발명 1로 진보성을 부정하기 어렵다.

EPO 사례 #3: 전파 매체 전송 채널(Transmission of a broadcast media channel) (BM)

1. 청구항

방송 채널을 원거리 고객에게 데이터 접속으로 전송하는 시스템으로서,

(a) 원거리 고객의 신원 및 해당 원거리 고객에게 데이터 접속할 수 있는 데이터율을 명시한 것을 저장한 수단; - 여기서 해당 데이터율은 원거리 고객에 데이터 접속을 위한 최대 데이터율보다 더 낮음 -

(b) 데이터 접속할 수 있는 데이터율을 명시한 것에 기초하여 데이터가 전송되는 율을 결정하기 위한 수단;

(c) 상기 원거리 고객에 해당 결정된 데이터율로 데이터를 전송하는 수단;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 채널을 원거리 고객에게 데이터 접속으로 전송하는 시스템.

2. EPO 분석

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 방법의 적용은 다음과 같다:

Step (i): 일견으로 모든 구성요소들이 발명의 기술적 특성에 기여하는 것처럼 보인다.

Step (ii): xDSL 커넥션을 통해 구독자의 셋탑 박스로 비디오를 전파하기 위한 시스템을 개시하고 있는 인용발명 1은 가장 가까운 인용발명으로 채택된다. 해당 시스템은 구독자의 컴퓨터의 ID와 이들과 연결된 각 구독자의 컴퓨터로 데이터 접속을 위한 최대 데이터율에 대한 표시를 저장한 데이터베이스로 구성된다. 해당 시스템은 또한 상기 컴퓨터에 대해 저장된 최대 데이터율로 구독자의 컴퓨터로 비디오를 전송하기 위한 수단으로 구성된다.

Step (iii): 청구항 발명과 인용발명 1과의 차이는 다음과 같다:

(1) 원거리 고객에게 데이터 접속할 수 있는 데이터율에 대한 표시를 저장하는데, 여기서 해당

데이터율은 원거리 고객에 데이터 접속에 대한 최대 데이터율보다 더 낮음.

- (2) (인용발명 1에 개시된 것처럼 상기 원거리 고객을 위해 저장된 최대 데이터율로 데이터를 전송하는 대신) 데이터가 원거리 고객에 전송되는 율을 결정하기 위해 상기 데이터율을 활용

원거리 고객에 데이터 접속을 위한 최대 데이터율보다 더 낮은 "가능한 데이터율(available data rate)"을 사용함으로써 달성되는 목적은 해당 청구항으로부터 명백하지 않다. 그러므로, 발명의 설명에 개시된 내용이 고려된다. 발명의 설명에는 고객이 몇 가지 서비스 수준을 선택할 수 있도록 제공되는 가격 모델을 설명하고 있다. 각 서비스 수준은 다른 가격을 가진 데이터율 옵션에 상응한다. 사용자는 더 적은 비용을 지불하기 위하여 본인의 데이터 접속으로 가능한 최대의 데이터율 보다 더 낮은 데이터율을 선택할 수도 있다. 따라서, 원격 고객의 데이터 접속에 대한 최대 데이터율보다 더 낮은 데이터율을 사용할 수 있게 하여 고객이 가격 모델에 따른 데이터율 서비스 수준을 선택할 수 있게 될 것이다. 이는 기술적 목적이 아니며, 금융, 행정 또는 상업적 특성의 목적으로 볼 수 있으며 따라서 EPC 제52조2(c)항에 의거하여 영업 방법, 규칙 또는 시스템에 적용되는 제외대상에 해당한다고 볼 수 있다. 그러므로 준수해야 하는 제약 조건으로써 해결하고자 하는 기술적 과제 제기에 포함될 수 있겠다.

가능한 데이터율을 저장하고 데이터 전송율을 결정하기 위해 사용하는 구성요소들은 해당 비기술적 목적을 구현하는 기술적 효과를 가진다.

Step iii(c): 따라서 해결하고자 하는 기술적 과제는 고객이 데이터율 서비스 수준을 선택할 수 있는 가격 모델을 인용발명 1의 시스템에서 어떻게 구현하는지에 관해 제기된다 (예: 최상의 서비스율보다 더 낮은 수준의 서비스 품질에서 전파 매체 채널을 수신하기 위해 더 낮은 비용을 지불). 가격 모델은 객관적인 기술적 과제의 일부로서 통상의 기술자에게 제공된다.

자명성(obviousness): 가격 모델에 의거하여 데이터율 서비스의 선택을 구현하는 해당 과제를 고려했을 때, 구독자의 컴퓨터로 데이터 접속의 최대 데이터율 보다 더 낮거나 또는 동일한 수준일 수 있는 구독자에 의해 구매된 데이터율(예: "청구항 1의 데이터율(available data rate)")이 각 구독자에 대해 저장되고 데이터가 구독자에게 전달될 수 있는 율을 결정하기 위해 시스템에 의해 사용될 수 있다는 것은 통상의 지식을 지닌 자에게 자명한 사실이다. 따라서 EPC 제52조1항 및 56조에 의거하여 진보성이 인정되지 않는다.

3. KIPO 분석

발명의 성립성

Step 1. 청구항에 기재된 사항은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적 결정, 인간의 정신활동, 단순한 정보의 제시 등)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 사항은 원격 고객에 대한 데이터율을 명시한 것을 저장한 수단, 데이터

율을 결정하기 위한 수단 및 데이터를 전송하는 수단을 포함하는 시스템에 관한 것으로, 기기의 제어 또는 제어를 위하여 필요한 처리를 구체적으로 수행하거나 대상의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 구체적으로 수행하는 경우에 해당하지 않는다.

Step 3. 그러나, 원거리 고객에게 전파 매체 채널을 전송하는 목적에 따른 특유의 정보의 연산 또는 가공을 실현하기 위한 구체적 수단(저장 수단, 데이터율 결정 수단 및 데이터 전송 수단)이 특정되어 있으므로 발명에 해당한다.

따라서 청구항 1은 KPA에서 정의하는 발명에 해당한다.

신규성 및 진보성

<공통점>

청구항에 기재된 발명은 원거리 고객에 대한 데이터 접속의 데이터율을 결정하고 결정된 데이터율로 해당 원거리 고객에게 데이터를 전송하기 위한 시스템에 관한 것이고, 인용발명 1은 구독자에 대한 데이터 접속을 위한 최대 데이터율로 구독자 컴퓨터로 비디오를 전송하기 위한 시스템으로, 양 발명은 원거리 고객에게 특정 데이터율로 데이터를 전송하기 위한 시스템이라는 점에서 공통점이 있다.

<차이점>

청구된 발명과 인용발명 1 사이에는 다음과 같은 차이점이 있다:

청구항에 기재된 발명은 원거리 고객의 데이터 접속을 위한 최대 데이터율보다 더 낮은 가용 데이터율의 표시에 기초하여 원거리 고객의 데이터율을 결정하고 결정된 데이터율로 데이터를 전송하는 반면, 인용발명 1은 구독자 컴퓨터의 데이터 접속을 위한 최대 데이터율로 구독자 컴퓨터에 비디오를 전송하는 점에서 차이가 있다.

<차이점에 대한 판단>

청구항에 기재된 발명에서 원거리 고객의 데이터 접속을 위한 최대 데이터율보다 더 낮은 가용 데이터율의 표시에 기초하여 원거리 고객의 데이터율을 결정하는 구성에 대해 구체적으로 살펴본다. 발명의 설명을 고려하면, 원거리 고객은 가격 모델로부터 자신이 사용할 수 있는 최대 데이터율보다는 낮은 데이터율을 선택할 수 있고, 낮은 데이터율로 데이터를 제공받는 경우에는 낮은 비용을 지불하고 높은 데이터율로 데이터를 제공받는 경우에는 높은 비용을 지불하는 것을 알 수 있다.

반면, 인용발명 1에는 단순히 저장 수단에 저장된 고객에 대응하는 최대 데이터율로 데이터를 전송하는 구성만 기재되어 있을 뿐 서비스 수준에 따른 가격 모델과 고객의 선택에 의해 고객의 데

이터율을 결정하는 구성에 대한 기재가 전혀 없다. 청구항에 기재된 발명의 가격 모델에 따라 고객이 지불한 비용만큼의 데이터율을 결정하는 구성 및 이로 인한 효과는 인용발명 1의 기재 사항만으로는 예측하기 어렵다. 따라서 청구항에 기재된 발명은 인용발명 1로부터 쉽게 발명할 수 없다.

그러므로 청구항에 기재된 발명은 인용발명 1로 진보성을 부정하기 어렵다.

다만, 고객이 지불한 비용만큼 고객에게 제공하는 서비스 수준을 차등적으로 결정하는 내용이 기재되어 있는 추가적인 인용발명이 검색된 경우, 인용발명 1과 추가적인 인용발명을 결합하면 청구항에 기재된 발명의 진보성은 부정될 수 있을 것으로 보인다.

EPO 사례 #4: 전자 기기를 원격으로 제어하는 방법(Remotely controlling an electronic device) (GUI)

1. 청구항

원격으로 전자 기기를 제어하기 위한 컴퓨터 구현 방법(*computer-implemented method*)으로서,

리모컨에서 전송된 터치 입력 데이터를 원격 제어된 기기에서 수신하는 단계 - 상기 리모컨은 제1 사용자 인터페이스(*Graphical user interface, GUI*)를 디스플레이 하는 터치 스크린을 가지며, 상기 터치 입력 데이터는 제스처 궤적(*gesture trajectory*)을 나타내는 제스처의 매개변수로 구성되며, 사용자는 구체적으로 할당된 입력 영역에 입력하게 됨 -;

상기 원격 제어된 기기에 의해 제2 사용자 인터페이스를 디스플레이 하는 단계;

상기 제2 사용자 인터페이스의 현 애플리케이션 맥락에 적합한 명령을 결정하기 위해 상기 수신된 터치 입력 데이터를 해석하는 단계 - 상기 현 애플리케이션 맥락 (*application context*)이란 전자 기기가 제1의 애플리케이션 또는 제2의 애플리케이션 가운데 하나를 실행하는지에 따라 제1의 맥락 또는 제2의 맥락 가운데 하나를 의미하며, 상기 수신된 터치 입력 데이터는 제1의 맥락에서 복수의 잠재적 명령 가운데 제1명령에 매핑되고 제2의 맥락에서 복수의 잠재적 명령 가운데 제2명령에 매핑됨 -;

상기 명령에 따라 상기 제1 사용자 인터페이스 및 제2 사용자 인터페이스를 업데이트하는 단계 - 상기 제1사용자 인터페이스는 전자 기기에 의해 어떤 명령이 실행되었는지에 관한 피드백을 제공하게 됨 -;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격으로 전자 기기를 제어하기 위한 컴퓨터 구현 방법.

2. EPO 분석

청구항에 의거한 방법이 컴퓨터로 구현되기 때문에, 해당 발명은 기술적 수단을 포함하고 있으며, 결국 기술적 특성을 지니고 있다고 볼 수 있다; 이에 청구된 발명은 EPC 제52조에 의거하여 발명으로 간주된다.

이에 청구 발명은 (발명의 성립성이 있다고 판단되므로) 신규성과 진보성에 대하여 평가되어야 한다. 진보성 여부를 판단하기 위해서는 청구 발명의 어떠한 구성요소들이 발명의 기술적 특성에 기여하는지 판단하여야 한다 (EPO 가이드라인 G-VII, 5.4).

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제-해결 접근법 (Problem-Solution Approach)의 적용은 다음과 같다:

Step (i): 과제-해결 접근법(Problem-solution approach, PSA)의 제1 단계에서, 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들은 발명의 맥락에서 실현된 기술적 효과에 기초하여 평가된다. 기술적 특성에 기여하는 구성들은 모두 고려되어야 한다.

본원 발명은 두 가지 상호 연관된 사용자 인터페이스(GUI) - 원격 조정되는 전자 기기의 GUI와 원격제어기의 GUI - 에 관한 것이다. 상기 2개의 사용자 인터페이스는 애플리케이션 맥락에 민감한 입력 메커니즘(context-sensitive input mechanism)과 결합된다. 한편, EPO 심사기준 (EPO, G-II, 3.7.1)에 나와 있는 대로 사용자 인터페이스(GUI)는 정보를 제시하는 구성과 인간-컴퓨터 상호작용의 일부로써 입력된 정보를 수신하는 구성들로 이루어져 있다. 後者 타입의 구성들은 디스플레이와 데이터 출력만을 하는 구성들과 비교하여 기술적 특성을 더 많이 포함하고 있을 가능성이 있다. 특히 사용자 입력을 구현하는 메커니즘 - 텍스트 입력, 선택 또는 명령 전송 - 에 관한 구성들은 일반적으로 기술적 기여를 하는 것으로 간주된다.

그럼에도 불구하고 청구항 1의 발명은 개별적으로 평가하였을 때 非기술적인 사항들을 일부 포함하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 이러한 구성들이 청구 방법의 기술적 특성에 기여하는지에 대해 확인할 필요가 있다.

[터치 입력 데이터]

본원 발명에서 이러한 구성들 중 첫번째로서 제스처 입력 파라미터를 구성하는 터치 입력 데이터를 들 수 있겠다. "제스처(gesture)"라는 용어는 대개 사람에게 적용되는 말로, 물체의 움직임이라는 뜻으로 통용된다. 이에 따라 "제스처"를 별도로 고려하였을 때는 기술적 특성이 없다고 판단할 수 있다. 또한 제스처 입력 파라미터는 이동 궤적(movement trajectory)과 같은 그 콘텐츠에 의해 결정되기 때문에, 기능적 데이터(functional data)로 볼 수 없다. 특히, 특정한 터치 키 입력 세트(touch-key inputs) 및 제스처 입력 세트(gestural inputs)는 동일한 수치 값으로 나타낼 수 있다는 사실로부터 이러한 구성은 어떠한 기술적 기여도 할 수 없다는 것을 확인할 수 있다(발명의 기술적 특성에 기여할 수 있는 기능적 데이터(functional data)와는 달리, 입력 파라미터의 콘텐츠는 인지적 특성(cognitive nature)으로 간주된다는 점을 염두에 두자). 기능적 데이터에 대한 추가적인 정보에 대해서는 EPO 심사 가이드라인 "데이터 검색, 형식 및 구조 (Data

retrieval, formats and structures)" (EPO, G-II, 3.6.3)를 참조해주시기 바란다.

[제2 사용자 인터페이스 (GUI)]

본원 발명에서 개별적으로 평가하였을 때 비기술적인 구성들로 간주될 수 있는 두 번째 요소는 제2 GUI의 현재 맥락이라고 할 수 있다. 확실히 말해 GUI의 현재 "맥락(context)"은 비기술적 요소이다; 이는 실행되는 애플리케이션에 따라 비즈니스 또는 게임의 맥락(business or game context)이 될 수 있다. 그러나 본원 발명 청구항에 의거하여, 제1 GUI와 제2 GUI는 제2 GUI의 현 애플리케이션 맥락에 따라 (수신된) 터치 입력 데이터를 해석하여 결정되는 명령에 반응하여 업데이트된다. 따라서 사용자 입력은 맥락을 고려한 방식(context-sensitive manner)으로 (구체적인 사용자 입력이 무엇이던지 와는 상관없이) 다른 명령들에 맵핑 될 수 있다. 예를 들어, 제1 터치 스크린에서 왼쪽 스와이프(left-swipe)를 하게 되면 제2 GUI가 책을 디스플레이 하기 위해 사용될 때 페이지가 넘어가는 작용을 발생시킬 수 있지만, 제2 GUI가 게임을 디스플레이 하기 위해 사용될 때는 왼쪽 스와이프 (left-swipe)는 게임 캐릭터를 왼쪽으로 이동시키는 작용을 하게 된다. 이와 같이 현 맥락은 해석하고 업데이트하는 단계와 상호작용한다(이러한 상호 작용은 터치 입력 데이터가 그 맥락에 적절한 명령에 매핑 되는 범위에서만 발생하며, GUI의 구체적인 콘텐츠는 관련이 없다는 것을 염두에 두자). 따라서 해당 구성은 방법의 기술적 특성에 기여하며 고려할 필요가 있다. 이에 상응하는 분석은 선행기술과의 차이점을 고려하게 되는 과제-해결 접근법(PSA)의 step (iii)에서 더 상세히 이루어질 필요가 있다.

Step (ii): PSA의 다음 단계에서 선행기술은 step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성에 초점을 맞춘 가장 가까운 인용발명 (closest prior art)을 선택하는 것이 좋다. 본 예에서 가장 가까운 인용발명은 다음과 같이 정의된다:

기기를 원격으로 제어할 수 있는 방법을 공지한 인용발명 1은 다음을 포함한다:

가상의 키보드를 디스플레이 하는 터치 스크린과 정보 처리 부분으로 구성된 원격 제어기로부터 원격으로 제어된 기기에서 터치 입력 데이터를 수신하는 단계 - 상기 터치 입력 데이터는 키 입력 파라미터를 포함하는 정보로 구성되며 이는 원격으로 제어된 기기에 의해 복수의 잠재적인 GUI 명령들 가운데 하나로써 해석됨 -.

상기 명령에 따라 GUI를 업데이트 하는 단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 기기 원격 제어 방법.

또한 통상의 지식을 지닌 자는 사용자 입력에 의해 설정되어 질 수 있는 가변 모드(variable mode)에 따라 키와 명령어 할당(key-to-command assignment) (예: "명령 매핑 (command mapping)") 및 동적 가변 가상 키보드를 공지한 인용발명 2에 대해 이미 알고 있다고 추정할 수 있다.

Step (iii): PSA의 제3 단계에서 가장 가까운 인용발명과의 차이를 확인한다. 인용발명 1 대비 청구항1 발명의 차이는 다음과 같다:

- (1) 터치 입력 데이터는 구체적으로 할당된 입력 영역에 사용자에게 의해 입력된 제스처 궤적을 표시하는 제스처 입력 파라미터(키 입력 파라미터가 아닌)로 구성된다;
- (2) 터치 입력 데이터는 제1 맥락에서 복수의 잠재적인 명령 중에 제1 명령에 맵핑 되고 제2 맥락에서 복수의 잠재적인 명령 중에 제2 명령에 맵핑 되며, 여기서 현 맥락은 전자 기기가 제 1 또는 제2 애플리케이션 가운데 하나를 실행시키는지에 달려있다;
- (3) 적절한 명령의 결정에 따라 두 GUI들을 업데이트한다.

Sub-step iii (a): 선행기술과의 차이도 없고, (심지어 비기술적인 차이도 없으면) sub-step (a)에서 신규성 결여로 거절된다. 그러나 청구항 1 발명이 선행기술과 비교하여 신규성이 인정되기 때문에 구별 특징들(distinguishing features)이 다음 sub-step에서 고려된다.

Sub-step iii (b): sub-step (b)에서 청구 발명과 선행기술과의 차이가 어떠한 기술적 기여도 하지 않으면 진보성 결여로 거절된다. 그러나 상기에서 확인된 구별 특징들이 순수하게 비기술적인 사항이 아니라면, 이러한 구성들은 다음 sub-step에서 고려된다.

Sub-step iii (c): 해당 sub-step에서 구별 특징들(distinguishing features)에 의해 실현된 기술적 효과에 기초하여 해결하고자 하는 기술적 과제가 제기된다. 또한 청구 발명과 선행기술과의 차이가 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 구성을 포함하는 경우, 이러한 구성들 또는 본원 발명에 의해 실현된 비기술적 효과는 통상의 지식을 지닌 자가 이미 잘 알고 있는 선행기술의 일부로서, 특히 충족시켜야 할 제약조건으로서 해결하고자 하는 기술적 문제 제기에서 사용될 수 있다.

구별 특징1)에 따르는 제스처 입력 방법론(gestural input methodology)은 다른 구별 특징들에 의해 정의된 맥락에 민감한 "명령 맵핑(command mapping)"과 시너지 효과도 상호 작용도 일으키지 못한다. 따라서 구별 특징 1)과 구별 특징들 2)와 3)은 부분 과제들만을 해결한다; EPO 심사 가이드라인(EPO, G-VII, 5.2, 마지막 단락) 참조 - 부분 과제들은 서로 독립적으로 해결될 수 있다.

제1 부분 과제 (First partial problem) - 구별 특징 1)로부터 도출됨

제스처 궤적 입력은 가상의 키 탭핑(tapping)과 비교하여 객관적으로 더 신뢰할 만한 또는 기술적으로 향상된 입력을 실현시키지는 못한다. 그보다는 어느 정도의 정제된 방식의 "제스처"를 사용할 지 또는 가상의 키에 대한 "탭핑"을 사용할 지의 여부는 주관적인 사용자 선호도에 달린 문제라고 볼 수 있다(가상의 키의 단순한 "탭핑 (tapping)"은 제스처 궤적을 입력하지는 않는다는 것을 염두에 두자). 따라서 첫 번째 구별 특징은 가상의 키보드에 대한 탭 입력과는 달리, 제스처 궤적 입력을 허용하는 비기술적 제약 문제를 제기하지 않는다. 해결해야 하는 상응하는 객관적 기술 과제는 다음과 같이 기술될 수 있을 것이다: 키 입력이 아니라 제스처 궤적 입력을 허용하도록 인용발명 1을 수정하는 방법. 인용발명 1이 터치 스크린(궤적을 포함한 제스처 입력을 받아들일 수 있는 기술적 수단)을 공지하고 있다는 것을 고려하여 보았을 때, 자명한 (소프트웨어) 수

정만이 해당 과제를 해결할 수 있는 길이다. 따라서 구별 특징 1)은 진보성에 기여할 수 없다.

제2 부분 과제 (Second partial problem) - 구별 특징들 2)와 3) 으로부터 도출됨

구별되는 특징들 2) 와 3)은 함께 맥락에 민감한 방식으로 터치 입력 데이터를 명령에 맵핑하고, 이에 맞게 원격으로 제어되는 기기의 GUI와 리모컨의 GUI 모두를 적응시킨다. 상기 언급된 바와 같이 GUI는 정보를 제시하는 구성과 인간-컴퓨터 상호 작용의 일부로서 입력을 수신하는 구성을 갖출 수 있다. 명령의 맥락 맞춤 맵핑(context-sensitive mapping)은 입력 메커니즘의 일부이지만, 상기 2개의 GUI의 공동 업데이트는 정보가 제시되는 방식에 관한 것이다. EPO 심사 가이드 라인 (EPO, G-II, 3.7)에 의거하여, 정보 제시 방식이 지속적인/또는 유도된 인간-기계 상호작용 프로세스를 통해 기술 과제를 수행하는 데 있어 사용자를 지원하게 된다면, 이는 기술적 효과를 발생시킨다고 볼 수 있다. 해당 기준은 충족되는 것 같다: 원격 제어장치에 GUI를 디스플레이 함으로써 사용자는 원격으로 제어되는 기기에서 GUI를 보지 않고도 입력을 제공할 수 있으며 상기 원격으로 제어되는 기기로부터 기대 반응도 실현시킬 수 있다. 따라서 사용자는 복수의 애플리케이션을 지원하는 원격으로 제어되는 기기를 제어하는데 있어 많은 도움을 받을 수 있다. 이에 구별 특징들 2) 와 3)에 의해 제공되는 모든 효과들은 해결해야 하는 객관적인 기술적 과제를 제기할 때 고려될 필요가 있다.

복수의 애플리케이션이 지원되는 원격으로 제어되는 기기를 어떻게 효율적으로 제어할 수 있는지에 대한 방법이 해결하고자 하는 기술적 과제로 제기될 수 있다.

통상의 지식을 지닌 자는 해결책을 찾는데 있어서 인용발명 1뿐만 아니라 인용발명 2도 고려하여야 할 것이다. 인용발명 2는 사용자 선택 모드에 따라 변하는 키와 명령어 할당 (key-to-command assignment)을 가진 동적 가상 키보드를 교시하고 있기 때문에, 통상의 기술자에게는 인용발명 1의 키-입력 파라미터(key-input parameters)를 제1 애플리케이션 맥락에 적합한 다수의 잠재적인 명령 가운데 제1 명령에 맵핑하고 제2 애플리케이션 맥락에 적합한 다수의 잠재적인 명령 가운데 제2 명령에 맵핑하는 것은 자명하다(여기서 애플리케이션 맥락은 원격으로 제어되는 기기에서 실행되는 애플리케이션에 따라 달라진다). 그러나, 인용발명 1도 인용발명 2도 결합된 GUI 적응을 교시하거나 암시하지 않고 있기 때문에, 말하자면 맥락에 의존하는 방식으로 해석되는 단일 터치 입력에 기초한 결합된 GUI 적응을 교시하거나 암시하지 않고 있기 때문에, 청구 발명은 진보성이 있는 것으로 간주된다.

참고: 구별 특징 3)이 부재한다는 가상의 사례를 고려하여 보았을 때, 이 경우 청구 발명은 인용발명 1과 2의 결합과 비교하여 진보성이 없다고 간주할 수 있다.

3. KIPO 분석

발명의 성립성

Step1. '전자 기기를 원격으로 제어하는 방법'은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌

예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step2. 청구항에 기재된 발명은 원격으로 전자 기기를 제어하는 컴퓨터 구현 방법에 관한 것으로, 이는 전자 기기의 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하고 있으므로 발명에 해당된다.

따라서 청구항에 기재된 사항은 발명에 해당한다.

진보성

본원 발명과 인용발명 1(가장 가까운 선행문헌)과의 공통점과 차이점을 파악한다.

<공통점>

청구항의 발명과 인용발명 1은 모두 터치 입력 데이터를 수신하고, 사용자 인터페이스를 업데이트하며 기기를 원격 제어한다는 점에서 공통점이 있다.

또한 해결하려는 과제 역시 터치 입력에 의한 기기의 원격 제어라는 점에서 청구항의 발명과 인용발명 1은 해결하려는 과제가 동일하다.

<차이점>

(차이점1, 터치 입력 데이터의 차이) 청구항의 발명은 터치 입력 데이터가 '제스처 궤적'이며, 인용발명 1에서 터치 입력 데이터는 가상 키보드의 키 입력 파라미터이다.

(차이점2, 입력에 따른 동작의 차이) 청구항의 발명은 터치 입력 데이터를 현 애플리케이션 맥락에 적합한 명령을 결정하기 위해 해석하고, 인용발명 1은 잠재적 GUI 명령들 가운데 하나로 해석하여 차이가 있다.

차이점1 판단

터치 입력으로 제스처 궤적 또는 가상 키보드의 키입력을 받는 것은 이 기술분야의 통상의 지식을 가진 자의 통상의 창작의 범위에 해당된다. 터치 입력으로 제스처(슬라이드), 키보드 입력, 탭핑, 핀칭(pinching) 등 다양한 터치가 가능하다는 것은 자명한 사항으로 이로 인한 현저한 효과의 차이나 구성의 곤란성을 인정할 수 없다.

차이점2 판단

키와 명령어 할당(Key-to-command assignment)을 개시하는 인용발명 2를 인용발명 1과 결합하여도 "현재 애플리케이션 맥락에 적합한 명령으로 해석"하는 청구항의 특징을 도출하기 어렵다

고 판단된다. 인용발명 1과 2로부터 청구항의 이러한 특징에 도달하도록 하는 암시나 교시가 없고, 인용발명 1과 2의 결합으로 인해서도 청구항의 발명으로 이끌 만한 유인은 없다. 청구항의 발명으로 인해 '동일한 터치 입력'에 대해 맥락에 따라 다른 동작이 수행될 수 있어 사용자 편의 향상과 직관적 GUI라는 효과가 있을 것으로 판단된다.

[결론] 출원발명은 인용발명 1과 2에 비하여 진보성이 인정된다.

EPO Case 5: 신경망 학습 ("망부분생략 ("Drop-out")) (AI)

1. 청구항

1. 뉴런들을 포함하는 신경망 - 각각의 뉴런은 가중치와 무력화 확률과 연관되어 있음 - 을 학습시키는 컴퓨터 구현 방법(Computer-implemented method)으로서:

복수의 학습 입력을 확보하는 단계;

각각의 학습 입력에 대해 반복적으로 다음의 단계를 수행함:

뉴런 각각의 확률에 기초하여 한 개 또는 그 이상의 뉴런을 선택하는 단계

상기 선택된 뉴런들을 무력화하는 단계

예측 산출량을 산출하기 위해 신경망을 가지고 학습 입력을 처리하는 단계

상기 예측 산출량을 기준값 (reference value)과 비교하여 가중치를 조정하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 뉴런들을 포함하는 신경망을 학습시키는 컴퓨터 구현 방법.

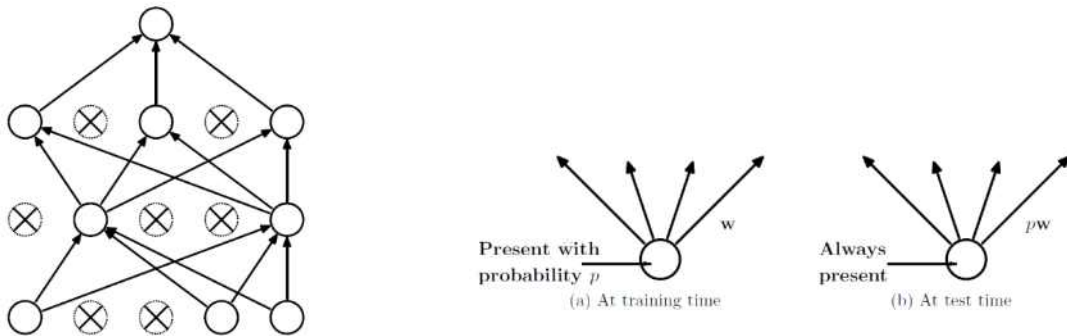
2. 발명의 설명

"망 부분 생략 (Drop-out)"은 신경망들이 과적합("Over-fitting")되는 것을 방지하는 간단한 학습 방법이다; "과적합"은 기계 학습에 있어 고질적 문제이다 (예: 모델이 일반화 능력 (generalization power)을 상실하면서, 특정 데이터 세트에 과도하게 특화됨). 뉴런들은 학습되는 동안 확률적으로 비활성화(silenced) 되며, "평균(mean)" 네트워크는 추론에 이용된다. 이는 계산 시 큰 비용이 들지 않으며 대부분의 벤치마크 작업에서 큰 개선을 이루었다. "망 부분 생략 (Drop-out)"은 대부분의 과학적 학술 논문과 다수의 AI 관련 특허출원에 새로운 표준(standard)을 마련한 딥러닝 (Deep learning)에 돌파구가 되었다.

발명의 설명에 의하면 뉴런들은 0.5의 확률을 가지고 학습 동안에 선택적으로 무력화된다(즉 평균적으로 각각의 뉴런은 학습 입력의 반 정도에 대해 활성화되지만 학습 입력의 나머지 반에 대해서는 무력화된다). 다른 구현 예에서 뉴런들은 선택적으로 0.2의 확률을 가지고 무력화된다 (즉 평균적으로 각각의 뉴런은 학습 입력의 80%에 대해 활성화될 수 있지만, 학습 입력의 20%에 대해서는 무력화된다).

신경망을 학습한 후에 각각의 모든 뉴런은 활성화되고, 아웃고잉 가중치(outgoing weights)는 각각의 확률이 곱해져 줄어들게 된다. 이러한 “정규화(normalization)”는 뉴런이 무력화되지 않는 확률을 아웃고잉 가중치에 곱하여 각 뉴런의 아웃고잉 가중치를 줄일 수 있다. 예를 들자면, 각 hidden layer의 뉴런들이 학습 단계에서 0.5의 확률로 선택적으로 무력화되면 약 2배의 뉴런이 활성화될 것이기 때문에 아웃고잉 가중치는 전체 테스트 경우에 대해 절반으로 줄어들게 된다. 유사한 방법이 입력층(input layers)에 적용된다. 이후 테스트셋은 신경망에 의해 처리될 수 있다. 상기 설명한 방법에 대해서는 아래 그림을 참고하기 바란다.

3. 도면



4. 선행기술

선행기술은 범용의 컴퓨터이다.

5. EPO 분석

청구항 1에 청구된 방법이 컴퓨터로 구현되기 때문에, 청구 방법은 기술 수단을 포함하며 이에 기술적 특성(technical character)을 지니고 있다고 볼 수 있다; 따라서 청구된 방법은 EPC 제 52조에 의하여 발명의 성립성 요건을 만족시킨다.

이에 따라 청구항 1의 방법은 EPO 심사 가이드라인 G-VII, 5.4. 에서 제시된 과제-해결 방법(problem-solution approach, PSA)을 따라 신규성과 진보성이 판단되어야 한다.

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제-해결 방법의 적용

Step (i): 과제-해결 방법(PSA)의 첫 번째 단계에서 발명의 기술적 특성(technical character)에 기여하는 구성들은 발명의 맥락에서 달성된 기술적 효과에 기초하여 판단된다. 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들은 고려될 필요가 있다.

EPO 심사 가이드라인 G-II, 3.3.1에 따라 “신경망(neural network)” (뉴런과 가중치 포함)이라는 용어는 맥락에 따라 단순히 추상적인 모델 또는 알고리즘을 의미할 수 있으며, 그 자체로 기술적

수단의 사용을 반드시 내포하고 있지는 않다. 따라서 컴퓨터 구현이 기술되지 않는다면 청구항 1의 청구 발명은 그 자체로 기술적 특징이 결여되어 특허성으로부터 제외되는 수학적 방법 자체를 의미할 수 있다(제52조(2)(a) 및 제52조(3)). 이러한 원리는 이러한 알고리즘이 학습 데이터에 기초하여 “학습” 될 수 있는지의 여부와 상관없이 적용된다.

EPO 심사 가이드라인 G-II, 3.3에 따라 수학적 방법은 기술 분야에 응용하거나 구체적 기술 구현에 적용됨으로써 기술적 효과를 발생시키는데 기여할 수 있다. 청구항 1의 경우에 당해 청구항이 기술적 목적을 이행하지 않고 또는 컴퓨터의 내부 기능을 고려하는 구체적인 방식으로 구현됨으로써 신경망의 작용을 청구하고 있기 때문에 상기 2가지의 기준 가운데 어느 것도 적용되지 않는다. 이보다는 청구항에 구체화된 것들은 모두 수학적 방법 절차를 컴퓨터로 구현한 것이다. 이러한 경우 기술적 효과를 달성하는 데 있어 청구된 수학적 방법이 선행기술의 수학적 방법보다 알고리즘적으로 더욱 효율적이라는 것만으로는 충분하지 않다(EPO 심사 가이드라인 G-II, 3.6 참조). 사실 청구항 1의 경우 청구 방법의 수학적 단계가 범용의 컴퓨터를 이용한 단순한 구현을 넘어서는 청구항의 기술적 구성과 상호 작용하고 있다는 것을 입증할 수 없다. 따라서 범용의 컴퓨터 구현만이 고려 가능하다.

Step (ii): 과제-해결 방법(PSA)의 다음 단계에서 선행기술에서 적절한 시작점은 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 성격에 기여하는 구성에 초점을 맞춘 가장 가까운 인용발명의 선택이라고 할 수 있다.

수학적 방법이 청구항의 기술적 성격에 기여하지 않는다는 사실에 비추어 보았을 때, 가장 가까운 인용발명은 범용의 컴퓨터가 될 수 있다.

반면 청구 방법이 기술적 기여를 이루어 낸다면, 선행기술로 범용의 컴퓨터를 선택하는 것이 충분하지 못할 수 있다. 이 경우, 선행기술 조사 시에 청구된 수학적 방법의 단계를 고려할 필요가 있다.

Step (iii): 과제-해결 방법 (PSA)의 3번째 단계에서 가장 가까운 인용발명과의 차이점을 확인한다.

청구항 1 발명과 범용의 컴퓨터와의 차이점은 단순히 청구항의 방법 단계라고 볼 수 있다.

Sub-step iii (a): sub-step (a)에서 선행기술과 비교하여 청구 발명이 어떠한 차이점도 보이지 못하는 경우 (심지어 비기술적인 차이도 보이지 않는 경우) 신규성 결여로 인한 거절결정을 내릴 수 있다.

청구항 1의 방법이 선행기술과 비교하여 신규성이 있기 때문에 구별되는 기술적 구성은 다음 sub-step에서 고려하도록 한다.

Sub-step iii (b): sub-step (b)에서 이러한 차이가 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성

결여로 인한 거절결정을 내릴 수 있다.

상술한 바와 같이 청구항 1에 기재된 구분되는 방법 단계는 청구된 발명 주제(subject matter)의 기술적 특징에 기여하지 못하므로, 진보성에 대한 기초를 구성할 수 없다. 결과적으로 진보성 결여로 인한 거절결정을 EPC 제56조에 의거하여 내릴 수 있다.

청구항이 기술적 목적을 이루기 위해 기능적으로 수학적 방법을 한정하는 경우, 수학적 방법은 기술적 효과 발생에 기여하고 진보성 판단 시 고려될 수 있다. 이 경우, 학습 세트를 생성하고 분류자(classifier)를 학습시키는 단계들이 기술적 목적을 완수하는 것을 지원하는 경우, 학습 세트를 생성하고 분류자(classifier)를 학습시키는 단계들은 발명의 기술적 특징에도 기여할 수 있다 (EPO 심사 가이드라인 G-II, 3.3.1 또는 T 598/07 참조). 이러한 원리는 구별되는 기술적 구성이 계산상의 효율 증진에 기여하는 경우에도 적용 가능하다. 기술적 목적과 수학적 방법 단계 간의 기능적 링크는 '어떻게 수학적 단계의 시퀀스에 대한 입력과 출력이 기술적 목적을 이행하여 해당 수학적 방법이 결과적으로 기술적 효과를 발생시키는지를 구체화'함으로써 성립될 수 있다. 예로써 KIPO의 사례 1을 들 수 있겠다. 해당 사례에서 오버 피팅(overfitting, 과적합)을 피하도록 적응하는 신경망이 도시 교통 속도 예측 목적에 부합하여 결과적으로 기술적 기여를 만들어내고 있다.

6. KIPO 분석

발명의 성립성

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 뉴런들을 포함하는 신경망을 학습시키는 컴퓨터 구현 방법에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은 특정 기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리에 해당하는 것은 아니다. 따라서 컴퓨터-소프트웨어 발명의 성립요건을 만족하는지 판단이 필요하다.

Step 3. 청구항에 기재된 발명은 컴퓨터 상에서 신경망을 학습하는 과정에서 오버 피팅이 발생하는 문제를 해결하고자 일부 신경망을 drop-out 시키는 기술적 해결원리가 제시되어 있으므로 해당 발명은 「소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우」에 해당한다.

따라서 청구항 1은 발명에 해당한다.

신규성 및 진보성

KIPO 가이드라인 제9부 제10장 2.2에 따른 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려하여 진

보성에 대해 분석한다.

청구항 1 발명과 가장 가까운 인용발명으로 제시된 범용의 컴퓨터와 대비하면 공통점과 차이점은 다음과 같다.

<공통점>

청구항 1 발명과 인용발명은 컴퓨터상에서 구현되는 점이 동일하다.

<차이점>

청구항 1 발명은 컴퓨터 상에서 신경망을 학습하는 과정에서 일부 신경망을 drop-out 시키고자 가중치를 조정하는 구성이 개시되어 있으나 인용발명은 통상의 범용 컴퓨터 장치에 해당하고 신경망을 학습시키는 기능이 작동되는지 명확하지 않아서 양발명은 차이가 있다.

<차이점에 대한 판단>

인용발명은 통상의 범용 컴퓨터 장치에 불과하고 해당 컴퓨터가 신경망을 학습시키는 정보처리 기능을 수행하는지 명확히 알 수 없다.

따라서 통상의 기술자가 인용발명의 통상의 범용 컴퓨터로부터 청구항 1 발명의 머신러닝 과정에서 일부 뉴런만을 선택하거나 신경망의 가중치를 조정하는 구성을 쉽게 도출하기에는 어려움이 있다고 판단된다.

동작 효과의 측면에서도 일부 신경망을 drop-out 시켜 머신러닝의 학습 효율 및 계산 속도를 향상시키는 효과가 있다고 인정된다.

따라서 청구항 1 발명은 통상의 기술자가 인용발명으로부터 쉽게 구현할 수 있지 않다고 판단된다.

따라서 청구항 1 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되는 것으로 판단될 수 있다.

KIPO Case 1: 도시 교통 속도 예측 시스템(An urban traffic speed prediction system) (AI)

1. 청구항

도시 교통 속도 예측 시스템에 있어서,

시간대별 교통량의 변화, 지리정보, 기상정보 및 공사정보에 관한 과거 기록 정보를 추출하는 정보 추출부;

추출된 과거 기록 정보에 따라 도로패턴 벡터를 생성한 후, 도로 패턴과 구간의 평균 속도와의 함수관계를 알아내기 위한 ANN(Artificial Neural Network) 학습을 수행하는 모델 구성부; 및 예측용 입력 패턴 벡터의 소속 클러스터에 해당하는 로컬 ANN을 이용하여 구간의 평균속도를 예측하는 교통 예측부;를 포함하고,

상기 모델 구성부는 추출된 과거 기록 정보와 해당 도로의 검지정보를 결합시켜 입력 패턴 벡터를 생성하는 입력 패턴 벡터 생성부와, 입력 패턴 벡터의 데이터 셋에 대해 클러스터링(Clustering)을 적용하여 유사 패턴의 데이터 군집을 나누어 격자 구조의 클러스터를 추정하고 추정된 클러스터의 범위를 생성하는 데이터 분할부와, 상기 추정된 각각의 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 ANN 학습을 수행하는 ANN 학습부;

상기 데이터 분할부에서 생성된 추정된 클러스터의 범위 정보 및 상기 ANN 학습부에서 각 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 학습된 ANN을 저장하는 모델 구조 DB;

를 포함하여 구성되는 도시 교통 속도 예측 시스템.

2. 발명의 설명

해결하려는 과제

정확한 도로의 교통 속도를 예측하기 위해 지능형 교통시스템(ITS)의 검지변수와 정체에 영향을 주는 도로의 환경변수들을 추가적으로 고려하는 도시 교통 속도 예측 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

지능형 교통시스템(ITS), 지리정보 시스템 및 기상정보 시스템을 통해 제공되는 시간대별 교통량의 변화, 지리정보, 기상정보 및 공사정보에 관한 과거 기록 정보를 추출하는 정보 추출부와, 정보 추출부에서 추출된 과거 기록 정보에 따른 데이터 값의 표준화를 실시하여 입력 패턴 벡터를 생성한 후, 도로의 패턴과 구간의 평균 속도와의 함수관계를 알아내기 위한 ANN 학습을 수행하는 모델 구성부와, 모델 구성부와 동일한 전처리를 통해 예측용 입력 패턴 벡터의 소속 클러스터

에 해당하는 로컬 ANN을 이용하여 구간의 평균 속도를 예측하는 교통 예측부로 구성된다.

모델 구성부는 정보 추출부에서 추출된 과거 기록 정보에 따른 데이터 값의 표준화를 거쳐 해당 도로의 검지정보와 결합시켜 입력 패턴 벡터를 생성하는 입력 패턴 벡터 생성부와, 입력 패턴 벡터의 데이터 셋에 대해 클러스터링을 적용하여 유사 패턴의 데이터 군집을 나누어 격자 구조의 클러스터를 추정하고 추정된 클러스터의 범위를 생성하는 데이터 분할부와, 데이터 분할부에서 생성된 각각의 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 ANN 학습을 수행하는 ANN 학습부와, 데이터 분할부에서 생성된 추정된 클러스터의 범위 정보 및 ANN 학습부에서 각 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 학습된 ANN을 저장하는 모델 구조 DB로 구성된다.

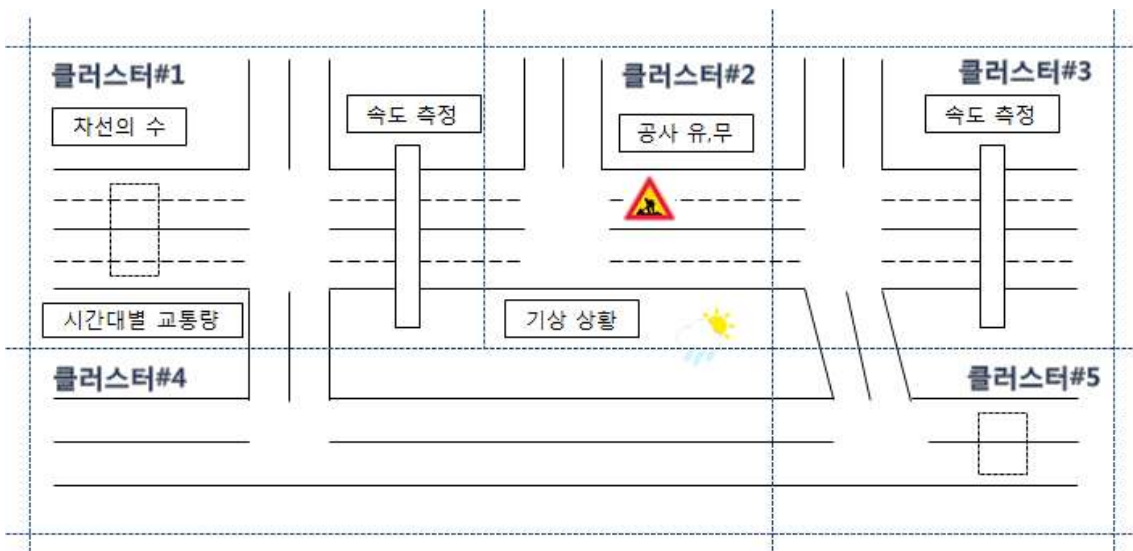
학습 데이터는 각 도로별 시간대, 유사도로 특징으로 인해 여러 개의 군집을 형성하고 있다. 만약 이러한 경우, 전체의 데이터에 대해서 단일의 ANN을 학습하고, 이를 예측에 이용하면 좋은 예측의 성능을 기대할 수 없다. 각각의 군집들의 각기 다른 특징들이 소수의 예어로 취급되어 표준화되기 때문이다. 물론 모수를 조정하여 데이터 군집의 패턴을 긴밀하게 반영할 수 있지만 이는 오버 피팅(over fitting)의 문제를 초래할 수 있다.

따라서 본 발명은 생성된 각각의 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 ANN 학습을 수행한다. 이때 생성된 클러스터의 범위 정보 및 학습된 ANN은 모델 구조 DB에 각각 저장된다.

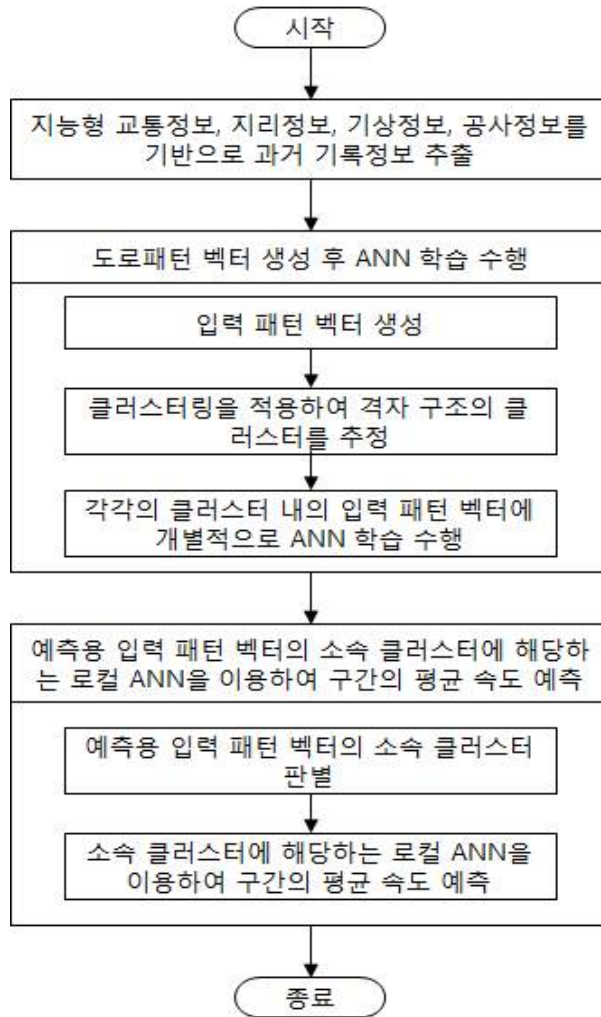
다음으로 상기 전처리와 동일한 전처리를 통해 판별된 예측용 입력 패턴 벡터의 소속 클러스터에 해당하는 로컬 ANN을 이용하여 구간의 속도를 예측한다. 예측 과정에서 새로운 데이터에 대해 동일한 전처리를 수행하여 예측용 입력 패턴 벡터를 생성하고, 상기 생성된 예측용 입력 패턴 벡터의 소속 클러스터를 판별한다. 그리고 상기 판별된 소속 클러스터에 해당하는 로컬 ANN을 이용하여 구간의 평균속도를 예측한다.

로컬 ANN을 이용하여 구간의 평균속도를 예측하는 구체적인 학습 방법은 후술하기로 한다.

【도면 1】



【도면 2】



도면 1: 구현에 의거한 클러스터링(clustering)의 개념

도면 2: 도시 교통 속도 예측 시스템의 운영 방법

3. 판단을 위한 정보

【인용발명】 : 가장 가까운 인용발명

인용발명은 교통량이 많은 도심구간에 있어서, 요일정보, 시간정보, 강수유무, 점유율, 교통량, 차선의 유·출입량, 교차로·횡단보도 수, 버스정류장 정보, 공사정보 등 교통 정체에 영향을 주는 시간적 요인 및 도로 구간의 환경에 따른 각종 요소를 기초로 하여, 신경망 알고리즘(Neural Network)을 이용해 도심 구간의 정체를 예측하는 다층 퍼셉트론(MLP) 기반의 교통량 예측 방법에 관한 것이다.

본 발명은 다층 퍼셉트론 구조로 구성되며, 매시간 단위로 평균속도를 예측하기 위해 교통 정체에 영향을 주는 다양한 요인을 입력 변수로 선정하고, 출력 변수로서 교통량을 선정한다. 요일 특성, 시간 특성, 교통량, 점유율, 공사 구간 및 강수 유무 중 적어도 어느 하나를 포함하는 입력 데이터를 수집하고, 수집된 데이터에 기초하여 전처리를 진행한다. 전처리된 데이터의 학습 조건

및 학습 종료 조건을 결정한다. 전처리 과정은 신경망 알고리즘을 구축하기 전에 교통량과 관련된 입력변수를 정형화하고 불필요한 정보를 제거하기 위한 과정이다. 다층 퍼셉트론의 초기 가중치는 랜덤하게 설정하고 역전파 알고리즘에 의해 최종 가중치를 확정하여 학습시킨다.

【주지관용기술】

인공신경망(ANN)과 다층 퍼셉트론(MLP)은 용어의 표현의 차이만 있을 뿐 양 기술은 실질적으로 동일하다.

4. KIPO 분석

특실 심사기준 제9부 제10장 2.1에 따라 발명에 해당하는지에 대한 판단 방법을 적용한다.

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 입력된 시간대별 교통량의 변화, 지리정보, 기상정보 및 공사정보를 이용하여 인공신경망을 학습시키고 구간의 평균속도를 예측하는 시스템에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은 특정 기기를 제어하는 처리를 하고 있지 않고 대상의 물리, 전기, 화학적 성질 등의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 수행하고 있다고도 볼 수 없으므로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인 예(기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행, 대상의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 구체적으로 수행하는 경우)에 해당하지 않는다.

Step 3. 청구항에 기재된 발명은 Step 1과 2 중 어느 것에도 해당하지 않으나, 교통, 지리, 기상 정보 등의 학습데이터를 이용하여 인공신경망(기계학습)을 통해 특정 구간의 평균속도를 예측하는 일련의 정보처리 과정이 도시교통속도 예측 시스템에서 실현되고 있는 것이 명확하므로 「소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우」에 해당한다.

따라서 청구항 1은 발명에 해당한다.

KGL 제9부 제10장 2.2에 따른 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려하여 진보성에 대해 분석한다.

청구항 1 발명과 가장 가까운 인용발명을 대비하면 다음과 같다.

<공통점>

청구항 1 발명과 인용발명은 도로의 상태와 관련된 정보들을 기초로 도심지에서의 교통 정보를

예측한다는 점에서 발명의 목적이 실질적으로 동일하다. 양 발명에서 교통정보 예측 기계학습에 사용되는 학습데이터는 시간대 별 교통량 정보, 지리 정보, 기상정보, 및 공사정보를 포함하고 있어 실질적으로 동일하다.

<차이점 1>

청구항 1 발명은 학습 데이터에 클러스터링을 적용하여 유사 패턴의 데이터들을 군집화 하고, 각각의 클러스터 내의 입력 패턴 벡터에 개별적으로 로컬 ANN 학습을 수행하여 구간의 평균속도를 예측하고 있으므로 인용발명과는 학습 데이터에 대해 가공(전처리)한다는 점과 인공지능망을 배치하는 방식에 있어서 차이가 있다.

<차이점 1에 대한 판단>

인용발명은 다층 퍼셉트론(MLP)에 기반한 학습 모델을 이용하여 교통량을 예측하는 것을 개시하고 있지만, 입력 패턴 데이터를 군집화하거나 각각의 클러스터에 대해 개별의 로컬 인공 신경망을 학습시키는 구성은 기재되어 있지 않다.

통상의 기술자가 인용발명의 입력변수를 정형화하고 불필요한 정보를 제거하기 위한 전처리를 수행하는 것으로부터 청구항 1 발명의 입력 패턴 데이터를 군집화하여 각각의 클러스터에 대해 로컬 ANN을 학습시키는 구성을 쉽게 도출하기에는 어려움이 있다고 판단된다.

효과 측면에서도 소속 클러스터에 해당하는 로컬 ANN을 통해 특정 구간의 평균속도를 좀 더 정확히 예측할 수 있는 효과가 있다고 인정된다.

따라서 청구항 1 발명은 통상의 기술자가 인용발명으로부터 쉽게 구현할 수 있지 않다고 판단된다.

따라서 청구항 1 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되는 것으로 판단될 수 있다.

5. EPO 분석

청구항 1은 기술적 수단으로 구성된 시스템 발명을 개시하고 있다. 청구항 1의 발명은 기술적 수단을 사용하고 있으므로 EPC 제52조제1항에 따른 발명으로 간주될 수 있는 기술적 특성(technical character)을 가지고 있다.

이에 청구된 발명은 명료성(clarity), 신규성(novelty) 및 진보성(inventive step)에 대해 판단한다. 진보성은 어떠한 구성이 발명의 기술적 특성에 기여하였는지를 기준으로 하여 판단한다(EPO 심사 기준 G-VII, 5.4).

EPO 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 접근 방법(Problem-Solution Approach, PSA)의 적용:

Step (i): 과제 해결 접근법(PSA)의 제1 단계에서 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들을 발명의 맥락에서 보아 달성된 기술적 효과에 기초하여 판단한다. 즉, 발명의 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들이 진보성 판단 시 고려될 필요가 있다.

청구항 1에 개시되어 있는 시스템은 지리 정보, 기상 정보, 공사 정보 및 시간대별 교통량의 변화와 같은 복수의 입력 변수들을 기초로 하여 도로 교통 속도를 예측하기 위한 것이다. 이러한 입력 파라미터들은 로컬 인공 신경망(Artificial Neural Network, ANN)으로 구성된 교통 예측부에 입력된다. EPO 심사 기준 G-II 3.3.1에 명시된 것처럼 ANN은 단독으로 판단하였을 때 발명의 기술적 특성에 기여하지 않는 수학적 알고리즘(mathematical algorithms)으로 간주한다. 그러나 수학적 방법이라고 하더라도 기술적 목적을 달성하는 경우 발명의 기술적 특성에 기여할 수 있다. 이에 관해 관련된 판례는 기술적 시스템이 실질적 측정에 기초하여 기술적 데이터를 생성하는 경우는 이러한 조건을 달성한다고 볼 수 있다고 판결하였다. 예를들어 EPO 심결 T 1670/07(판결의 이유 point 13)에서 기술적 효과는 이후의 사용과는 상관없이 기술적 과정에 대한 데이터 제공으로부터도 발생할 수 있다고 하였다. 여기서 도시 교통은 기술적 프로세스로 간주되며, 청구된 시스템은 평균 속도의 형태로 해당 기술적 프로세스에 대한 데이터를 제공하고 있다. 청구항 1은 ANN이 기술적 목적에 부합하며 기술적 효과 발생에 기여하는 모든 구성들을 개시하였기 때문에 청구된 발명의 모든 구성을 신규성 및 진보성 판단 시 고려할 필요가 있다.

Step (ii): 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서는 우선 상기 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들과 가장 가까운 가장 가까운 인용발명을 선택한다. Point 3에서 언급한 가장 가까운 인용발명의 발명도 ANN에 기초한 교통 예측 방법을 개시하고 있다⁵⁾.

Step (iii): 과제 해결 접근법(PSA)의 세 번째 단계에서는 최근접 선행기술과의 차이점을 파악한다. 청구항 1의 발명을 인용발명과 비교하였을 때 다음과 같은 차이점을 보인다:

- (1) 로컬 ANN을 사용하여 평균 속도를 도로 구획별로 예측한다. 이때 상기 ANN은 군집화된 네트워크로부터 선택된다. 이와는 달리 인용발명은 도로 교통 속도 예측을 위해 단일의 ANN을 사용하는 구성만을 개시하고 있다.
- (2) 축적된 데이터를 기초로 한 입력패턴 벡터들이 유사성에 따라 군집화하여 다양한 군집들이 생성되며, 각 군집의 ANN은 이에 상응하는 입력패턴 벡터들로부터 학습하게 된다.

Sub-step iii (a): Sub-step (a)에서 선행기술과 비교하여 어떠한 차이점도 발견되지 않는 경우 (비기술적 구성에서의 차이가 발견되지 않는 경우도 포함) 신규성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 청구항 1에 개시된 발명이 선행기술과 비교하여 새롭다고 판단되기 때문에, 구별 특징들(distinguishing features)을 다음 sub-step에서 고려한다.

Sub-step iii (b): Sub-step (b)에서는 구별 특징들이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 구별 특징들이 비기술적 구성이 아닌 경우, 해당 구별 특징들은 다음 Sub-step에서 고려한다.

5) 가장 가까운 인용발명을 구성하는 것은 EPO 심사기준 G-VII, 5.1, "가장 가까운 선행기술의 결정"에 요약되어 있다. 본질적으로 가장 가까운 인용발명은 발명의 자명성을 설득력 있게 주장할 수 있는 가장 유망한 출발점이 되는 문서이다.

Sub-step iii (c): 이 Sub-step에서는 구별 특징들로 인해 달성된 기술적 효과에 기초하여 객관적 기술적 과제가 제기된다. 객관적 기술적 과제에 대해 청구된 기술적 솔루션이 통상의 기술자에게 자명한 경우 EPC 제56조에 의거한 거절 결정을 내린다.

일반적으로 구별 특징들이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 이러한 구별 특징들 또는 출원 발명에 의해 달성된 비기술적 효과는 당연히 충족되어야 할 제약(constraint) 사항으로 객관적인 기술적 과제로 사용될 수 있다. 그러나 여기에서는 모든 구별 특징들이 특정 도로 구획의 평균 속도를 예측하는 기술적 효과 생성에 기여한다. 따라서 어떠한 구성도 사후적으로 판단하지 않고는 해결해야 할 기술적 과제로 보이지 않는다.

발명의 설명에 기재되어 있는 것처럼 단일의 신경망 예측기가 교통 속도 예측을 위해 사용될 때 발생 가능한 과적합(overfitting)의 문제는 군집화(clustering)로 해결할 수 있다. 과적합(overfitting)은 기저가 되는 물리적 모델 대비 신경망의 자유도가 더 높아졌을 경우 발생하는 결과로 과적합으로 인해 상대적으로 예측 오차가 크게 나타날 수 있다. 결과적으로 인용발명의 교통 속도 예측기의 예측 기능을 어떻게 향상시킬 수 있는가 하는 객관적인 기술적 과제가 형성될 수 있다.

추가적인 선행기술이 부재한 경우 및 예측 기능을 향상시키기 위한 솔루션으로서의 클러스터링이 출원 당시(우선일 기준)에 통용되는 일반 지식이 아니라고 추정할 수 있는 경우 청구된 솔루션은 자명하지 않은 것으로 간주할 수 있다. 그러므로 EPC 제56조에 의거하여 진보성을 인정할 수 있다.

KIPO Case 2: 음성을 이용한 감정 인식 방법(Natural Language Processing) (NLP)

1. 청구항

청구항 1

*감정 인식 장치에 의한 감정 인식 방법에 있어서,
입력된 음성으로부터 특성 파라미터를 추출하는 특징추출 단계;
추출된 특성 파라미터를 감정 단어 코퍼스와 비교하는 비교 단계; 및
감정 단어 코퍼스와 비교 결과 임계치 이상의 유사도를 갖는 키워드를 통해 발화자의 감정 상태를 판단하는 감정 인식 방법.*

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 특성 파라미터는 스펙트럼기울기와 운율 파라미터를 모두 포함하는 것을 특징으로 하는 감정 인식 방법.

2. 발명의 설명

배경 기술

사용자와 기계 간의 인터페이스 기술에 대한 관심이 증대되면서, 음성 및 얼굴 표정을 비롯한 생체 데이터로부터 인간의 감정을 인식하는 기술들이 활발하게 연구되고 있다. 그 중에서도 인간의 가장 기본적인 의사소통 수단이자 정보 전달 수단인 음성을 통한 감정 인식의 중요성이 부각되고 있다.

기존에 웃음이나 한숨과 같은 비언어적인 음성을 통해 감정을 인식하는 방법이 있었다. 그러나, 웃음이나 울음은 화자마다 표현 형태가 매우 다양할 뿐만 아니라 음성신호로부터 이차적인 신호 처리가 있어야 가능하므로 전처리 과정이 추가로 수반되어야 한다. 또한 화자가 비언어적인 감정 표현을 하지 않을 경우, 감정을 정확하게 인식할 수 없는 단점이 존재한다. 따라서 화자의 감정 상태를 보다 정확히 인식하기 위한 방안이 필요하다.

해결하고자 하는 과제

비언어적인 음성신호를 이용하는 기존 기술과 달리 사용자의 음성으로부터 특성 파라미터를 추출해 감정을 인식한다.

과제의 해결 수단

입력된 발화음으로부터 특성 파라미터를 추출하고, 추출한 특성 파라미터를 감정 단어 코퍼스와 비교하여, 감정 단어 코퍼스와 비교결과 임계치 이상의 유사도를 갖는 키워드를 추출해 발화자의 감정 상태를 판단한다.

특성 파라미터는 멜캡스트럼(mel-frequency cepstrum), 선형예측계수 등 다양한 특성 파라미터 사용이 가능하다. 제1실시예로, 발화음에서 포먼트 및 크기를 추출하여 스펙트럼 기울기를 구하여 이를 특성 파라미터로 사용한다. 포먼트(formant)와 그에 대한 주파수 대역폭은 하기 <수학식>을 사용하여 검출한다.

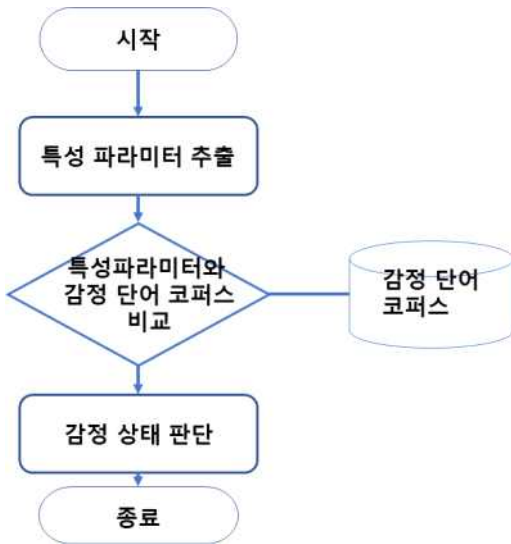
$$\text{Formant} - \text{bandwidth} = \frac{1}{\pi} \times f_s \times \log|\text{root}| \quad \text{<수학식>}$$

이때, f_s 는 샘플링 주파수를 의미하고, 루트(root)는 선형 예측 계수의 근을 의미한다. 주파수 대역폭은 상기 각각의 포먼트, 또는 이러한 포먼트들을 조합하여 다수의 포먼트들의 주파수 대역폭들의 합으로 나타낼 수 있다. 예를 들어, 첫 번째 포먼트, 두 번째 포먼트, 세 번째 포먼트 및 네 번째 포먼트의 주파수 대역폭들을 합한 값으로 나타낼 수 있다.

스펙트럼의 기울기는 포먼트의 크기를 적절하게 조합하여 그것의 크기 비율로 추출할 수 있다. 예를 들어, 첫 번째 포먼트(F1), 두 번째 포먼트(F2), 세 번째 포먼트(F3) 및 네 번째 포먼트(F4)의 크기를 각각 A1, A2, A3 및 A4라 할 때, 이로부터 $(A1-A2)/(F1-F2)$, $(A2-A3)/(F2-F3)$ 를 스펙트럼의 기울기로 추출할 수 있다.

제2실시예로, 발화음에서 운율 파라미터를 추출해 이를 특성 파라미터로 사용한다. 운율 파라미터는 피치, 악센트, 소리의 크기를 포함한다.

그림



3. 판단을 위한 정보

【인용발명】

입력되는 문자열을 음절 단위로 분류하고, 상기 문자열의 음절을 구성하는, 음절 단위의 비교 음운 그룹을 생성하는 단계;

감정 데이터베이스에 저장되어 있는 기준어의 음절을 구성하는, 음절 단위의 기준 음운 그룹과 상기 비교 음운 그룹 사이의 유사도를 계산하는 단계;

기설정된 임계 유사도 이상의 유사도를 가지는 기준 음운 그룹의 기준어를 상기 문자열에 매핑되는 매핑 기준어로 선택하고, 상기 매핑 기준어가 포함되어 있는 감정 데이터베이스 식별자에 기초하여 상기 문자열에 대한 사용자 감정을 판단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 감정 판단 장치의 사용자 감정 판단 방법.

인용발명은 입력되는 문자열을 분석하여 감정 데이터베이스에 저장되어 있는 기준어와 비교하여 특정 임계값 이상의 유사도를 가지는 기준어를 선택하고, 이 기준어가 포함되어 있는 감정 데이터베이스 식별자에 기초해 사용자 감정을 판단한다.

【주지관용기술】

입력된 음성으로부터 특성 파라미터를 추출하고, 이를 인식해 문자화 하는 것은 이 기술분야의

주지관용기술에 해당된다.

4 KIPO 분석

KGL 제9부 제10장 2.1에 따라 발명에 해당하는지에 대한 판단 방법을 적용한다.

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 입력된 음성을 분석해 발화자의 감정 상태를 판단하는 감정 인식 방법에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은 '기술적 성질(음성신호의 물리적 성질인 특성 파라미터)에 근거한 정보처리(감정 인식)'에 해당되는 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인 예(기기의 제어, 기술적 성질에 근거한 정보처리)에 해당한다.

따라서 청구항 1, 2는 발명에 해당한다.

KGL 제9부 제10장 2.2에 따른 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려하여 진보성에 대해 분석한다.

청구항 1 발명과 가장 가까운 인용발명을 대비하면 다음과 같다.

<해결하고자 하는 과제의 공통점>

양 발명은 사용자로부터 입력되는 정보(음성 또는 문자열)로부터 사용자의 감정 정보를 추출하는 것이라는 점에서 해결하려는 과제가 공통된다.

특히 청구항 1 발명과 인용발명은 모두 입력되는 데이터('음성' 또는 '문자열')를 분석하고, 기 구축된 감정 데이터베이스(감정 단어 코퍼스)에 저장되어 있는 데이터와 비교해 일정 유사도 이상을 갖는 키워드(기준어)를 선정함으로써 사용자의 감정을 판단한다는 공통점을 고려해 볼 때, 과제의 해결원리도 공통된다.

<구성요소들의 비교>

입력되는 데이터를 분석하여, 기 구축된 감정 단어 데이터베이스(코퍼스)에 저장되어 있는 데이터와 비교해 일정 유사도 이상을 갖는 키워드(기준어)를 선정하여 이로서 사용자의 감정을 판단하여 감정을 인식한다는 핵심 구성이 공통된다.

다만, 청구항 1 발명에서는 사용자의 감성 인식을 위해 '음성 신호를 분석해 얻은 특징 파라미터'를 사용하고, 인용발명에서는 '입력되는 문자열'을 사용하여 감정인식을 수행하는 차이가 있다. 이는 입력 데이터의 차이에 해당된다.

<차이점에 대한 판단>

청구항 1 발명은 입력 데이터로 음성신호를 사용하고 인용발명은 입력데이터로 문자열을 이용하고 있으므로 청구항 1 발명과 인용발명 사이에는 단지 입력 데이터에만 차이가 있는 것으로 판단되며, 음성신호를 분석하여 이로부터 문자열을 추출하는 것은 이 기술분야의 주지관용기술에 해당된다. 더불어, 통상의 기술자는 음성신호로부터 문자열을 추출하는 주지관용기술을 동일한 기술 분야에 속하는 인용발명에 적용하는 데에도 각별한 기술적 곤란성이 없다. 따라서 인용발명에 주지관용기술을 단순 결합하여 음성신호를 분석하고 감정 데이터 코퍼스와 비교로부터 키워드를 추출해 사용자의 감정을 인식하는 것에 통상의 기술자가 쉽게 이를 수 있다고 판단된다.

따라서 청구항 1 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되지 않는 것으로 판단할 수 있다.

<청구항 2 발명의 판단>

청구항 2 발명은 특성 파라미터를 스펙트럼 기울기와 운율 파라미터로 부가한정하고 있다. 스펙트럼 기울기와 운율 파라미터는 음성신호만이 갖는 고유의 특징으로, 감정 단어 코퍼스와 비교가 단순히 인식된 문자열로써 비교된다고 볼 수 없다. 따라서 청구항 2 발명은 문자열과 구분되는 음성신호 특유의 특징을 이용하고 있으므로 인용발명에서 문자열을 이용하는 것과 비교하여 단순한 데이터 차이가 있는 것이라고 볼 수 없다.

따라서 청구항2 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되는 것으로 판단할 수 있다.

5. EPO 분석

청구항 1의 발명은 “감정 인식 장치에 의한 감정 인식 방법”을 개시하고 있다. 여기서 청구된 감정 인식 방법을 수행하기 위해서는 어떠한 장치가 필요하므로 청구한 방법은 기술적 수단을 포함한다. 또한 청구한 방법은 입력된 음성으로부터 특징 파라미터를 추출하는 단계로 구성되며, 방법은 샘플링 된 음성 신호가 “감정 인식 장치”를 통해 처리되는 과정을 개시하고 있다. 따라서 청구항 1은 기술적 특성을 가지고 있으며, EPC 제52조에 의거한 발명이라 볼 수 있다. (즉, 제1 관문 통과 (발명의 성립성 인정)).

이에 다음으로 청구 발명이 충분한 개시요건을 만족시키는지 신규성 및 진보성을 갖추고 있는지에 대해 판단하게 된다. 진보성 판단은 어떠한 구성이 발명의 기술적 특성에 기여했는지를 평가하는 것도 요구한다(EPO 심사 기준 G-VII, 5.4). “감정 인식 장치”로의 한정 없이 청구 방법 자체로는 기술적 수행을 의미한다고 볼 수 없다. 따라서 이러한 한정이 부재한 경우, 청구항은 EPC 제52조(2)(c) 및 (3)에 규정된 정신적 행위(mental act)로 간주되어 특허성(patentability)이 인정되지 않는다.

GL G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 접근법(Problem-Solution Approach, PSA)의 적용:

Step (i): 과제 해결 접근법 (PSA)의 제1 단계에서 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들이 발

명의 맥락에서 보아 달성된 기술적 효과에 기초하여 판단된다. 즉, 발명의 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들이 고려될 필요가 있다.

청구항 1은 음성 신호를 처리하여 감정을 인식하는 컴퓨터로 구현된 시스템을 개시하고 있다. 감정 인식 장치에 의한 감정 인식 방법은 신호로부터 파라미터를 추출하는 단계, 추출된 신호를 복수의 기준 키워드들(reference values)과 비교하는 단계, 추출된 파라미터 간의 유사성을 판단하는 단계로 구성된다(해당 청구항에서 일단의 기준 키워드들은 “감정 용어 코퍼스(emotion word corpus)”로 불린다). 단독으로 판단하였을 때 이들 구성들은 단지 추상적인 수학적 단계에 불과하다고 볼 수 있다. 그러나, EPO 심사 기준 G-II 3.3에 명시된 것처럼 수학적 방법은 기술적 목적에 부합하는 경우 발명의 기술적 특성에 기여할 수 있다. 이에 관해 EPO 심사 기준의 관련 섹션이 음성 인식은 기술적 목적으로 간주된다고 규정하고 있는 점을 주목해야 한다. 감정을 추출하기 위한 기술적 수단에 의한 음성 신호의 처리도 기술적 목적에 부합한다고 유추해 볼 수 있다. 이에 수학적 Sub-step을 포함한 모든 단계들이 기술적 효과에 기여한다고 볼 수 있다. 따라서 청구항 1의 모든 구성들은 신규성 및 진보성을 판단할 때 고려될 필요가 있다.

Step (ii): 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서는 우선 상기 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들과 가장 가까운 가장 가까운 인용발명을 선택한다. Point 3에서 언급한 가장 가까운 인용발명의 발명도 기술적 수단을 통해 음성 신호로 운반된 감정을 결정하는 방법을 개시하고 있다.

Step (iii): 과제 해결 접근법(PSA)의 세번째 단계에서는 가장 가까운 인용발명과의 차이점을 파악한다.

면밀히 관찰해 보자면 청구항 1의 구성에 의거하여 청구 발명은 다음을 개시하고 있다는 것을 알 수 있다.

음성 인식 장치에 의한 감정 인식 방법은 다음의 단계들로 구성된다.

입력된 음성 신호의 특징 파라미터를 추출하는 특징 추출 단계(선행기술은 일련의 입력된 문자들로부터 비교 음소 그룹을 생성하는 단계를 개시하고 있다. 해당 비교 음소 그룹은 일련의 입력 문자들로부터 추출되는 특징 파라미터로 간주할 수 있다. 또한 음소는 특정 언어에서 단어들을 서로 구별하는 음의 단위이다. 따라서 일련의 입력 문자들은 입력된 음성으로 구성되는 것 같다. 선행기술에 의해 개시되지 않은 구성은 입력된 음성 신호에 대한 스펙트럼 분석이다);

감정 용어 코퍼스로 구성된 복수의 기준 키워드들을 추출된 특징 파라미터와 비교하는 비교 단계(해당 구성의 경우 선행기술은 비교 음소 그룹 간의 유사성, 즉 추출된 특징 파라미터와 기준 음소 그룹(일련의 기준 키워드들)간의 유사성을 측정하는 것을 개시하고 있다. 또한 정의에 의한 유사성을 측정하는 것도 비교로 간주한다. 따라서 선행기술도 비교 단계를 개시하고 있다고 볼 수 있다);

감정 단어 코퍼스와 비교 결과 임계치 이상의 유사도를 갖는 키워드를 통해 발화자의 감정 상

태를 판단하는 단계(해당 구성은 선행기술에도 개시되어 있다. 특히 선행기술은 임계치 이상의 비교 음소 그룹과 유사성을 보이는 기준 키워드(감정 용어 코퍼스)를 선택하는 것을 교시하고 있다);

상기에 관해 발명의 설명에 따르면 발명은 구두 음성 입력에 관한 것인 반면 출원인에게 공지된 선행기술은 웃음 또는 울음과 같은 비언어적 음성 입력만을 개시하고 있다. 그러나 비언어적 음성 입력을 제외하는 한정을 하지 않았기 때문에 이러한 차이는 청구된 발명에 개시되어 있다고 할 수 없다. 따라서 청구된 방법은 특징 파라미터가 스펙트럼 분석에 의해 추출된다는 점에서만 선행기술과 차이를 보인다.

Sub-step iii (a): Sub-step (a)에서 선행기술과 비교하여 어떠한 차이점도 발견되지 않는 경우 (비기술적 구성에서의 차이가 발견되지 않는 경우도 포함) 신규성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 청구항 1에 개시된 발명이 선행기술과 비교하여 새롭다고 판단되기 때문에, 구별 특징들 (distinguishing features)을 다음 sub-step에서 고려한다.

Sub-step iii (b): Sub-step (b)에서는 구별 특징들이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 구별 특징들이 비기술적 구성이 아닌 경우, 해당 구별 특징들은 다음 sub-step에서 고려한다.

Sub-step iii (c): 해당 sub-step에서는 구별 특징들로 인해 달성된 기술적 효과에 기초하여 객관적인 기술적 과제가 제기된다. 객관적인 기술적 과제에 대해 청구된 기술적 솔루션이 통상의 기술자에게 자명한 경우 EPC 제56조에 의거한 거절 결정이 내려진다.

일반적으로 구별 특징들이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 이러한 구별 특징들 또는 출원 발명에 의해 달성된 비기술적 효과는 당연히 충족되어야 할 제약(constraint) 사항으로 객관적인 기술적 과제로 사용될 수 있다. 그러나 여기서 모든 구별 특징들이 음성 신호를 처리함으로써 감정을 인식하는 기술적 효과를 생성하는데 기여한다. 따라서 어떠한 구성도 사후적으로 판단하지 않고는 해결해야 할 기술적 과제로 보이지 않는다.

청구항 1의 구별 특징들에 대해서는 선행기술은 음절과 관련된 음소를 분석함으로써, 즉 단어 발음을 데이터베이스에 저장된 기준 음소들과 비교하여 감정을 인식하는 것을 개시하고 있다. 특히 선행기술은 (1) 음절로부터 비교대상이 되는 음소 그룹을 생성하고, (2) 분류된 음소 그룹에 가장 근접한 기준 음소 그룹을 선택하며, (3) 선택된 기준 음소 그룹으로부터 감정을 추론한다. 음소 그룹(비교 대상)을 어떻게 생성하는지에 대한 상세한 사항은 개시되어 있지 않다. 이와는 반대로 청구항 1의 방법은 스펙트럼 분석을 포함하고 있기 때문에 음소 그룹을 생성하는 방법에 대해 더 상세히 개시하고 있다. 이러한 이유로 해결해야 하는 객관적 기술 과제는 음소 그룹(비교 대상)을 어떻게 생성하는지에 관한 것으로 간주할 수 있다.

이러한 기술 과제에 있어 신호 처리(signal processing)는 시간 영역 또는 주파수 영역에서 동등하게 수행될 수 있다는 것은 통상의 기술자에게 자명하다. 사실 시간/주파수 이중성은 신호 처리에 있어 매우 기본적인 지식이라 해당 지식은 어떠한 증거도 요하지 않는 통상의 기술자에게는

일반적인 기술 상식으로 간주될 수 있다. 따라서 음절의 스펙트럼을 분석하여 음소 그룹(비교대상)을 생성해 내는 것은 자명하다.

그러므로 청구항 1에 개시된 방법 발명은 진보성 요건을 충족하지 못하여 특허성이 부정된다 (EPC 제56조).

종속항 2에 개시된 방법의 추가적인 구성들은 선행기술에 개시되어 있지 않기 때문에 sub-step iii (c)는 추가적인 구성들에 대해 반복하여 적용될 수 있다:

청구항 2의 구성들과 관련하여 선행기술은 음절과 관련한 음소를 분석하여, 즉 데이터베이스에 저장된 기준 음소를 단어 발음과 비교하여 감정을 인식하는 절차를 개시하고 있다. 그러나 해당 비교가 어떻게 수행되는지에 대해서는 구체적으로 개시되어 있지 않다. 이와는 반대로 청구항 2의 발명은 스펙트럼 기울기를 사용하여 최소한 부분적으로라도 주파수 영역에서 비교가 어떻게 수행되는지를 암시하고 있다. 따라서 해결해야 하는 객관적인 기술적 과제는 입력 음소 그룹과 기준 음소 그룹 간의 비교를 어떻게 수행하는가에 대한 것으로 간주할 수 있다.

상기에서 개괄 설명한 것처럼 신호 처리가 시간 영역 또는 주파수 영역에서 동일하게 수행될 수 있다는 것은 통상의 기술자에게 자명한 사실이다. 그러므로 음성 신호들의 시간 영역 표시간의 유사성 또는 동등하게 주파수 영역 표시간의 유사성을 측정하는 것은 자명한 사실이다.

그러나 청구항 2의 발명은 주파수 영역에서의 단순 비교 이상이라고 간주할 수 있다. 주파수 영역 구성에 기초하여 단순한 유사성을 측정하는 것 대신에 “스펙트럼 기울기” 및 “개량 파라미터”가 사용되었다. 기울기 및 개량 파라미터에 대한 주파수 영역 표시를 교시하는 선행기술이 부재하므로 청구항의 발명은 진보성을 갖추고 있는 것으로 판단된다. 그러므로 EPC 제56조에 의거하여 진보성이 인정된다.

KIPO Case 3: 차량 입출고를 기반으로 한 디지털 가전기기 제어방법 (IoT)

1. 청구항

차량 입출고 인식 모듈과 연동되는 홈 서버가 디지털 가전기기를 제어하는 방법으로서,

- (i) 차량 입출고에 따른 홈 네트워크 서비스 환경을 설정할 수 있는 인터페이스를 사용자의 제어 단말기에 제공하는 단계;
- (ii) 상기 차량의 입출고에 따라 맥내에서 상기 사용자가 취하는 디지털 가전기기 제어 명령을 분석하여 상기 사용자의 이용 패턴을 추출한 후 이를 기반으로 패턴 기반의 홈 네트워크 서비스 환경을 생성하는 단계;
- (iii) 상기 인터페이스를 통해 설정된 상기 홈 네트워크 서비스 환경 또는 패턴 기반의 홈 네트워크 서비스 환경을 저장부에 저장하는 단계;

(iv) 상기 사용자의 차량 입출고 정보가 상기 차량 입출고 인식 모듈로부터 수신되면, 상기 저장부에 저장된 홈 네트워크 서비스 환경에 의거하여 디지털 가전기기를 제어하는 단계;

를 포함하는 차량 입출고를 기반으로 한 디지털 가전기기 제어 방법.

2. 발명의 설명

【배경기술】

집이나 아파트에서 차량 입출고를 인식하는 기능이 제공되고 있지만, 홈 네트워크와 연동하여 홈 네트워크 서비스를 제공하지 못하고 있기 때문에 사용자는 주차장에 차량을 주차한 후 실내로 들어와서 디지털 가전기기를 별도로 제어해야 하는 번거로움이 있다.

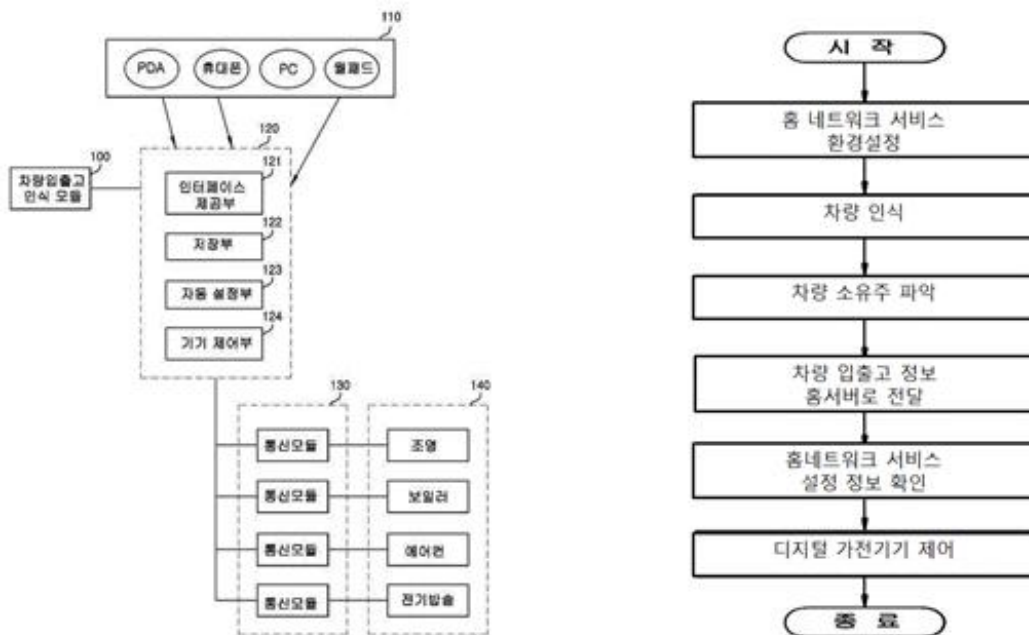
【해결하려는 과제】

차량의 입출고 정보를 토대로 사용자가 취하는 디지털 가전기기의 제어패턴을 분석하여 홈 네트워크 환경을 생성하고, 이를 통해 홈 네트워크 서비스 환경 내의 디지털 가전기기를 제어할 수 있도록 한다.

【과제의 해결 수단】

차량 입출고에 따라 댁내에서 사용자가 취하는 디지털 가전기기 제어 명령을 저장한 후 이를 토대로 상기 사용자의 이용 패턴을 분석하여 차량의 입출고에 따른 홈 네트워크 서비스 환경을 자동으로 설정하는 디지털 가전기기 제어 장치를 제공한다.

【도면】



110: 제어 단말기, 120: 홈 서버, 130: 통신 모듈, 140: 디지털 가전기기

3. 판단을 위한 정보

【인용발명】

차량 입출고 인식 모듈과 연동되는 홈 서버가 디지털 가전기기를 제어하는 방법으로서,

사용자가 제어 단말기를 이용하여 차량 입출고에 따른 홈 네트워크 서비스 환경을 직접 설정하는 단계와,

상기 사용자의 차량 입출고 정보가 상기 차량 입출고 인식 모듈로부터 수신되면, 사용자에게 디지털 가전기기의 작동 지시를 문의하는 단계와,

상기 디지털 가전기기의 작동 지시가 상기 사용자로부터 수신되면, 상기 작동 지시에 따라 설정된 홈 네트워크 서비스 환경에 의거하여 디지털 가전기기를 제어하는 단계를 포함하는 차량 입출고를 기반으로 한 디지털 가전기기 제어 방법.

【주지관용기술】

네트워크에 연결된 기기들을 제어할 수 있도록 인터페이스 화면을 제공하는 기술

4. KIPO 분석

특실 심사기준 제9부 제10장 2.1에 따라 발명에 해당하는지를 먼저 판단한다.

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 차량 입출고 인식 모듈과 연동되는 홈 서버를 통해 디지털 가전 기기를 제어하는 방법에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은 홈 서버가 차량 입출고 인식 모듈과 연동되어 차량 입출고를 기반으로 디지털 가전기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하고 있으므로 발명에 해당한다.

KGL 제9부 제10장 2.2에 따른 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려하여 신규성과 진보성에 대해 분석한다.

청구항 1 발명과 가장 가까운 인용발명을 대비하면 다음과 같다.

청구항 1 발명은 차량의 입출고에 따라 사용자가 취하는 디지털 가전기기의 제어패턴에 따라 홈 네트워크 내의 디지털 가전기기를 제어하는 것인데, 인용발명은 차량의 입출고를 식별하여 맥내 가전기기의 작동을 제어하는 것으로, 차량의 입출고를 식별하여 맥내 가전기기의 작동을 제어한다는 점에서 공통점이 있다.

그러나, 청구항 1 발명은 사용자의 이용패턴을 기반으로 홈 네트워크 서비스 환경을 생성한다는

점에서 인용발명과 해결하려는 과제에 있어 차이가 있다.

<차이점 1>

청구항 1 발명에서는 홈 네트워크 서비스 환경설정을 위한 인터페이스를 제공하는데, 인용발명에서는 이를 명시적으로 개시하고 있지 않다.

<차이점 1에 대한 판단>

홈 네트워크 기술 분야에서 네트워크에 연결된 기기제어정보를 설정하기 위하여 인터페이스를 제공하는 것은 주지관용기술에 해당하며 동일한 기술 분야에 속하는 인용발명에 이를 적용하는 데에도 각별한 기술적 곤란성이 없다. 따라서 인용발명에 주지관용기술을 단순 결합하여 사용자의 제어 단말기에 의해 차량 입출고에 따른 홈 네트워크 서비스 환경을 설정하는 과정에서 홈 네트워크 서비스 환경설정을 위한 인터페이스를 제공하는 것에 통상의 기술자가 쉽게 이를 수 있다.

<차이점 2>

청구항 1 발명에서는 차량 입출고에 따라 사용자가 취하는 디지털 가전기기 제어명령을 토대로 사용자의 이용 패턴을 분석하여 홈 네트워크 서비스 환경을 자동으로 설정하는데, 인용발명에서는 차량의 입출고 이후에 사용자에게 작동지시를 문의한 결과에 따라 홈 네트워크 서비스 환경을 설정하는 것에서 차이가 있다.

<차이점 2에 대한 판단>

청구항 1 발명은 사용자의 출퇴근에 따라 조작되는 디지털 가전기기의 제어 패턴에 따라 사용자의 직접적인 개입 없이도 불필요한 가전기기의 차단과 원하는 가전기기의 작동을 제어할 수 있다는 점에서, 통상의 기술자가 인용발명으로부터 예측하기 어려운 유리한 효과가 있다. 따라서 차이점 2는 일정한 과제를 해결하기 위한 기술의 구체적 적용에 수반하는 일반적인 설계 변경사항이라 할 수 없다. 즉, 물건(가전기기)이 네트워크와 연결되어 얻은 정보(사용자의 가전기기 이용 패턴)를 활용한 점에 차이가 있고, 그로 인한 더 나은 효과가 인정된다.

따라서 청구항 1 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되는 것으로 판단할 수 있다.

5. EPO 분석

특허성 (EPC 제52조(1), 제54조, 제56조)

청구된 방법은 사용자 차량의 진출입에 대한 데이터에 기초하여 원격으로 가전제품들을 제어하는 방법을 개시하고 있다.

이러한 방법을 수행하기 위해서는 기술적 수단이 동반되어야 하는 것이 명확하며, 따라서 해당

발명은 기술적 특성을 지니고 있는 것으로 해석할 수 있다. 결과적으로 청구 방법은 EPC 제52조에서 규정하는 발명이다 (“제1 관문” 통과 (발명의 성립성 요건 부합)).

발명의 성립성 요건에 부합하기 때문에 다음으로 청구된 방법의 신규성 및 진보성에 대해 판단한다. 진보성은 어떠한 구성이 발명의 기술적 특성에 기여하였는지를 기준으로 하여 판단한다 (EPO 심사 기준 G-VII, 5.4).

EPO 심사 가이드라인 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 접근법(Problem-Solution Approach, PSA)의 적용:

Step (i): 과제 해결 접근법(PSA)의 제1단계에서 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들을 발명의 맥락에서 달성된 기술적 효과에 기초하여 판단한다. 즉, 발명의 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들이 고려될 필요가 있다.

청구된 방법의 모든 절차를 수행하기 위해서는 기술적 수단이 필요하며, 이에 청구된 방법의 모든 절차가 청구된 발명의 기술적 특성에 기여하고 있다고 볼 수 있다.

따라서 청구된 방법의 모든 절차는 기술적 효과를 생성하는데 기여한다고 간주할 수 있다. 결국 청구된 방법의 모든 구성들은 진보성 및 신규성을 판단할 때 고려할 필요가 있다.

Step (ii): 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서는 우선 상기 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들과 가장 가까운 가장 가까운 인용발명을 선택한다. Point 3에서 언급한 가장 가까운 인용발명의 발명도 차량의 진출입 상태를 인식하는 모듈과 연결된 홈 서버로 디지털 가전제품을 제어하는 방법을 개시하고 있다.

더 구체적으로 말하자면 가장 가까운 인용발명은 청구된 방법의 제1 단계를 개시하고 있다. 즉, 홈 네트워크 서비스 환경이 차량의 진출입에 의거하여 설정될 수 있는 인터페이스를 사용자의 제어 단말기에 제공하는 단계를 개시하고 있는데, 여기서 “제어 단말기를 활용함으로써 차량의 진출입에 반응하여 사용자가 직접적으로 홈 네트워크 서비스 환경을 설정”하는 방법 단계가 구체적으로 기술되어 있다.

가장 가까운 인용발명도 청구된 방법의 네 번째 단계 및 마지막 단계를 개시하고 있다. 즉, “사용자 차량의 진출입 정보가 차량의 진출입을 인지한 모듈로부터 수신되면 저장 장치에 저장된 홈 네트워크 서비스 환경에 기초하여 디지털 가전제품을 제어”하는 단계를 개시하고 있는데, 여기서 “차량의 진출입 정보를 인식하는 모듈로부터 사용자 차량의 진출입 정보가 수신되면; 디지털 가전제품의 작동 순서가 사용자로부터 수신되자마자 디지털 가전제품이 상기 작동 순서에 의거하여 설정된 홈 네트워크 서비스 환경에 기초하여 제어” 되는 단계가 구체적으로 기술되어 있다.

또한 세 번째 단계의 첫 번째 택일 안인 “상기 인터페이스를 통해 설정된 상기 홈 네트워크 서

비스 환경을 저장”하는 가장 가까운 인용발명에 의해 암시적으로 공지된 것으로 간주할 수 있다. 사용자의 제어 설명서 (또는 가장 가까운 인용발명의 언어로 “작동 순서 (working orders)”)를 저장하지 않고 가전제품을 자동으로 제어하는 것은 현실적으로 불가능하다.

Step (iii): 과제 해결 접근법(PSA)의 현 단계에서는 가장 가까운 인용발명과 차이점들을 확인하게 된다. 청구된 방법은 가장 가까운 인용발명과 비교하여 다음 구성들 (청구된 방법의 제2 단계 및 제3 단계)을 추가적으로 개시하고 있다:

- 차량 진입 이후 또는 차량 출입 전에 맥내에서 사용자가 취한 디지털 가전제품의 제어 명령을 분석함으로써 사용자의 사용 패턴을 추출하고 해당 분석에 기초하여 패턴에 기초한 홈 네트워크 서비스 환경을 생성함;
- 상기 인터페이스를 통해 설정된 홈 네트워크 서비스 환경과 패턴에 기초한 홈네트워크 서비스 환경을 저장 장치에 저장함;

이러한 추가적인 한정은 선행기술에 개시되어 있지 않다.

Sub-step iii (a): Sub-step (a)에서는 선행기술과 비교하여 어떠한 차이점을 (기술적 구성뿐만 아니라 비기술적 구성에서도) 발견할 수 없으면 신규성 결여를 이유로 거절 결정이 가능하다. 그러나 청구항 1의 발명이 선행기술과 비교하여 신규하다고 할 수 있기 때문에 구별 특징을 다음 sub-step에서 고려한다.

Sub-step iii (b): Sub-step (b)에서는 구별 특징이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 상기 확인된 구별 특징이 비기술적 구성이 아니므로 해당 구별 특징은 다음 sub-step에서 고려한다.

Sub-step iii (c): 해당 sub-step에서는 구별 특징에 의해 달성된 기술적 효과에 기초하여 객관적인 기술적 과제가 제기된다. 객관적인 기술적 과제에 대한 청구된 기술적 솔루션이 통상의 기술자에게 자명한 경우, EPC 제56조에 의거한 거절이 가능하다.

제어 단계와 결합하였을 때 상기 두 개의 구성들은 생성된 사용자 패턴에 기초하여 최소한 부분적으로 가전제품을 자동으로 제어하는 기술적 효과를 달성할 수 있다. 따라서 해당 기술적 효과로부터 유도된 객관적인 기술적 과제는 디지털 가전제품의 제어를 한 층 더 자동화하기 위해 가장 가까운 인용발명의 홈 네트워크 서비스 환경을 개선하는 방법이라고 볼 수 있겠다.

가장 가까운 인용발명도 통상의 기술자의 일반적 기술 지식도 차량의 진출입과 관련한 패턴을 생성하기 위해 사용자의 제어 명령을 분석하는 것에 대해 개시하지도 제시하고 있지도 않으며, 여기서 차량의 진출입과 관련한 패턴은 가전제품에 대한 네트워크를 자동으로 설정하기 위해 사용된다는 추정 하에 청구된 발명은 EPC 제56조에서 규정하는 진보성 요건에 부합하는 것으로 간주한다.

KIPO Case 4: 생활쓰레기 재활용 종합 관리 방법 (BM)

1. 청구항

배출자 신상정보가 입력된 바코드스티커와, 배출 쓰레기가 표시된 달력을 관할 관청에서 각 배출자에게 배포하고;

각 배출자들은 정해진 규정에 의해 정확하게 분리된 쓰레기를 규정 쓰레기 봉투에 담아서 배출하되 반드시 배출자 신상정보가 입력된 바코드스티커를 쓰레기 봉투에 부착하여 배출하며;

수거자는 배출된 쓰레기를 요일별로 정확하게 분리수거하여 집하장으로 이송하여 재활용 쓰레기와 매립, 소각될 쓰레기를 선별하여 처리과정을 거치며;

잘못 분류된 쓰레기 봉투는 전면에 부착된 바코드를 판독하여 해당 배출자에게 시정명령을 지시하는 각 과정에서 얻어지는 자료들을 축적한 통계로 생활쓰레기를 종합관리하도록 하는 생활쓰레기 재활용 종합관리 방법.

2. KIPO 분석

※ 인간의 정신활동 또는 오프라인상의 행위로 이루어져 있어 발명에 해당하지 않는 사례

KGL 제9부 제10장 2.1에 따라 발명에 해당하는지를 판단하는 방법을 적용한다.

특허법상의 발명에 해당하기 위한 자연법칙 이용 여부는 청구항 전체로 판단하여야 한다. 따라서, 청구항에 기재된 발명의 일부에 자연법칙을 이용하고 있는 부분이 있어도 청구항 전체로서 자연법칙을 이용하고 있지 않다고 판단될 때에는 특허법상의 발명에 해당하지 아니하다.

step 1. 청구항 1에는 바코드스티커와 쓰레기 봉투 및 바코드를 판독하는 것을 이용하여 생활쓰레기를 종합관리하는 방법이 기재되어 있다. 하지만, 이는 단순히 관련 법령 등에 의한 규칙, 관할 관청, 배출자 및 수거자 간의 약속 등에 의하여 이루어지는 인위적인 인간의 결정에 근거하여 행해지는 처리에 해당하여, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예에 해당한다.

청구항 1의 일부분은 바코드스티커, 달력지, 쓰레기 봉투, 그리고 컴퓨터 등을 이용한 바코드 판독 등 하드웨어 및 소프트웨어 수단을 포함하고 있지만, 그 수단을 단지 도구로 이용하는 인간의 정신활동에 불과하므로 자연법칙을 이용한 것이라고 할 수 없고, 또한 발명의 각 단계가 컴퓨터의 온라인(on-line)상에서 처리되는 것이 아니라 오프라인(off-line)상에서 처리되는 행위들로 이루어져 있어 청구항 전체로 보았을 때 특허법상 발명에 해당되지 않는다.

3. EPO 분석

특허성 (EPC 제52조(1), 제54조, 제56조)

청구 발명은 가정용 쓰레기를 종합적으로 관리하기 위한 방법을 개시하고 있다. 해당 목적을 달성하기 위해 청구된 방법은 사용자가 쓰레기봉투에 부착할 수 있는 바코드 스티커를 배포하는 것에 대해 기술하고 있다. 스티커를 통해 사용자 ID 확인이 가능하다. 청구된 방법은 바코드 스티커를 판독함으로써 잘못 분류된 쓰레기봉투를 통계적으로 분석하는 과정을 개시하고 있다.

심사 중인 청구항에서 관련 구성이 부재한 경우, 쓰레기봉투가 잘못 분류되었는지에 대한 결정은 인간 오퍼레이터에 의해 취해진다는 것을 알 수 있다. 또한 바코드 판독은 인간 오퍼레이터에 의해 작동될 수 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 청구된 방법 발명은 행정적 또는 조직적 특성을 지니고 있는 것 같다. EPO 심사 기준 G-II, 3.5에 의거하여 “금융적, 상업적, 행정적 또는 조직적 특성을 지닌 발명 또는 행위 (activities)는 제52조(2)(c) 및 (3)에 의거하여 특허성으로부터 배제되는 영업을 하는 제도, 규칙 및 방법의 범위에 속하며, 그러한 발명 또는 행위 (activities)는 ‘영업 방법’에 포함된다.”

영업 방법에 대해서 EPO 심사 기준은 청구항의 기술적 특성에 기여하는 구성들은 대부분의 경우에 있어 영업 방법의 기술적 구현을 특정하는 구성들로 한정되며, 영업 방법 자체는 기술적 기여를 하지 않는다는 점에 대해 추가적으로 기술하였다.

쓰레기 처리에 대해 공지된 수단으로 이해할 수 있는 ‘쓰레기봉투’라는 구성 외에, 해당 영업 발명의 기술적 구현과 관련한 유일한 기술적 구성은 부착 가능한 ‘바코드 스티커’이다. 여기서 ‘바코드 스티커’는 그 정의 자체로 보았을 때 컴퓨터로 구현 가능한 판독 수단 및 ID 수단을 이용해 판독 가능한 것을 의미한다.

이에 청구 발명은 기술적 수단으로 구성된 방법을 개시하고 있다. 따라서 EPO의 ‘기술적 수단 여부’를 통한 판단 방법에 의거하여 청구 발명은 기술적 특성을 가지고 있는 것으로 간주된다. 즉, EPC 제52조(1)에 의거하여 발명의 성립성을 만족한다고 볼 수 있다 (제1관문 통과 (발명의 성립성 충족)).

다음으로 청구 발명의 신규성 및 진보성에 대해 판단하게 된다. 진보성은 발명의 기술적 특성에 기여한 구성들을 기준으로 하여 판단하게 된다 (EPO 심사 기준 G-VII, 5.4). 여기서 청구된 방법의 기술적 구현과 관련한 청구된 방법의 구성들에 주목해야 한다.

Step (i): 과제 해결 접근법(Problem-solution approach, PSA)의 제1 단계에서 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들은 발명의 맥락에서 달성된 기술적 효과에 기초하여 결정된다. 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들을 고려하여야 한다.

청구 방법의 기술적 구성들은 사용자 ID를 위해 부착된 1) 바코드 스티커가 포함된 2) 쓰레기봉투이다. 이들 두 가지 기술적 구성들은 일종의 ‘쓰레기를 버리는 사람’의 ID를 자동 처리하는 기술적 효과를 생성하기 위한 청구 방법의 단계들과 상호 작용한다. 이러한 기술적 효과는 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서 고려할 필요가 있다.

Step (ii): 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서는 우선 상기 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들과 가장 가까운 가장 가까운 인용발명을 선택한다. 이 사례에서는 가장 가까운 인용발명은 쓰레기를 배출하고, 수집하고, 쓰레기봉투를 처리하는 쓰레기 관리에 대해 널리 알려져 있는 방법이라고 가정한다.

Step (iii): 과제 해결 접근법(PSA)의 세 번째 단계에서는 가장 가까운 인용발명과 차이점을 파악한다. 청구 발명을 선행기술과 비교하였을 때의 차이점은 오(誤) 분류된 쓰레기봉투에 부착된 바코드를 판독하고 가정용 쓰레기를 관리하는 통계를 사용함으로써 통계를 생성해 나간다는 것이라고 가정한다.

Sub-step iii (a): Sub-step (a)에서 선행기술과 비교하여 어떠한 차이도 발견되지 않은 경우 (즉, 비기술적 구성에서의 차이도 발견되지 않음), 신규성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 청구항 1에 개시된 발명이 선행기술과 비교하여 신규한 것으로 판단되기 때문에, 구별 특징을 다음 sub-step에서 고려하게 된다.

Sub-step iii (b): Sub-step (b)에서 상기 언급된 청구 발명과 인용 발명 간의 차이점이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 상기에서 확인된 구별 특징이 비기술적 구성이 아닌 경우, 해당 구별 특징은 다음 sub-step에서 고려하게 된다.

Sub-step iii (c): 해당 Sub-step에서는 상기 구별 특징에 의해 달성된 기술적 효과에 기초하여 객관적인 기술적 과제가 형성된다. 객관적인 기술적 과제에 대한 청구된 기술적 솔루션이 통상의 기술자에게 자명한 경우 EPC 제56조에 의거한 거절 결정이 내려진다.

여기서 “쓰레기봉투에 부착된 바코드”라는 구별 특징은 사용자 (쓰레기 버리는 사람)의 ID를 자동화하는 기술적 효과를 제공하고 있다. “개인의” ID 정보 및 “통계를 설정”하는 그 자체로서 비기술적 구성들은 객관적인 기술적 과제를 제기하기 위해 고려되어야 하는 기술적 제약을 나타낸다는 것을 염두에 두어야 한다. 사실 해당 목적을 달성하기 위해서는 정보 콘텐츠를 판독하고 해독할 수 있고 더 나아가 통계 분석을 할 수 있는 (범용의) 컴퓨터 수단이 필요하다.

따라서 객관적인 기술적 과제는 사용자의 ID를 자동화하는 것이라고 할 수 있다.

이에 바코드 스티커를 제공하는 것은 개별 상황 및/또는 주관적 성향에 따라 통상의 기술자가 선택할 수 있는 공지된 택일안 (예) QR 코드, RFID 등)중의 하나로 볼 수 있겠다.

따라서 EPC 제56조에 의거한 진보성이 인정되지 않는다.

KIPO Case 5: 전자 상거래 방법 및 그 시스템 (BM)

1. 청구항

등록 신청한 회원사들의 IP 주소, 회원들의 ID 및 패스워드를 서버에 저장하는 과정;
 사용자의 단말기로부터 통신망을 통하여 서버로 접속하는 과정;

상기 접속을 요청한 단말기의 IP 주소를 검출하는 과정;

상기 검출된 IP 주소가 상기 등록된 회원사의 IP 주소인지 확인하는 과정;

상기 확인된 IP 주소에 따른 회원사에 대응하는 초기 화면을 상기 사용자의 단말기로 전송하여
 디스플레이하는 과정;

상기 사용자가 전자 상거래할 수 있는 환경에서 구매행위를 하는 과정;

상기 사용자의 ID 및 패스워드를 입력하는 과정;

상기 입력된 ID 및 패스워드가 등록된 회원의 것인지를 확인하는 과정; 및

확인과정이 성공적이면 상기 거래를 성립시키는 과정

을 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 상거래 방법.

2. 발명의 설명

【배경 기술】

전자 상거래 방법은 사용자의 ID 및 패스워드를 등록해 두고, 그에 따라 사용자와의 구매거래를 성립시키는 것으로써 누구나 사용자로 등록을 할 수 있는 반면 그 등록된 자의 신상정보가 정당한 것인지 또한 그 사용자의 신용상태가 어떤지 확인할 수 없는 문제점을 갖고 있음.

【해결하려는 과제】

일정한 그룹에 속한 자만이 전자 상거래를 이용할 수 있도록, 서버에 접속된 사용자 단말기로부터 전송된 IP 주소를 이용하여 사용자를 확인하는 과정을 거쳐 전자 상거래를 형성시키는 전자 상거래 방법을 제공.

【과제의 해결 수단】

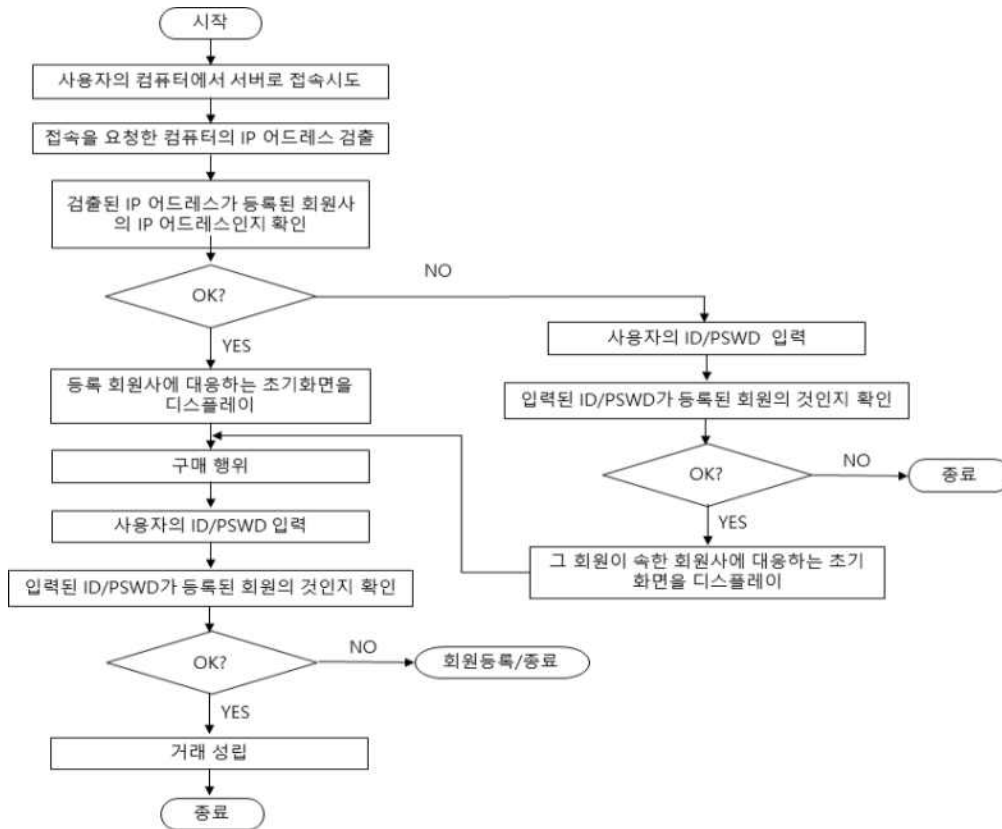
서버에 접속된 사용자 단말기로부터 전송된 IP 주소를 이용하여 사용자를 확인함.

제시된 발명은 다음으로 구성되는 전자상거래 과정과 관련이 있다.

일정한 자격을 가진 회원사들과 그 회원사에 속한 직원을 회원으로 미리 등록시키고, 각 회원사들이 보유한 IP 주소들과 회원들의 아이디 및 패스워드를 서버에 미리 저장하고, 서버에 접속하는 단말기의 IP 주소를 검출하여 이를 인증에 이용하는 기술, 아이디 및 패스워드를 통한 인증기

술, 컴퓨터 및 인터넷 통신망 등을 이용하여, 전자쇼핑몰에 접속한 컴퓨터단말기의 IP 주소가 미리 등록된 회원사의 IP 주소와 일치하는지 여부와 아이디 및 패스워드를 통해 등록된 회원인지 여부를 확인한 후에 거래가 성립되도록 처리하는 전자상거래 방법

【도면】



3. 판단을 위한 정보

【인용발명】

인터넷 거래를 위한 보안 시스템에 관한 것으로, 사용자가 자신의 아이디 및 패스워드를 입력하여 인터넷에 접속하면 인증서버는 사용자가 입력한 아이디 및 패스워드에 의해 데이터베이스 테이블을 검색하여 해당 사용자를 인증한 후 확인메시지를 POP로 전송하고, POP는 해당 사용자의 단말기에 동적으로 framed-IP주소를 할당하는 한편 할당한 framed-IP주소를 검증서버로 전송하며, 사용자가 추후 전자상거래를 수행시 전자상거래 서버는 사용자 단말기로부터 수신한 framed-IP주소를 검증서버로 전송하면 검증서버는 전자상거래 서버로부터 수신한 framed-IP이 POP로부터 수신하여 보유하고 있는 framed-IP주소들에 존재하는지를 확인한 후 해당 framed-IP주소에 대응하는 사용자 비밀정보를 전자상거래 서버로 전송하는 인터넷 거래를 위한 보안 시스템

【주지관용기술】

회원을 그룹화하고 그룹범위 내에서 회원가입을 허용하고 등록된 회원만 거래할 수 있는 영업

방법 구성은 종래 오프라인상에서 흔히 사용되고 있는 회원제 영업방법에 해당

4. KIPO 분석

특실 심사기준 제9부 제10장 2.1에 따라 발명에 해당하는지를 먼저 판단한다.

Step 1. 청구항에 기재된 발명은 전자쇼핑물에 접속한 컴퓨터단말기의 IP 주소가 미리 등록된 회원사의 IP 주소와 일치하는지 여부와 아이디 및 패스워드를 통해 등록된 회원인지 여부를 확인한 후에 거래가 성립되도록 하는 전자상거래 방법에 관한 것으로, 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아닌 예(자연법칙 이외의 법칙, 인위적인 결정, 인간의 정신활동에 해당하거나 이를 이용하고 있는 등 자연법칙을 이용한 것이 아닌 것, 단순한 정보의 제시)에 해당하지 않는다.

Step 2. 청구항에 기재된 발명은, (i) 기기의 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하거나, (ii) 대상의 기술적 성질에 근거한 정보처리를 구체적으로 수행하는 경우에 해당하지 않는다.

Step 3. 청구항에 기재된 발명은 Step 1과 2 중 어느 것에도 해당하지 않으나, 서버에 접속된 사용자 단말기로부터 전송된 IP 주소를 이용하여 사용자를 확인하는 과정을 포함하고 있고, 이는 서버 또는 장치를 통해 사용자 확인 및 거래를 성립시키는 것이 명확하므로 「소프트웨어에 의한 정보처리가 하드웨어를 이용하여 구체적으로 실현되고 있는 경우」에 해당한다.

따라서 청구항 1은 발명에 해당한다.

다음으로 특실 심사기준 제9부 제10장 2.2에 따른 컴퓨터 관련 발명 특유의 판단 사항을 고려하여 진보성에 대해 분석한다.

청구항 1 발명과 가장 가까운 인용발명을 대비하면 다음과 같다.

<공통점>

출원발명과 인용발명은 전자상거래에서 단말기로부터 전송된 IP 주소를 이용하여 사용자를 확인한다는 점에서 발명의 목적과 해결하고자 하는 과제가 실질적으로 동일하다.

구성에 있어서 청구항 1의 통신망을 통하여 서버에 접속한 사용자 단말기의 IP 주소를 검출하고 검출된 IP 주소가 저장된 회원사의 IP 주소인지 확인하는 것은 인용발명의 전자상거래 서버가 서버에 접속한 사용자 단말기로부터 IP 주소를 검출하고 단말기의 IP 주소가 검증서버에 저장된 IP 주소인지를 확인하는 과정과 동일하다.

또한, 청구항 1의 입력된 아이디 및 패스워드가 회원사의 IP 주소에 종속적으로 등록된 회원의 아이디 및 패스워드에 해당하는지 확인하고 회원사의 IP 주소에 종속적으로 등록된 회원의 아이디 및 패스워드에 입력된 아이디 및 패스워드가 존재하면 거래를 성립시키는 것은 인용발명의

아이디, 패스워드와 검증서버에 저장된 IP 주소를 확인하여 전자 상거래를 성립시키는 과정과 실질적으로 동일하다.

<차이점 1>

청구항 1 발명에서는 사전에 등록 신청한 회원사들의 IP주소를 저장하는 반면, 인용발명은 인터넷에 접속한 단말기의 IP주소를 저장한다는 점에서 다소 차이가 있다.

<차이점 1에 대한 판단>

청구항 1 발명에서 회원사의 IP주소를 저장하는 것은 통상의 기술자의 필요에 따른 선택사항에 불과한 것이고, 청구항 1의 회원사 IP 주소는 등록된 회원만 거래할 수 있는 일반적인 영업방법을 고려할 때 인용발명의 개인 단말기 IP 주소를 회원사 IP 주소로 변경한 것에 불과하여, 통상의 기술자가 용이하게 설계 변경하여 실시할 수 있는 것이다.

<차이점 2>

청구항 1 발명에서는 사용자의 아이디 및 패스워드에 의한 인증이 회원사의 IP 주소 확인 이후에 이루어지고 인용발명은 아이디, 패스워드와 검증서버에 저장된 IP 주소를 확인하여 전자 상거래를 성립시키고 있으므로 거래를 성립시키기 위한 인증순서에 차이가 있다.

<차이점 2에 대한 판단>

사용자를 인증하기 위한 수단은 다양하게 존재하며 이러한 수단들을 복합적으로 사용하는 것은 인증절차를 강화하기 위해 취할 수 있는 자명한 사항에 불과하다. 또한, 청구항 1 발명에서 회원사의 IP 주소를 먼저 확인하고 다음에 사용자의 아이디 및 패스워드에 의한 인증을 하는 것은 단순히 인용발명의 아이디, 패스워드를 확인한 다음 IP 주소를 확인하는 인증순서를 필요에 따라 변경하는 것으로서 이로 인한 각별한 효과가 있다고 할 수 없다.

따라서 청구항 1 발명은 인용발명에 비하여 진보성이 인정되지 않는 것으로 판단할 수 있다.

5. EPO 분석

특허성 (EPC 제52조(1), 제54조, 제56조)

청구된 발명은 온라인 전자 상거래에 대한 방법 발명이다. 각각의 개별적인 방법 단계들을 이행하기 위해서는 기술적 수단이 동반되어야 하므로 모든 방법 단계들은 EPO의 '기술적 수단 사용 여부' 판단에 의거하여 기술적 특성을 가지고 있다고 볼 수 있다. 따라서 청구된 발명은 EPC 제 52조(1)에 의거한 발명으로 규정될 수 있는 기술적 특성을 가지고 있다고 간주할 수 있다 (제1관문 통과 (발명의 성립성 조건 충족)).

따라서 이후 청구 방법의 신규성 및 진보성에 대해 판단하게 된다. 진보성은 어떠한 구성 요소들이 발명의 기술적 특성에 기여하는지를 기준으로 하여 판단한다 (EPO 심사 기준 G-VII, 5.4).

EPO 심사 기준 G-VII, 5.4에 의거한 과제 해결 접근법 (Problem-Solution Approach, PSA):

Step (i): 과제 해결 접근법(PSA)의 제1 단계에서 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들이 발명의 맥락에서 달성된 기술적 효과에 기초하여 판단된다. 기술적 특성에 기여하는 모든 구성들이 고려될 필요가 있다. 이는 각각의 단계에 적용되기 때문에 모든 구성들을 고려하여야 한다.

Step (ii): 과제 해결 접근법(PSA)의 다음 단계에서는 우선 상기 Step (i)에서 확인된 발명의 기술적 특성에 기여하는 구성들과 가장 가까운 가장 가까운 인용발명을 선택한다. Point 3에서 언급한 가장 가까운 인용발명의 발명도 온라인 상거래에 대한 방법을 개시하고 있다. 해당 공지된 방법은 다음과 같은 구별 특징을 제외하고 청구 발명의 모든 구성들을 개시하고 있다:

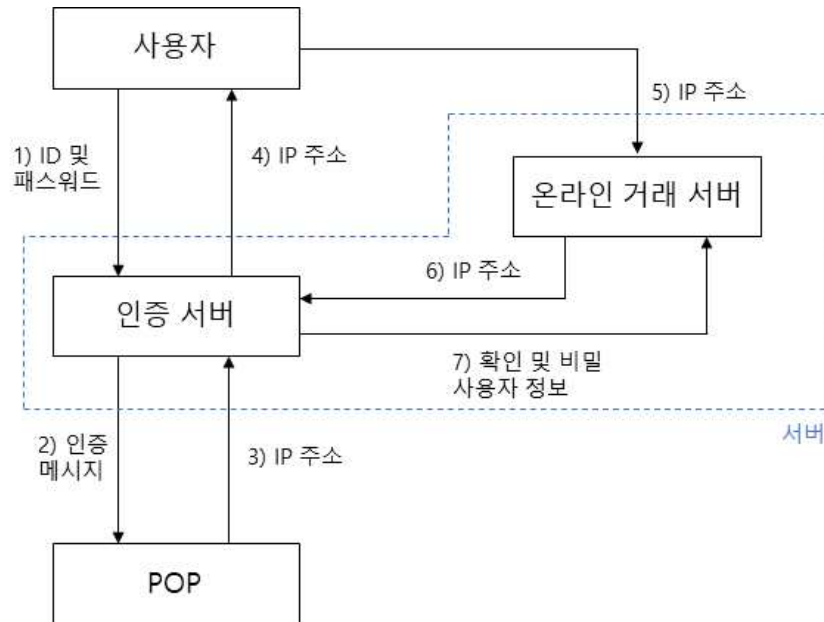
- *‘인증된 IP 주소를 가진 사용자에게 상응하는 초기 화면을 사용자의 단말기에 전송하고 이를 디스플레이 함’*

이에 대한 판단에 다음과 같은 사실들이 적용되었다:

청구 발명은 “온라인 상거래 절차는 다음의 단계 [...]로 구성된다” 고 기재된 “열린” 청구항 형식을 포함하고 있다.” 이는 각각의 방법 절차가 일련의 과정으로 발생한다는 것을 의미한다. 또한 청구 발명은 “서버”로 구성된다. 이는 서버를 단 하나의 서버로 한정하는 것을 의미하는 것은 아니다. 또한 가장 가까운 인용발명에 개시되어 있는 것과 같은 일단의 분산 서버들, 즉 “온라인 상거래 서버”와 “인증 서버”로 인해 “서버”의 신규한 성질을 주장할 수 없다 (단일의 서버가 상기 기능들을 가지고 있다는 이유에 근거함).

상기 내용을 좀 더 명확히 하기 위해 가장 가까운 인용발명에 개시된 사용자, 인증 서버, 온라인 상거래 서버 및 POP간에 교환된 메시지 교환 절차에 대해 다음과 같이 도면으로 나타내 보았다:

도면을 참고로 하고 가장 가까운 인용발명의 온라인 상거래 서버와 인증 서버를 청구항 1에 개시된 “서버”로 간주하였을 때 상기 서버가 (메시지 1,2,3을 통하여) 등록된 사용자들의 IP 주소, 사용자 ID 및 패스워드를 저장한다는 것이 자명하다. 해당 서버가 (메시지 1과 5를 통하여) 사용자의 단말기로부터 커뮤니케이션 네트워크를 통해 연결되고, IP 주소가 (메시지 5,6,7을 통하여) 감지되고 인증되며, 사용자의 ID 와 패스워드가 (메시지 1을 통하여) 입력되며, ID 와 패스워드가 (메시지 1과 2를 통하여) 인증된다. 온라인 상거래를 통해 구매하고 온라인 상거래 자체를 성립시키는 단계들은 가장 가까운 인용발명에 개시된 방법으로 알 수 있다.



Step (iii): 과제 해결 접근법(PSA)의 세번째 단계에서 가장 가까운 인용발명과의 차이점을 파악한다. 선행기술과 비교하여 청구 발명이 보이는 차이점은 다음과 같은 새로이 추가된 단계라고 볼 수 있겠다: 즉, 인증된 IP 주소를 가지는 등록된 사용자 ID에 상응하는 초기 화면을 사용자의 단말기에 전송하여 이를 디스플레이하는 구성들은 청구 발명에만 개시된 사항이다.

Sub-step iii (a): Sub-step (a)에서는 선행기술과 비교하여 어떠한 차이도 발견되지 않은 경우 (즉, 비기술적 구성에서의 차이도 발견되지 않음) 신규성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 청구항 1에 개시된 발명이 선행기술과 비교하여 새로운 것으로 판단되기 때문에 구별 특징을 다음 Sub-step에서 고려하게 된다.

Sub-step iii (b): Sub-step (b)에서는 상기 언급된 청구 발명과 인용 발명 간의 차이점이 어떠한 기술적 기여도 하지 않는 경우 진보성 결여로 인해 거절 결정한다. 그러나 상기에서 확인된 청구 발명과 인용 발명 간의 차이점이 비기술적 구성에서만 나타나는 경우, 해당 비기술적 구성들은 다음 Sub-step에서 고려하게 된다.

Sub-step iii (c): 해당 Sub-step에서는 상기에서 확인된 청구 발명과 인용 발명 간의 차이점들에 의해 달성된 기술적 효과에 기초하여 객관적인 기술적 과제가 형성된다. 객관적 기술 과제에 대한 청구된 기술적 솔루션이 통상의 기술자에게 자명한 경우 EPC 제56조에 의거한 거절 결정이 내려진다.

인증된 IP 주소를 가진 회원에 상응하는 초기 화면을 전송하고 디스플레이 하는 구별 특징은 온라인 쇼핑 인터페이스를 시작하는 과제와 관련이 있다. 사실상 해당 구성은 온라인 상거래 앱에 필요한 구성이며, 통상의 기술자의 일반적인 기술 상식의 일부에 불과하다. 따라서 청구된 방법은 당업자에게 자명한 기술로, EPC 제56조에 의거하여 진보성을 인정할 수 없다.