

22년 캠퍼스특허유니버시아드 문제 출제 현황(사업화)

2022년 발명사업화 부문 문제(주제)			
산업 분야	문제(주제)		비고
IT · 전기 · 전자 (6문제)	A1	클라우드 기반 Laptop 을 활용한 교육 분야 비즈니스 모델	
	A2	새로운 모빌리티 플랫폼	
	A3	모듈형 디스플레이 신규 폼팩터	
	A4	플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시장치	
	A5	블록체인 활용기술	
	A6	Display 관련 기술의 사업화 방안	
화학 (1문제)	B1	습식 및 건식 공정을 조합한 경제적 니켈 제련공법	

- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제

2022. 4.

① 출제부문	발명사업화 부문
② 출제주제	클라우드 기반 Laptop 을 활용한 교육 분야 비즈니스 모델
③ 출제분야	<input checked="" type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

특히 미제시, 사업화 분야에 대한 학생들의 창의적인 생각과 의견을 유도

<문제 상세 설명 및 제시>

최근 코로나19로 인해 비대면 교육이 확산되고 있으며, 이에 다양한 스마트 기기를 이용하여 스마트 학습이 진행되고 있습니다. 특히 초·중등 교육에서는 크롬북, 웨일북과 같은 클라우드 기반 SaaS(Software-as-a-Service) Laptop을 활용한 온라인 교육과 오프라인 교육, 블렌디드 교육이 주목 및 확대되고 있습니다. 이에 대학교육 즉, 2~3년제, 4년제 대학(원) 등에서의 활용방안에 관한 사항입니다.

<문제>

1. 클라우드 기반 Laptop이란?

- 1) 클라우드 기반 Laptop의 정의 및 특징, 기존 Laptop과의 장단점 비교
- 2) 현재 출시되어 있는 클라우드 기반 Laptop 비교분석(운영체제 별 특징비교)

2. 클라우드 기반 Laptop을 활용한 온라인 / 오프라인 / 블렌디드 교육 현황

국내·외에서 클라우드 기반 Laptop을 활용한 다양한 대학교육(2-3년제 대학, 또는4년제 대학, 대학원 등) 사례를 제시

3. ‘스마트 단말기를 이용한 교육 분야 비즈니스 모델’ 특허 분석

- 1) 기술분류체계 수립
- 2) 특허 검색식 작성을 통한 Raw 데이터(노이즈 제거 전 특허) 검색
- 3) 유효특허 추출 및 정량분석
- 4) 핵심특허 선별 및 정성(심층)분석
- 5) 주요 기술 별 기술전개도 혹은 구성부위 맵 작성

※ 출제문제 특허조사 범위

조사기간: 2010년 1월 1일 ~ 현재

조사국가: 한국, 미국, 일본, 유럽(공개/등록)특허, 필요할 경우 중국(등록 한정)특허 포함

핵심특허: 클라우드 기반 Laptop을 이용하거나 적용 가능한 기술을 중심으로 선정할 것

4. 클라우드 기반 Laptop을 활용한 교육 비즈니스 모델 발굴

가상의 기업 A社는 클라우드 기반 Laptop을 국내 대학교에 교육을 목적으로 보급하고자 합니다. 이에, 클라우드 기반 Laptop을 활용하여 대학교 학부 및 대학원 과정에 적용할 수 있는 교육 비즈니스 모델을 발굴하여 제시해 주시기 바랍니다.

▣ [가점사항]

- 각 핵심특허 별 심층분석에 특허 심사이력(거절이유, 거절이유 대응 및 권리범위 보정 방향) 포함할 경우, 가점
- 핵심특허 중에서 향후 특허분쟁이 예상되는 등록 또는 심사 진행중인 특허에 대한 회피(우회) 및 특허 무효화 논리를 제시한 경우, 가점
- 교육 비즈니스 모델을 발굴하여 제시한 경우, 해당 아이디어에 대한 선행 특허 조사를 실시하고, 이를 통해 특허침해 리스크를 제거한 경우, 가점

▣ [기타조건]

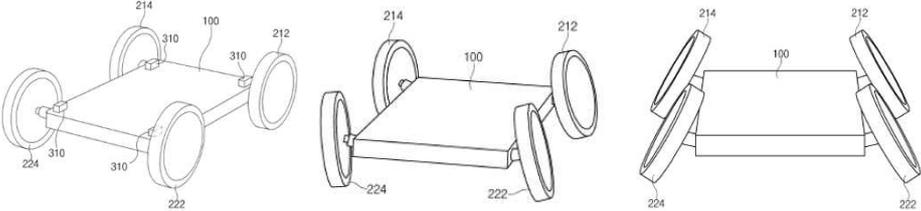
- 핵심특허 선별은 통계적 지표(CPP, PFS 등)는 최대한 지양하고, 각 팀에서 자체적으로 수립한 기술적 판단 기준을 통해 핵심특허를 선별해 주시기 바랍니다.
- 답안 제출시 보고서와 함께 반드시 특허분석 데이터(엑셀 시트 등)를 첨부해서 제출해 주시기 바랍니다.

- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제

2022. 4.

① 출제부문	발명사업화 부문
② 출제주제	새로운 모빌리티 플랫폼
③ 출제분야	<input checked="" type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input checked="" type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

기술명	이동체 (Moving object) (특허 KR 공개번호: 10-2021-0154007)
기술개요	주행로봇의 바퀴와 몸체를 연결하는 축에 있어, 그 한 측면은 몸체를 형성하는 몸체부와 연결되고, 다른 한 측면은 바퀴와 연결되는데, 바퀴와 연결되는 측은 몸체와 연결되는 측보다 상방 혹은 하방에 위치할 수 있다. 이를 통해 주행로봇의 주행 방향에 대한 수직 방향의 자세 안전성을 향상 시킬 수 있다.
발명내용	<p>상기 목적을 달성하기 위하여 편향된 축을 가지는 바퀴와 인휠 모터, 바퀴를 조향하기 위한 자세 제어 모터 등을 가지며, 바퀴를 연결하는 축은 지면과 기울어진 채로 바퀴와 연결되어 구동이 가능하다. 이를 통해 지면의 상태와 상관없이 몸체는 수평을 유지할 수 있다. 또한 바퀴와 인휠모터를 통해 몸체를 자전 시킬 수도 있어 좁은 공간에서의 방향전환도 쉽게 구현가능하다</p> 
산업분야 /응용분야	자율주행, 로봇 플랫폼, 개인 모빌리티, 공유서비스
기술의 사업화 단계	<input type="checkbox"/> 기초연구 단계 → <input type="checkbox"/> 실험 단계 → <input type="checkbox"/> 시작품 단계 → <input type="checkbox"/> 실용화 단계 → <input checked="" type="checkbox"/> 사업화 단계

<문제 상세 설명 및 제시 >

(배경)

개인화(micro-mobility), 공유화, 자율주행 등이 모빌리티의 새로운 트렌드로 대두되고 있습니다. 개인화/공유화와 관련하여 전기자전거, 킥보드 등을 대여하는 서비스가 이미 널리 쓰이고 있고, 자율주행과 관련하여 자율주행 택시 같은 서비스가 새롭게 런칭되고 있습니다. 하지만 개인화된 모빌리티는 자율주행 기능이 없고, 자율주행 택시는 도로만 달릴 수 있는 등 각 서비스가 가지는 한계가 있습니다.

(참고특허 및 시제품 관련기사)

참고특허는 기존 모빌리티의 한계를 극복하기 위하여, 개인이 사용할 수 있는 정도의 작은 크기로, 도로의 상태와 상관없이 수평을 유지하고 좁은 공간에서 방향전환이 가능하도록 만들어졌습니다. 또한 고객이 원하는 서비스를 구현하기 위하여 확장 가능한 플랫폼 형식으로 제작이 되었습니다. 이에 대한 시제품이 발표가 되었으니 아래 기사를 참고하시면 특허에 대한 이해에 도움이 될 것입니다. (인터넷에서 ‘MobED 모베드’ 검색)

<https://tech.hyundaimotorgroup.com/kr/article/mobed-opens-new-possibilities-of-service-and-mobility-with-new-concept-mobile-platform/>

(문제)

기존의 모빌리티와 차별되는 참고특허의 로봇 플랫폼을 활용하면, 현재 혹은 미래의 모빌리티 트렌드 (개인화/공유화/자율주행 등)와 결합한 새로운 서비스가 생겨날 것으로 예상됩니다. 이에 해당 플랫폼을 더 발전시킬 수 있는 방안이나 이를 이용하여 고객에게 새롭게 제공할 수 있는 서비스를 고민해 보고, 이를 사업화 하기 위해 필요한 아래 항목에 대해서 조사 분석 및 관련 의견을 제시해 주시기 바랍니다

1. 신규 아이디어 도출을 위한 세부 주제 선정

1) 검색 키워드 선정 및 데이터 수집

- A. 개인화/공유화/자율주행 등의 모빌리티 트렌드에 대한 시장 분석
- B. 시장 분석을 토대로 대분류, 중분류 주제 선정
- C. 해당 분류 주제를 토대로 특허 검색식을 작성하여 Raw 데이터 수집

2) 특허분류 및 공백/기회 기술 영역 분석

- A. 수집된 Raw 데이터로부터 유효 데이터 확보 및 기술 Tree에 따라 특허 분류
- B. OS 매트릭스를 기법 등을 활용하여 공백/기회 기술 영역 분석
- C. 공백 기술 영역 중 제시된 특허의 로봇 플랫폼과 연계 가능한 공백/기회 기술 영역 선정

3) 위 분석을 토대로 세부 주제를 선정(서비스/기능/제품/시장성(수요예측 등)을 종합적으로 고려하여 세부 주제를 선정하는 것이 바람직함). 아래는 세부 주제 분야의 예시이며, 답변이 아래에 한정될 필요는 없음.

- 개인용 화물운송 서비스,
- 개인용 화물운송을 위한 door to door 운송 서비스,
- 로봇플랫폼, 자율주행 택시 등을 연계하는 통합 공유서비스,
- 공장/마트/공항 등 물류센터 연계 서비스

2. 신규 아이디어 구체화 및 목표 서비스/기능/제품 정의

신규 아이디어는 목적/구성/효과를 구체적으로 기술 구성 부분에서 해당 아이디어 구현을 위한 관련 기술을 제시 필요
신규 아이디어에 기반한 목표 서비스/기능/제품 정의 (주요 특징)

3. 신규 아이디어에 대한 등록 가능성 검토

신규 아이디어에 대한 특허출원 시, 선행기술 대비 차별화되는 포인트를 기술 하고, 이를 바탕으로 등록 가능성을 검토

4. 목표 서비스/기능/제품에 대한 침해여부 검토

목표 서비스/기능/제품의 주요 특징과 관련된 주요특허(출원/등록 특허, 국가한정 없음) 2~5건을 선정하고, 목표 서비스/기능/제품을 사용 시 선정된 출원/특허를 침해하게 되는지 여부 검토 (출원 특허는 공개된 청구항으로 등록된 것으로 가정)

5. 목표 서비스/기능/제품의 사업화 전략 제시

서비스/기능/제품의 차별화 포인트를 고려한 마케팅 전략 수립

※ 참고. “/”는 “또는”을 의미함

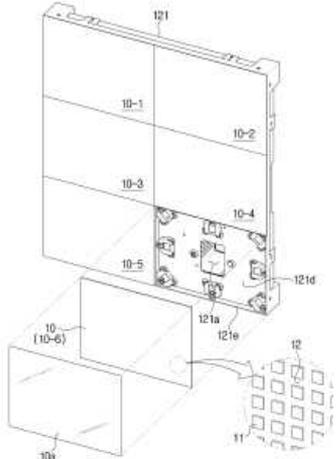
- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제

2022. 4.

① 출제부문	발명사업화 부문
② 출제주제	모듈형 디스플레이 신규 폼팩터
③ 출제분야	<input checked="" type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

출제 주제	모듈형 디스플레이 신규 폼팩터
--------------	-------------------------

기술명	디스플레이 장치의 결합 구조 및 디스플레이 장치 (특허 한국등록번호: 10-2009663, 삼성전자)
기술개요	자력을 이용하여 엘이디 모듈과 프런트 브라켓을 결합 가능한 엘이디 디스플레이 장치의 결합 구조
발명내용	<p>엘이디 디스플레이 장치의 결합 구조 및 엘이디 디스플레이 장치가 제공된다. 자력을 이용하여 엘이디 모듈과 프런트 브라켓을 결합 가능한 엘이디 디스플레이 장치의 결합 구조 및 엘이디 디스플레이 장치가 개시된다. 실시예 중 일부는 자화된 엘이디 모듈과 프런트 브라켓의 자석 사이에 작용하는 인력 또는 척력을 이용하여 엘이디 모듈과 프런트 브라켓을 결합 가능한 엘이디 디스플레이 장치의 결합 구조 및 엘이디 디스플레이 장치를 제공한다.</p> 
산업 분야 응용 분야	TV, micro LED TV, video wall 사이니지, LCD/OLED TV
기술의 사업화 단계	<input type="checkbox"/> 기초연구 단계 → <input checked="" type="checkbox"/> 실험 단계 → <input type="checkbox"/> 시작품 단계 → <input type="checkbox"/> 실용화 단계 → <input type="checkbox"/> 사업화 단계

<문제 상세 설명 및 제시 >

거실의 TV, 거리의 사이니지는 항상 새로움을 요구하는 소비자의 높은 욕구를 만족시키기 어려운 것이 현실입니다. 소비자에게 새로운 경험을 제공하기 위한 제조사들의 고민의 중심에 "모듈형 디스플레이"가 있습니다.

특히 다양한 디스플레이 소재 기술 발전에 따라 자발광 디스플레이 및 micro 사이즈의 LED 디스플레이 등을 '모듈' 기반으로 설계할 수 있다면 디스플레이의 모양/크기 등의 설계 자유도가 확대되어, 미래의 새로운 디스플레이 트렌드로서 막강한 시너지가 예상됩니다.

(문제)

신규 폼팩터는 자체 컨셉 개발과 더불어 참고 특허와 같이 신규 폼팩터에서 발생할 수 있는 문제점을 해결하거나, 적용 시 탁월한 효과가 예상되는 신규 UI/UX, SW 및 HW 기술의 아이디어 발굴이 중요합니다. 아래 항목에 따라 특허 분석에 기반하여 신규 폼팩터와 연계된 사용자 중심의 아이디어 도출 및 제품 사업화 전략을 제시해주시기 바랍니다.

1. “모듈형 디스플레이”에 적합한 사용자 시나리오 설정

- 기존 디스플레이의 모양과 크기 한계를 극복하여 모듈형 디스플레이 활용이 가능한 사용자 시나리오 도출
- 사용자 시나리오에 기반한 신규 폼팩터 컨셉 제안

2. 신규 폼팩터가 적용되는 디스플레이 타입 및 요소 기술 선정

- 신규 폼팩터를 적용할 모듈형 디스플레이 타입(micro LED, mini LED, 사이니지, OLED, QD_OLED, LCD등) 선정
 - 선정된 디스플레이 타입의 요소 기술 선정(UI/UX, HW, SW)
- ※ 예시: 모듈형 micro LED TV/(UI/UX)

3. 신규 아이디어 도출을 위한 세부 주제 탐색

- 선택한 폼팩터 및 요소 기술에 대한 특허 조사를 수행한 결과에
기반하여 공백 영역 및 기회 영역을 파악하여 세부 주제를 선정

※ 예시: '모듈형 micro LED TV에서 모듈 형태에 따른 콘텐츠화면 자동 표시
UI/UX"Rollable OLED를 이용한 모듈간 seamless 체결 구조'

4. 신규 아이디어 도출 및 구체화

- 세부 주제와 관련된 신규 아이디어를 도출하고 관련 핵심 키워드를
이용하여 선행 조사를 수행함으로써 특허출원 시 등록 가능성을 탐색
- 조사된 선행 기술 대비 차별되는 포인트를 보완하고 구체화

5. 경쟁사 특허로부터 자유로운 사업 가능성 검토

- 제품에 적용된 신규 아이디어 기술의 주요 특징과 관련된 경쟁사의
주요 한국 등록 특허 3건을 선정하고 제품과 비교하여 침해여부 검토
- ※ 건별로 클레임 차트를 작성하며 침해 소지가 있을 경우 회피 방안을 도출

6. 목표 제품의 사업화 전략 제시

- 제품의 차별화 포인트를 고려한 마케팅 전략 수립

- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제

2022. 4.

① 출제부문	발명사업화 부문
② 출제주제	플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시장치
③ 출제분야	<input checked="" type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

출제 주제	플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시장치
-------	-----------------------

기술명	플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시 장치 및 플렉서블 진동 모듈의 제조방법(특허 KR출원번호: 10-2019-0037499)
기술개요	플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시 장치 및 플렉서블 진동 모듈의 제조 방법
발명내용	<p>영상을 표시하는 표시 패널의 배면에 배치되어 표시 패널을 진동시키는 플렉서블 진동 모듈을 포함하며 플렉서블 진동 모듈은 압전 특성을 갖는 복수의 제 1 부분(210) 및 복수의 제 1 부분 사이에 연결되고 플렉서빌리티를 갖는 복수의 제 2 부분(220)을 포함하는 표시장치.</p>
산업분야 / 응용분야	스피커 기능을 구비한 디스플레이 제품 / 차량용 스피커 디스플레이
기술의 사업화 단계	<input type="checkbox"/> 기초연구 단계 → <input type="checkbox"/> 실험 단계 → <input checked="" type="checkbox"/> 시작품 단계 → <input type="checkbox"/> 실용화 단계 → <input type="checkbox"/> 사업화 단계

<문제 상세 설명 및 제시 >

코로나 시대를 경험하면서 실내 생활을 기반으로 한 디스플레이의 수요가 더욱 높아지고 있습니다. 교육, 업무, 취미활동 등의 다양한 목적에 최적화된 OLED TV 패널의 라인업이 확대되고 있으며, 월페이퍼, 벤더블, 롤러블, 투명 OLED를 비롯해 화면에서 직접 소리가 나는 시네마틱 사운드 OLED 등으로 시장이 더욱 확대될 전망입니다. 특히, 시네마틱 사운드 OLED는 종래의 음성을 출력하는 스피커를 삭제하고, 진동을 직접 패널에 전달하여 패널이 사운드를 발생하도록 하는 표시장치입니다. 최근에는 이러한 기술을 응용하여 커브드 표시 장치, 롤러블 표시 장치, 벤더블 표시 장치, 또는 플렉서블 표시 장치 등 다양한 디스플레이의 형태에 적용될 수 있는 플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시 장치를 제공하는 것을 연구하고 있습니다. (참고 특허 KR 출원 10-2019-0037499)

이를 참고하여, 현재 패널 스피커에 관한 기술들과 향후 응용/미래 기술에 대한 전반적인 분석과 이에 대한 대응 전략이 필요합니다.

▣ [문제]

플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시 장치와 관련된 한국, 미국, 일본, 유럽 특허를 조사/분석하여,

(분석 방법: 1) ‘플렉서블 진동 모듈을 포함하는 표시 장치’를 대분류로 하여 중분류(또는 중분류 및 소분류)를 설정하여 기술 Tree를 완성. 2) 기술 Tree를 바탕으로 검색식 작성 및 특허 데이터 확보. 3) 유효 특허를 기술 Tree 항목들로 분류. 4) 기술 Tree로 분류된 유효 특허들 내에서 핵심 특허를 선정 및 선정 이유 실시)

1. 신규 아이디어 도출을 위한 세부 주제 선정

선정된 핵심 특허의 문헌에 기재된 실시예 이외의 다른 사업 영역(롤러블, 폴더블, 차량용 디스플레이, 투명 디스플레이 등)에 해당 기능을 접목하여 소비자에게 더 나은 서비스를 제공하는 방법

2. 신규 아이디어 구체화 및 목표 제품 정의

신규 아이디어는 목적/구성/효과를 구체적으로 기술
구성 부분에서 해당 아이디어 구현을 위한 관련 기술을 제시 필요
신규 아이디어에 기반한 목표 제품 정의 (주요 특징)

3. 신규 아이디어에 대한 등록 가능성 검토

신규 아이디어에 대한 특허출원 시, 선행기술 대비 차별화되는 포인트를
기술하고, 이를 바탕으로 등록 가능성을 검토

4. 목표 제품에 대한 침해여부 검토

목표 제품의 주요 특징과 관련된 경쟁사 주요특허(등록특허, 국가한정 없음)
3건을 선정하고 이를 목표 제품과 비교하여 침해여부 검토(침해의 경우 회피
설계안 제시 가능)

5. 목표 제품의 사업화 전략 제시

제품의 차별화 포인트를 고려한 마케팅 전략 수립

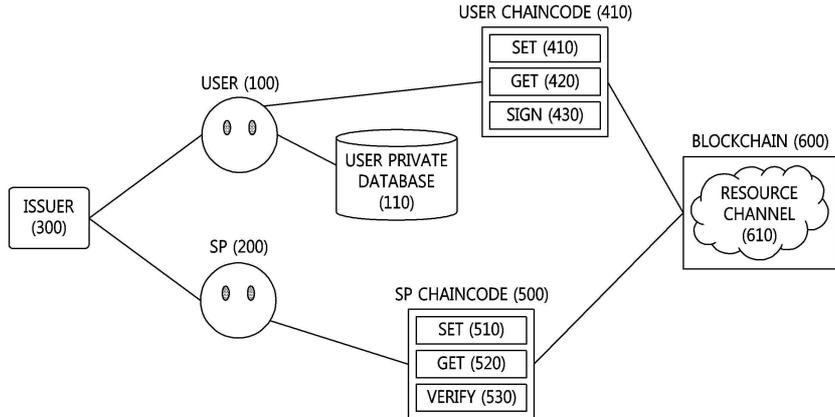
- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제

2022. 4.

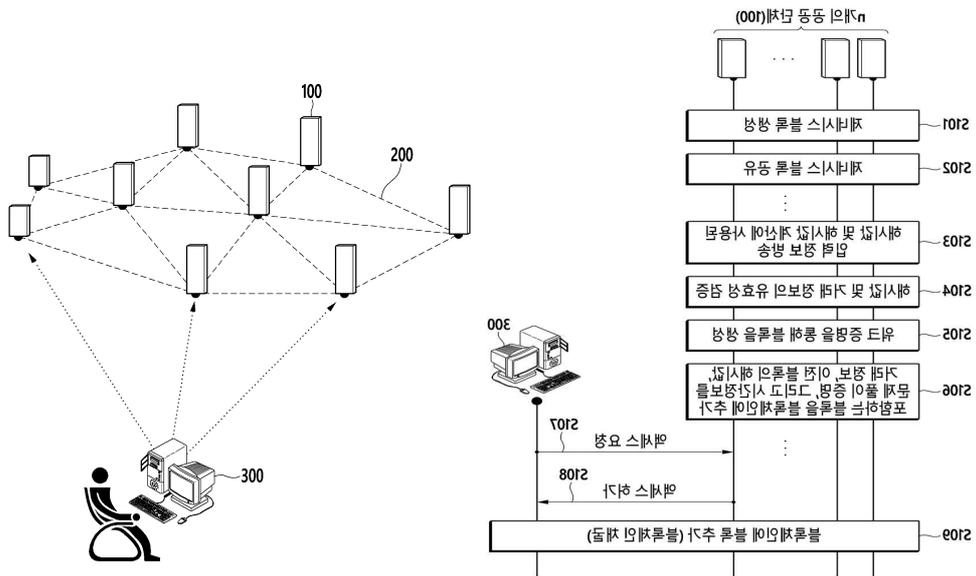
① 출제부문	발명사업화 부문
② 출제주제	블록체인 활용 기술
③ 출제분야	<input checked="" type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

출제 주제 **블록체인 활용 기술**

<p>기술명 (참고1)</p>	<p>블록체인 기반 ID 관리 장치 및 방법 (특허 KR 출원번호: 10-2020-0057307)</p>
<p>기술개요 (참고1)</p>	<p>하나의 신뢰된 중앙 서버에 대해 해킹 등 사이버 공격 또는 내부자의 허술한 정보 관리로 인한 ID 누출 사고가 발생하는 중앙집중식의 ID 관리 구조의 문제를 해결하기 위한 블록체인 기반 ID 관리 장치 및 방법</p>
<p>발명내용 (참고1)</p>	<p>하나 이상의 프로세서 및 상기 하나 이상의 프로세서에 의해 실행되는 적어도 하나 이상의 프로그램을 저장하는 실행메모리를 포함하고, 상기 적어도 하나 이상의 프로그램은 사용자의 클라이언트 장치로부터 서비스의 이용 허가를 요청 받고, 블록체인 네트워크에게 상기 서비스를 이용하기 위한 상기 사용자의 크리덴셜의 속성 검증을 요청하고, 상기 크리덴셜의 속성 메타 정보를 이용하여 상기 블록체인 네트워크에게 상기 크리덴셜의 속성증명 서명의 검증을 요청하고, 상기 크리덴셜의 속성증명 서명의 검증이 확인된 경우, 상기 사용자의 클라이언트 장치에게 상기 서비스의 이용을 허가함</p> 
<p>기술명 (참고2)</p>	<p>블록체인을 이용한 공공 단체의 거래 정보 관리 방법 및 시스템 (특허 KR 출원번호: 10-2020-0003562)</p>
<p>기술개요 (참고2)</p>	<p>공공 단체의 예산을 사용하는 거래가 발생하면, 거래의 거래 정보를 바탕으로 블록을 생성하고, 블록을 블록체인에 추가하며, 블록체인을 서로 공유하는 복수의 서버, 그리고 블록체인의 신뢰성을 높여줄 수 있는 수학 연산을 수행하는 적어도 하나의 제3 서버를 포함하는 거래 정보 관리 시스템 및 거래 정보 관리 방법</p>
<p>발명내용</p>	

거래 정보를 관리하는 공공 단체의 서버로서, 공공 단체의 예산에 관한 거래가 발생하면, 거래의 거래 정보를 바탕으로 블록을 생성하고, 생성된 블록을 제1 블록체인에 추가하는 블록 추가부, 다른 공공 단체의 서버에 의해 블록이 추가된 제2 블록체인 또는 서버의 외부에 위치하는 제3 서버에 의해 블록이 추가된 제3 블록체인과, 제1 블록체인에 기반하여 미리 결정된 주기에 한 번 블록체인을 갱신하는 블록체인 갱신부, 그리고 제1 블록체인을 다른 공공 단체의 서버 또는 제3 서버에게 방송하고, 다른 공공 단체의 서버 또는 제3 서버로부터 제2 또는 제3 블록체인을 수신하는 통신부를 포함함.

(참고2)



<문제 상세 설명 및 제시>

블록체인은 데이터 분산 처리기술로, 네트워크에 참여하는 모든 사용자가 모든 거래 내역 등의 데이터를 분석, 저장하는 기술을 지칭합니다. 네트워크를 통해 관리되는 분산 데이터베이스의 한 형태로 거래 정보를 담은 장부를 중앙 서버 한 곳에 저장하는 것이 아닌 블록체인 네트워크에 연결된 여러 컴퓨터에 저장 및 보관하는 기술로 다양한 분야에 활용 가능한 기술입니다.

예를 들어, 참고 특허1(KR 10-2020-0057307)는 블록체인에 기반한 ID 관리 장치 및 방법을 기재하고 있으며, 참고 특허2(KR 10-2017-0003562)는 블록체인을 활용한 공공 단체의 거래 정보 관리 방법 및 시스템을 기재하고 있습니다.

이를 참고하여, 블록체인 활용 기술 관련 특허 사업화를 위해 필요한 아래 항목에 대한 조사 분석 및 관련된 의견을 제시해주시기 바랍니다. 여기서

특허 사업화는 특허를 직접 활용(양도 또는 라이선스 등)하여 기술료(로열티) 등을 발생시키는 수익화 행위를 의미합니다.

1. 사업화를 위한 참고 특허에 대한 등록 및 확장 전략 제시

특허 사업화 관점에서 블록체인 분야의 특허 조사를 통해 참고 특허1 및 참고 특허2에 대한 등록 및 확장 전략 제시

(예시 분석 방향)

- 1) 등록 전략 제시: 선행기술 조사를 바탕으로 현재 특허 청구 범위의 특허 등록 가능성 판단(선행기술을 바탕으로 특허 청구범위의 적절한 보정 방향 제시시 가점)
- 2) 확장 전략 제시: 특허 명세서 상의 기재 내용 외에 추가로 적용 가능한 실시예나 추가적인 아이디어 도출

2. 사업화를 위한 관련 특허 현황 조사 및 분석

블록체인 분야 특허 사업화를 위한 참고 특허 보유기관이 보유한 특허(출원, 등록 특허 모두 포함) 조사 및 분석 수행

(조사 분석 예시안)

- 1) 보유 특허를 세부 기술별로 분류하거나, 해결하고자 하는 과제 측면에서 분류하거나, 해결하는 방법 측면에서 분류할 수 있음
- 2) 분류된 보유 특허들의 핵심 기술 요지 등을 분석할 수 있음

3. 사업화 목표 업체/제품/분야 선정 및 특허 패키징

특허 사업화 목표 업체/제품/분야를 선정 및 2번에서 수행한 조사 및 분석 결과를 활용한 목표 업체/제품/분야에 대응하는 특허 패키징 수행 및 근거 제시

4. 특허 사업화/마케팅 전략 제시

사업화 목표 업체/제품/분야의 차별화 포인트를 고려한 사업화/마케팅 전략 제시(사업화/마케팅 전략에는 SWOT 분석 및 시장조사 결과를 포함할 것)

- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제(안)

2022. 4.

① 출제부문	발명 사업화 부문
② 출제주제	Display 관련 기술의 사업화 방안
③ 출제분야	<input type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input checked="" type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

특허는 미 제시 예정이며, 사업화 분야에 대한 학생들의 창의적인 생각과 의견을 유도하며, 동시에 특허 분석 및 라이선스/매입 관점에서도 생각해 볼 수 있는 문제를 출제 함.

<상세 설명>

가상의 국내 회사 ‘A사’는 Display사업에 새롭게 진입하려는 회사로, OLED에 관심을 갖고 있고 특히 대기업들이 진입 장벽을 쌓고 있는 기존의 OLED제품 외에 새로운 OLED Application과 Form Factor를 모색하여 사업화하고자 한다.

<문제>

A사가 사업화에 성공할 만한 신규 OLED Application 과 Form Factor에 대해 아래 필수 참고 사항을 토대로 기술 하고 사업화 방안을 제안하시오.

<필수 참고 사항>

- 1) 시장조사를 토대로 현재 진입 장벽이 구축된 Application 및 현재 상용화되고 있는 Form Factor에 대해 우선 조사 할 것.
(Ex. 진입 장벽이 구축된 Application: TV/ Mobile, 상용화중인 Form Factor: Foldable/Rollable등에 대한 시장조사를 토대로 한국/중국/일본/대만 등의 어떠한 기업들이 어느 분야에서 어떠한 장벽을 세우고 있는지에 대해 설명)
- 2) 신규 OLED Application 및 Form Factor에 대해서는 창의적으로 자유롭게 기술하되, 수익화 방안도 제시 할 것 (창의성 + 수익 가능성에 중점)

3) 신규 Application과 Form Factor 및 미래 사업화 기술에 대해 특허 분석을 포함 시키고, 필요시 A사에 라이선스 or 특허 매입을 제안 하고 이유를 설명 할 것.

(특허분석: ① 정량 분석 ② 핵심특허 선정 및 사유, 주요 청구항 분석)

* 참고사항

(1) 신규 Application에는 1) 조사를 통해 확인된 진입 장벽이 이미 추측된 Application이 아닌 새롭게 대두된 Application을 의미함

(2) 특허 분석 시 아래의 순서에 따라 진행할 수 있음

㉠ 기술 Tree 작성(중분류는 Application, Form Factor로 하고, 소분류는 구체적인 디바이스 종류나 핵심 기능 등의 관점에서 설정할 수 있으나 이제 제한되는 것은 아님) ㉡ 기술 Tree를 토대로 검색식 작성 ㉢ 유효 데이터 추출 및 특허 동향 분석 ㉣ 유효 데이터 내에서 핵심 특허 선정 및 선정 이유 설명 ㉤ 핵심 특허 분석 ㉥ 필요시 핵심 특허의 주요 청구항 분석.

- 2022년 캠퍼스 특허유니버시아드 -

출제 문제(안)

2022. 4.

① 출제부문	발명 사업화 부문
② 출제주제	습식 및 건식 공정을 조합한 경제적 니켈 제련공법
③ 출제분야	<input type="checkbox"/> IT·전기·전자 <input checked="" type="checkbox"/> 조선·기계·금속 <input type="checkbox"/> 화학·생명·에너지

출제 주제	습식 및 건식 공정을 조합한 경제적 니켈 제련공법
--------------	-----------------------------

기술명	니켈 황화광으로부터 습식 및 건식 공정을 조합한 경제적 니켈 제련공법 (특허 KR 공개번호: 10-2020-0098949)
기술개요	다 수의 단계를 통해 니켈 정광으로부터 고순도의 니켈 생성물을 장 기체류시간 없이 단기간내로 제련함에 따라, 경제적 효과가 뛰어난 니켈 제련 공법을 개시하고 있음
발명내용	니켈이 포함된 황화물 정광을 강산으로 침출하여 침출액 및 침출 케 이크로 분리하는 단계; 상기 침출액에 산소를 투입하여 제1여액 및 철이 포함된 제1불순물로 분리하는 단계; 상기 제1여액에 추출제를 투입하여 제2여액 및 코발트가 포함된 제2불순물로 분리하는 단계; 상기 제2여액에 탄산나트륨을 투입하여 제3여액 및 니켈이 포함된 침전물로 분리하는 단계; 및 상기 침전물을 하소하여 니켈 생성물을 제조하는 단계;를 포함하고, 상기 제2여액에 탄산나트륨을 투입하는 단계에서, 하기 반응식을 포함하는 반응이 이루어지는 제련공법에 관한 것 [반응식] $5\text{NiSO}_4 + 5\text{Na}_2\text{CO}_3 + 7\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NiCO}_3 \cdot 3\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} \downarrow + 5\text{Na}_2\text{SO}_4 + 3\text{CO}_2$
산업분야 /응용분 야	2차전지, 전기차, 건물설비, 전자부품 등
기술의 사업화 단계	<input type="checkbox"/> 기초연구 단계 → <input type="checkbox"/> 실험 단계 → <input type="checkbox"/> 시작품 단계 → <input type="checkbox"/> 실용화 단계 → <input checked="" type="checkbox"/> 사업화 단계

<문제 상세 설명 및 제시 >

최근 몇 년 동안 비철 금속의 국제 가격은 지속적인 상승세였으며 그 중에서도 니켈 가격은 더욱 더 가파르게 오르고 있다. 따라서 니켈 정광으로부터 얼마나 경제적으로 금속을 회수하는지는 해당 기업의 사활을 결정할 만큼 중요한 사안이다.

기존의 건식 제련 공법은 에너지 사용이나 유가물의 회수 부분에서 손실이 크다는 점, 습식 제련 공법은 아주 큰 반응기를 요구하는 등 대규모 자본을 필요로 한다는 점에서 각각의 단점을 가지고 있다.

이를 위해 습식 및 건식 공정을 조합하여 고순도의 니켈 생성물을 장기 체류시간 없이 단기간 내로 제련함에 따라 경제적 효과가 뛰어난 니켈 제련 공법을 개발, 실시하고 있다.

이에 따라, 건/습식 융합 방식이 인건비를 절감하고 니켈, 코발트, 망간 같은 목적금속의 소실이 없어 금속 회수율이 높으며, 건식 단독 방식으로는 회수가 불가능한 리튬도 용융로에서 집진하는 방식을 통해 회수할 수 있어 차후 관련 사업에 대한 경쟁력을 갖추고 있는 상황이다.

■ [문제]

건식 및 습식의 별개공정 또는 융합공정을 활용하여 금속을 제련하는 기술에 관련된 한국, 미국, 일본, 유럽 특허를 조사/분석하여,

1. 신규 아이디어 도출을 위한 세부 주제 선정

특허 문헌에 기재된 실시예 이외에 타 금속이나 다른 방식을 활용한 금속의 건식 및 습식 융합공정 방식이나 제련방법

2. 본사 기술과 선행문헌 기술의 차별성과 특허의 회피설계 방안 제시

기존 본사가 보유한 특허기술과 주요 핵심특허로 검색된 타 업체의 건식 및 습식이 융합된 금속제련 공정을 비교하고,

비교결과를 기초로 새로운 신규 아이디어 창출방안 마련

3. 신규 아이디어에 대한 등록 가능성 검토

신규 아이디어에 대한 특허출원 시, 선행기술 대비 차별화되는 포인트기술 하고, 이를 바탕으로 등록 가능성을 검토

4. 목표 제품에 대한 침해여부 검토

목표 제품의 주요 특징과 관련된 경쟁사 주요특허(등록특허, 국가한정 없음) 3건을 선정하고 이를 목표 제품과 비교하여 침해여부 검토

5. 목표 제품의 사업화 전략 제시

해당 기술이 접목될 사업군 및 제품에 대한 조사 및 마케팅 방안