[붙임 1] 참여기업 테마과제

1. ㈜서연이화_분류번호 1

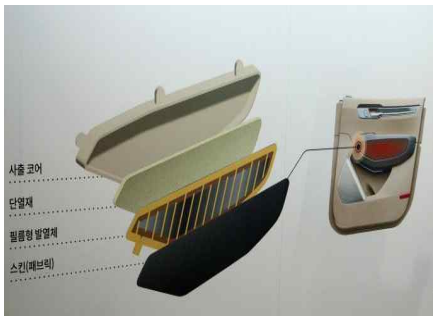
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜ 서연이화	분류번호	[1]
산업분야	자동차 제조업	사업내용	자동차 부품 (내외장재)
본사주소	경기도 안양시 동안구 부림로 170번길 41-22	홈페이지	https://www.seoyoneh.com
과제내용	당사 제품 (도어트림)에 아이디어를 적용하여 자동차 승객의 편의성과 실내공간에서 활용할 수 있는 아이디어 공모		

제안배경 및 기대효과

평소 자동차 사용함에 도어트림 자동차 부품에 있어 불편하거나 개선되었음 하는 아이디어 또는 미래 자율주행차 실내공간 활용 아이디어를 제품에 적용하기 위함.

예) 도어트림에 실내 조명패턴으로 입체감을 부여
도어트림에 우선 보관함을 설치하여 편의성을 높임.
도어트림에 발열장치를 설치하여 추운 겨울에 난방 효과 기대



<도어트림 난방 기능>

<실내 조명패턴으로 입체감>

<자동차 실내 기술동향>

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**도어트림 (DOOR TRIM)** **제품기능** 각종 수납공간, 안전 및 전자 장비들이 장착되어 자동차 실내 미관 향상 및 승객의 안락하고 쾌적한 공간을 마련해주며, 주행 중 발생하는 외부 충격으로부터 운전자 및 승객을 보호하는 역할을 합니다. **기술동향** 기존에는 도어를 여는 것과 윈도우의 수동 작동기능만 있었으나, 센터부에 별도의 원단 부착 및 곡면형상으로 인체공학적인 설계 및 감성적인 디자인, 맵포켓등의 수납공간과 암레스트, 파워윈도우 스위치등의 편의사양, 측면충돌에 의한 탑승자 보호를 위한 안전장치, 리사이클을 고려한 친환경적 소재 적용 등의 많은 변화를 해오고 있습니다. <당사 제품 : 자세한 설명은 홈페이지 참조>
아이디어 제안 시 유의사항	- 자동차를 이용함에 있어 도어트림 부품에 평소 생각했던 아이디어를 자유롭게 제안

2. 한국환경공단 충청권환경본부_분류번호 2

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	한국환경공단(K-eco) 충청권환경본부	분류번호	[2]
산업분야	환경 전반의 서비스 제공·연구·개발	사업내용	자원순환·대기·수질 사업 등
본사주소 (충청본부)	인천 서구 환경로 42 **(대전 서구 청사로 156)**	홈페이지	https://www.keco.or.kr
과제제목	어르신도 사용할 수 있는 도심 빗물받이 정화 장비 개발		
과제내용	○ 비닐봉지 등 각종 쓰레기, 담배꽁초, 진흙 등 **빗물받이 내에 쌓여있는 이물질을 손쉽게 꺼낼** 수 있는 **휴대용 장비 개발**		
제안배경 및 기대효과	**□ 제안배경** ○ **도시침수 예방을 위해 설치된 빗물받이***가 담배꽁초 등 **쓰레기로 막혀 제 기능을 하지 못함**으로 인해 **심각한 도시침수 피해 발생**('22년 강남역 물난리 등) * 도시에 내린 빗물은 빗물받이로 모인 후 인근 하천으로 빠져나감(전국 304만개, '23년 기준) ○ **초고령사회 진입**에 따라 지역사회 **시니어 일자리 문제 해결 필요** **□ 기대효과** ○ 공단은 **대전광역시 5개 구 시니어클럽과 협업**하여 **빗물받이 정화**를 위한 '**시니어 패트롤***'을 구성하여 운영 중이며, 정화 활동 일련의 절차를 **지역 어르신이 별도 장비 없이 수행 중**임. * 만60세 이상 어르신으로 구성, 지역의 빗물받이 관리상태(폐색·악취 등) 점검 및 정화 수행 ○ 해당 과제는 '24년 시범사업의 성과를 인정받아 **'25년 확대 수행 중인 과제**로, **전국** 지자체 시니어클럽으로 **확대 가능성이 높음** ⇒ **제품 수요↑**		
아이디어 제안 시 유의사항	<참고> 빗물받이 정화과정 1. 그레이팅 탈거 2. 악취트랩 탈거 3. 내 외부 정화 ○ **(필요기능(주기능)) 빗물받이 내 이물질을 <u>비산 없이</u> 외부로 꺼내는 기능** ※ 꺼내진 이물질을 시니어패트롤이 정화 수행 ○ (보조기능(구현 가능 시)) 그레이팅 등 빗물받이 구조물 탈거 기능 ○ **간단한 조작법으로 작동**이 가능하고, 빗물받이 개당 평균 정화시간(2분) 및 하루 평균 정화 개수(20개)를 고려하여 **주기능의 성능확보**가 필요하며, 만 60세 이상 **어르신도 휴대할 수 있도록 경량화**되어야 함.		

3. 한국마사회_분류번호 3

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	한국마사회	분류번호	[3]
산업분야	스포츠	사업내용	경마, 승마, 말산업
본사주소	13822) 경기도 과천시 경마공원대로 107, 한국마사회	홈페이지	www.kra.co.kr
과제제목	말 테마 친환경 업사이클링 제품 혹은 관련 디자인 개발		
과제내용	한국마사회에서 대중을 대상으로 판매 혹은 선물할 수 있는 기관의 業을 반영하는 제품 디자인 개발 - 폐편자, 마구류 등을 활용하는 친환경 업사이클링 제품을 선호하나, 해당 분야가 아닌 말 관련 테마 상품이어도 무관함		
제안배경 및 기대효과	지속가능성과 친환경성은 모든 산업 분야에서 중요한 화두가 되고 있음. 특히 말산업에서는 경주마와 승용마가 사용한 뒤 폐기하는 편자, 마구류 등 다양한 폐자재가 발생함. 이러한 말산업 폐자재를 활용하거나 말을 테마로 하는 생활 소품, 제품 등을 개발할 경우 관광상품 등과 협업 혹은 관련 창업을 용이하게 할 수 있으며, 한국마사회에서 향후 기관 기념품으로 활용할 수 있음.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	현재 기관에서는 대표 캐릭터 '말마'를 활용한 키링, 쇼핑백, 인형 등을 제작하여 판매중이며, 대외 기념품으로는 편자 액자 혹은 마유크림을 주로 활용함. 		
아이디어 제안 시 유의사항	제품 디자인 시 말테마와 친환경성을 동시에 부각할 수 있는 제품을 선호함. 제작된 제품이 소비자의 흥미와 구매 욕구를 자극할 수 있도록 디자인적 독창성을 강조해야 함. 기관의 대표 기념품으로 활용할 수 있을 정도의 양질의 디자인이어야 하며, 제품 단가가 통상적으로 구매 및 활용할 수 있을 정도여야 함.		

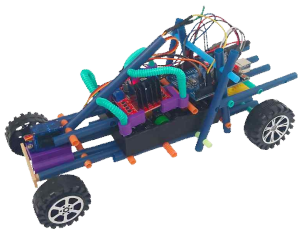
4. (주)심작_분류번호 4

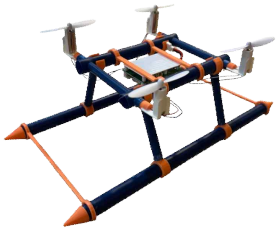
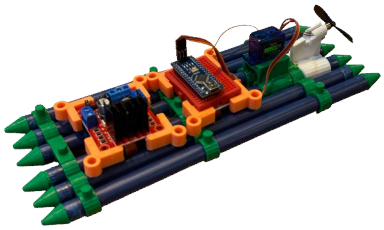
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)심작	분류번호	[4]
산업분야	공공디자인	사업내용	디자인/환경/산업
본사주소	홍성군 홍북읍 의향로 267, 407호	홈페이지	www.simzac.kr
과제제목	빨대없이 사용 가능한 휴대용 온도조절 텀블러		
과제내용	• 빨대없이 휴대용으로 음료를 즐길 수 있는 텀블러(음료 흡입시 흐르지 않는 형태 구성) • 별도의 워머나 쿨러 없이 텀블러 자체 내장형 온도 조절 장치 탑재 • 제품화 가능성을 염두하여 상세 메카니즘을 제출할 수 있어야 하며 디자인적으로도 우수하여 심미감을 확보할 것 • 살균기능을 보유하여 자주 세척해야하는 텀블러의 위생성을 확보할 것 • 시각, 청각장애인등도 사용가능할 수 있는 유니버설 디자인 필수		
제안배경 및 기대효과	• 1회용 컵과 플라스틱 빨대를 지양하고 기상상황에 따라 뜨겁고 차가운 음료를 즐길 수 있는 소형 텀블러 필요 • 개인 취향이 강한 트랜드에 따라 음료의 온도를 조절할 수 있는 텀블러 필요 - 현재는 뜨거운 음료와 차가운 음료 전용 텀블러를 사용하거나 온도 조절이 되지 않음 - 온도 조절이 되는 상품은 현재 시장조사 결과 대부분 워머나 쿨러, 살균기를 별도 이용하는 제품이며 자체 온도 조절장치(가열, 냉장)가 있는 제품은 고가로 판매되고 있음 • 상용화 되었을 시 '냉·온 온도조절이 가능한 빨대없는 단일제품'으로 중·저가로 상용화 하여 높은 판매수익 기대됨		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	• 온도조절이 가능한 텀블러(Temperature Adjustable Tumbler) : 등록번호 0-2149784 • 빨대일체형 음료용기(BEVERAGE VESSEL HAVING STRAW) : 등록번호 10-1992679 • 설정한 온도로 변화시켜주는 텀블러(tumbler that will be changed to the set temperature) : 공개번호 10-2017-0069321 • 온도와 수위를 확인할 수 있는 시각장애인용 점자 텀블러(Braille Tumbler) : 특허청 공개번호 10-2024-0087459		
아이디어 제안 시 유의사항	• 하나의 디자인(제안)에서 상기 과제내용을 포함할 것(*별도의 워머나 쿨러를 제안하지 않을 것) • 제품화 되었을 시 상품적 매력을 위해 디자인적 요소도 감안할 것 • 판매를 염두할 때 최종 구매자의 입장에서 구입 비용 5만원 이하 범위안에서 제안할 것		

5. 그린코딩(주)_분류번호 5

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	그린코딩(주)	분류번호	[5]
산업분야	교육용 교구 및 에듀테크	사업내용	자원순환 소재 활용 STEAM·AI 교육 콘텐츠 개발
본사주소	제주특별자치도 제주시 애조로 1864, 1층	홈페이지	https://greencoding.kr/
과제제목	자원순환 소재 기반 STEAM·AI 교육 교구 개발		
과제내용	① 다양한 자원순환 소재(예: 폐플라스틱, 폐지 등)를 활용하여 STEAM(과학, 기술, 공학, 예술, 수학) 교육과 SW·AI(소프트웨어, 인공지능) 교육을 융합한 교구 개발. ② 교구는 다양한 연령대의 학습자에게 적용 가능하며, 창의력, 문제 해결력과 SW·AI 활용 능력과 디지털 리터러시를 함양할 수 있도록 설계. ③ 교구 개발 시, 안전성, 내구성, 교육적 효과, 디자인, SW·AI 기술 융합의 적절성 등을 종합적으로 고려.		
제안배경 및 기대효과	**제안배경** □환경 문제 해결을 위한 자원순환 교육의 중요성이 증대되고 있으나, 실생활에서 학생들이 이를 체감하고 실천할 수 있는 교육 도구가 부족한 상황. □4차 산업혁명 시대에 맞춰 코딩, AI 등 디지털 역량과 환경 감수성을 동시에 함양할 수 있는 융합 교육 콘텐츠 필요. 환경부의 '자원순환 교육 활성화 방안'과 교육부의 'STEAM 교육 활성화 계획'에 부합하는 교육 솔루션 개발 필요. **기대효과** □본 교구를 통해 자원순환에 대한 이해 증진과 STEAM 교육을 통해 학생들의 SW·AI 기술 활용 능력을 개발하며, 융합적 사고력과 문제 해결 능력을 향상시키고자 함. □자원순환 소재 기반 교구는 환경 보호와 자원 절약에 기여하며, 새로운 교육 시장 창출과 SW-AI 기술을 활용한 혁신적 교육 모델을 제시할 것으로 기대됨.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	【참고】 그린코딩㈜ 친환경 STEAM·AI 교육 교구 스트로우 AI·코딩카 / 스트로우 레이서 		

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>스트로우 플라이어</th><th>스트로우 보트</th><th>스트로우 런처</th></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td> </td></tr>
</table>

※ 그린코딩㈜의 친환경 교육 솔루션 및 제품 상세 정보는 공식 홈페이지 (https://greencoding.kr/)에서 확인하실 수 있습니다.
</td>
</tr>
<tr>
<td>아이디어 제안 시 유의사항</td>
<td>
□ 아이디어의 요건
- 초중등 학생들이 일상에서 쉽게 구할 수 있는 폐자원(종이, 플라스틱, 금속 등)을 주요 소재로 활용해야 함.
- 자원순환 소재의 특성을 고려하여 교구를 설계하고, 학생들의 안전을 최우선으로 고려.
- 기존 교구와의 차별화된 특징을 가지며, 특허 출원 가능성이 높은 창의적 요소 포함.
- 디자인, 기능성, 시장성, STEAM·AI 기술 적용의 적합성을 종합적으로 고려.

□ 교육적 활용
- 학교·가정·지역사회에서 실제 구현 가능한 현실적 접근
- 교구의 확장 및 업그레이드 가능성과 장기적 교육 프로그램으로의 발전 방향 고려.
</td>
</tr>
</table>

6. 셈테크(주)_분류번호 6

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	셈테크(주)	**분류번호**	[6]
산업분야	반도체 부품 기술용역	**사업내용**	-
본사주소	경기도 수원시 영통구 덕영대로 1556번길 16, E동 501호	**홈페이지**	-
과제제목	작업장내 개인별 조도 확보		
과제내용	작업 현장에서 개인별 조도를 150(룩스)로 유지하여야 한다. 조도 저하시 작업자에게 인지가 되어 렌턴 교체/배터리 교체등을 통해 작업장 조도 확보가 되어야 한다.		
제안배경 및 기대효과	배경: 반도체 fab에서 작업을 진행시 어두운 곳에서 작업을 할 경우 안전 사고예방을 위하여 개인별 조도 확보 후 작업 진행을 해야 하는 규정이 있음 개인별 조도 확보를 위하여 헬멧에 렌턴을 장착 해서 사용중인 헤드 렌턴이 있으나 작업에 집중 하다보면 작업자들은 조도저하에 대한 인지가 안되고 있어 현장 안전 감시자로부터 지적을 받거나 안전 사고 예방에 효과가 없을 수 있음. 효과: 작업장내 개인별 조도확보 확보를 통한 안전한 작업 환경 유지		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료			
아이디어 제안 시 유의사항	하드 웨어적인 해결 방안을 요청함 예시) 헤드 렌턴에 조도 저하시(전압 강하) 알람 발생 시키는 헤드 렌턴 헤드 렌턴에 조도 저하시 다른 렌텐이 작동하게 하는 방법등등의 하드웨어 적인 개선 방안으로 작업자의 편의성이 우선되어 검토 해야 합니다		

7. (주)크로스허브_분류번호 7

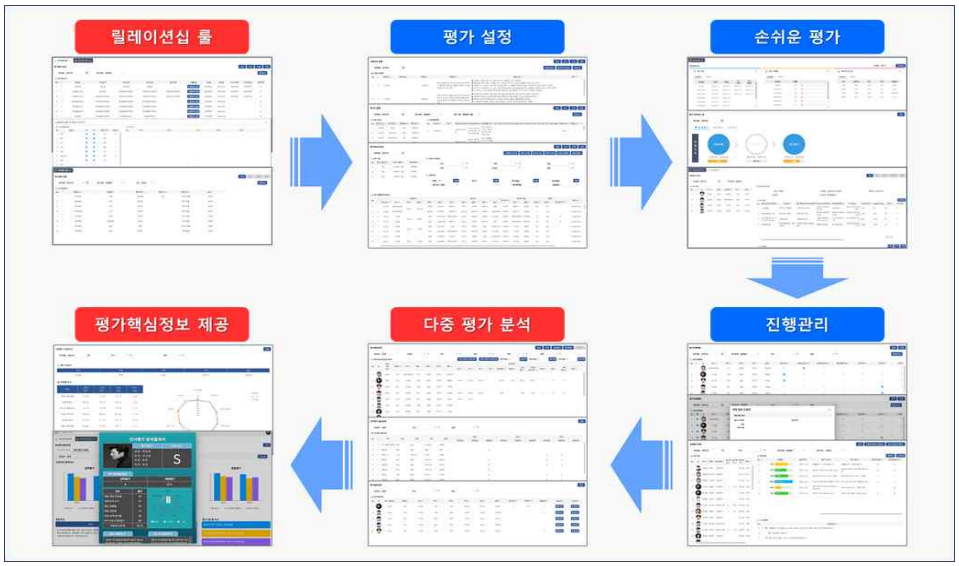
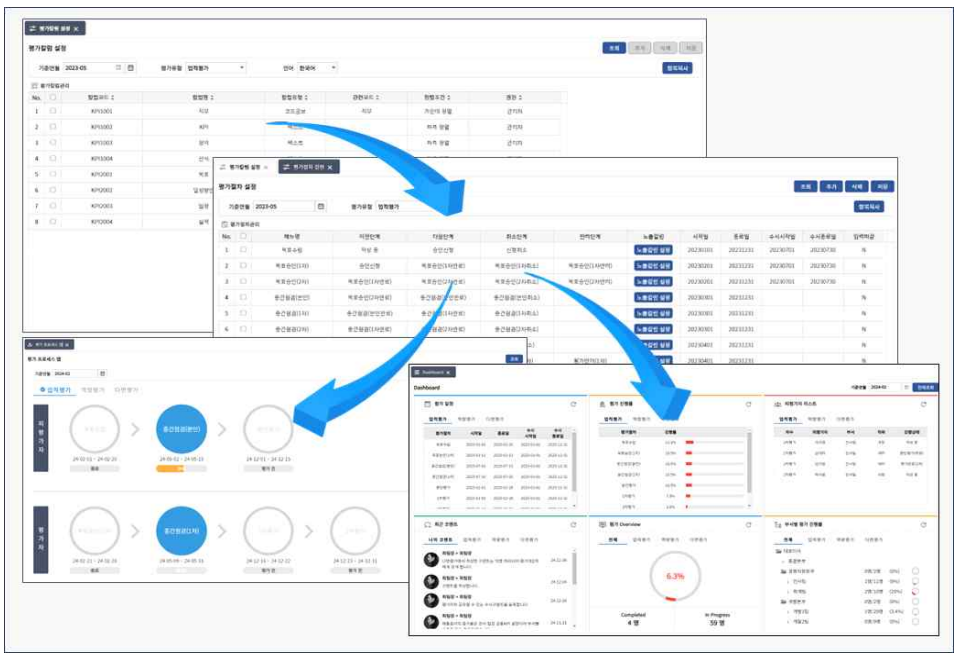
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)크로스허브	분류번호	[7]
산업분야	소프트웨어 개발 및 공급업	사업내용	명예시민증
본사주소	부산 남구 문현금융로 40, 9층	홈페이지	https://idblock.co
과제제목	관광객의 선호 트렌드 분석 솔루션 개발		
과제내용	관광객의 여행 지역 및 선호 문화 경험 등을 DB화해 국내 앱 서비스와 지자체 정책 등과 결합하여 각 지역에서 이용할 수 있는 서비스 데이터 생성		
제안배경 및 기대효과	한국 방문 외국인의 숫자는 매년 급성장 중, 국내 여행객의 약 85%는 개별 여행을 선호하고 있음 K-POP 및 K-문화의 전세계 확산으로 드라마에서 보는 여러 가지 한국 문화를 경험하고 싶은 Needs가 확산하는 추세임 그에 따라 한국 방문 관광객의 선호 추세를 바탕으로 지역별 여행지 및 지자체 정책, 국내 대표 앱 서비스와 결합해 이용성을 높일 수 있는 방법을 모색하고자 함		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	서비스컨셉안 		
아이디어 제안 시 유의사항	한국 방문 관광객이 선호 지역 및 경험에 대한 AI 분석이 핵심임 관광객 분석을 기반으로 정부 및 지자체의 정책과 결합할 수 있는 다양한 서비스에 대한 아이디어를 제안		

8. ㈜미래인테크놀러지_분류번호 8

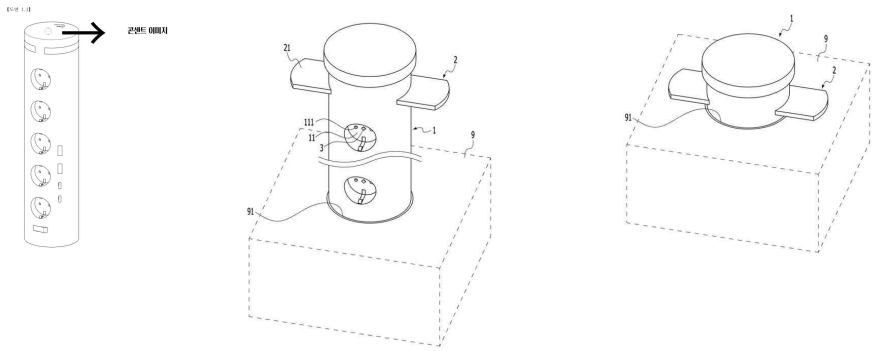
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)미래인테크놀러지	분류번호	[8]
산업분야	소프트웨어, AI	사업내용	클라우드 기반의 AI 인사평가 솔루션
본사주소	경기도 성남시 분당구 정자로 2, 1F 123호	홈페이지	https://qfithr.com
과제제목	클라우드 기반 최적의 성과관리 HR테크 솔루션 (제품명 : 큐피트 HR)		
과제내용	클라우드 환경에서 인사평가 프로세스를 개발없이 Rule Setting 기능을 통해 프로세스 구현을 자동화하고 분석하는 AI 인사평가시스템 고도화 개발		
제안배경 및 기대효과	기존 인사평가 서비스에서 기업별 평가제도의 특성을 반영하는데 한계점(기업의 성장, 조직 변화에 따른 평가제도 변경 어려움, 빈번하게 발생하는 커스터마이징 및 추가비용 발생 등)이 있음 이에 따라 클라우드 환경에서 룰 셋팅 기반으로 평가제도를 직접 설계하고, 평가 화면의 강력한 룰 설정/제어, AI 자동분석 기능으로 운영의 편리성 및 커스터마이징 최소화로 합리적인 가격대로 가격경쟁력을 극대화하고자 함		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**○ 제품의 핵심 경쟁력** - 자동 프로세스 기능 ▪ 평가제도 변경 시 개발없이 노코드(No Code) 형태의 평가 프로세스 자동생성 기능 ▪ 기업별/업종별/조직 특성별 실시간 프로세스 즉시 적용 - 평가 자동 분석 및 결과지표 생성 ▪ 평가결과를 수집·분석하여 자동화된 인사평가 결과분석 리포트 생성 ▪ 평가 핵심정보를 수집·분석하여 종합지표 및 시각화된 분석현황 제공 - 업무 프로세스 룰 설정 및 다국어 환경 기능 ▪ 룰 설정기능 : 권한 및 룰 설정기능으로 화면 및 버튼 등의 손쉬운 구성 ▪ 다국어 사전 등록을 통한 실시간 다국어 적용		

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	  <평가 프로세스 설정에 의한 자동 구성>
아이디어 제안 시 유의사항	- 생성형 AI를 통해 평가데이터의 자동분석 기능을 혁신적으로 개선해야 함 - 기업 특성별 분석데이터의 INDEX 분류가 가능한 구조여야 함 - 사용자가 손쉽게 적용할 수 있는 UX/UI 아이디어가 접목되어야 함

9. (주)모노폴리글로벌_분류번호 9

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)모노폴리글로벌	**분류번호**	[9]
산업분야	제조업	**사업내용**	멀티콘센트
본사주소	서울시 용산구 청파로113-11전자타운상가 에이동1층105호	**홈페이지**	www.monopg.shop
과제제목	"어디든지 부착 설치 가능한 다용도 멀티 콘센트" 아이디어 공모		
과제내용	o 고속충전 가능한 usb포트를 포함한 멀티콘센트와 받침대 o 책상구멍이나 책상위,벽면,천정,주방등 어디든지 설치 장착이 가능한 멀티콘센트 o 책상 구멍에 설치 가능한 받침대를 포함한 멀티콘센트 o 책상 구멍 위치에 관계없이 설치 가능한 받침대 포함한 멀티콘센트 o 벽면 설치시 받침대와 결합가능한 멀티콘센트		
제안배경 및 기대효과	o 제안배경 - 수십년간 바닥에 놓인 멀티탭으로 인해 많은 먼지가 쌓임으로 스파크로 인한 화재가 빈번하게 발생하고 있는바 최근에는 거실,주방위나 책상위에 놓이는 타워형과 큐브형 멀티탭을 선호하고 있음. - 전자기기의 다양화에 따른 usb 고속충전포트와 고용량멀티탭에 대한 수요가 급격히 늘고 있음. o 기대효과 - 바닥에 놓인 멀티탭과 달리 주방위,침대,책상위에 놓여짐으로 인한 먼지가 쌓이지 않고,그로 인해 화재 발생이 현저하게 줄어듬. - 책상 구멍에 삽입이 가능하고,벽이나 천정등 다양하게 설치 가능하며,usb 포트의 고속충전으로 인하여 바쁜 일상생활에 많은 도움이 될 뿐만 아니라 국내 제조 유통 및 해외진출이 가능한 제품으로 수출가능		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료			
아이디어 제안 시 유의사항	o 가정이나 사무실 책상 구멍이 오른쪽,왼쪽,앞쪽,뒤쪽 어디에도 사용가능한 받침대 디자인,설계가 필요함. o 멀티콘센트 받침대 디자인시 벽면에 설치,가능한 구조		

10. ㈜알엠지_분류번호 10

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)알엠지	분류번호	[10]
산업분야	제조업	사업내용	보안 봉인 스티커 제조 및 디자인
본사주소	경기도 군포시 고산로148번길 17, 에이동 3002-1호(당정동, 군포IT밸리)	홈페이지	https://www.sealticker.com
과제제목	보안 봉인 라벨 '씰티커' B2C 디자인 개발		
과제내용	기업들의 주문생산 방식으로 B2B 위주로 공급했던 씰티커를 10대 타겟 다꾸(다이어리꾸미기)스티커, 팬시용 씰티커, 문구사무용 씰티커등의 B2C 제품으로 런칭하기위한 디자인 개발		
제안배경 및 기대효과	[제안배경] - 씰티커는 Sealing Sticker의 약자로 26개국에 상표권등록 완료. - 씰티커는 단순히 붙이는 용도의 스티커가 아니라 떼어냈을 때 개봉여부를 확인할 수 있는 기능성 제품으로 기존 팬시, 문구사무 스티커중 이러한 기능을 가진 제품은 현재 없음. - 개인, 소비자들도 라벨 탈부착 시 흔적이 남는 보안 기능을 갖춘 봉인 스티커 수요 증가 - 관공서, 연구소, 병원, 제조사 등 다양한 기관에서도 시각적 신뢰 요소 요구 - 현재 10대 감성의 다양한 씰티커 제품 디자인 개발이 필요 [기대효과] - B2C 시장 런칭으로 매출 증대 - 스티커 시장에 새로운 센세이션을 일으키는 씰티커가 될 것. - '보안' = '씰티커'로 연상될 수 있는 브랜드 정체성 강화 - B2C 씰티커 제품 디자인을 위한 인력 채용		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료			

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

스티커에만
흔적이 남는
비잔류형

부착면에도
흔적이 남는
잔류형

부착면에
특정 문구가 남는
포지션형
</td>
</tr>
<tr>
<td>아이디어
제안 시
유의사항</td>
<td>

(예시)

- 형식: 포지션형, 최대 길이 10cm 이하
- 부착전, 제거 후 남는 색상이 같아야함.
- 의료, 공공기관, 소비재 등 다양한 분야에 어울릴 수 있는 사용처 다양성 고려
- 개봉 흔을 소비자가 명확히 식별할 수 있는 시각적 도식화 필요
- 금속, 종이, 플라스틱 등 다양한 재질에 부착 가능한 재질 및 컬러 고려한 디자인
- 저작권에 위배되지 않아야하는 디자인
</td>
</tr>
</table>

11. (주)케이에스_분류번호 11

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	주식회사 케이에스	분류번호	[11]
산업분야	제조업	사업내용	부품운송장비 외
본사주소	부산광역시 사상구 대동로199-12(학장동)	홈페이지	
과제제목	고철, 폐자재 분말 및 열처리 형태 파쇄기 개발		
과제내용	- 최근 국가별로 친환경 정책이 수립되며, 리사이클링 소재를 활용한 제품 개발이 대두되며, 이에 따라 고철, 폐자재를 리사이클을 할 수 있는 파쇄기를 개발하기 위해 본 과제를 계획함.		
제안배경 및 기대효과	- 최근 ESG 경영에 따라 원자재(STEEL, SUS, A/L 등) 다양한 친환경 정책이 수립되며, 리사이클링 소재를 활용한 제품 개발이 진행됨. - 당사에서는 주로 원자재(STEEL, SUS, A/L 등) 사용하고 있으며, 남은 자재를 리사이클링하여 만들 수 있는 신제품을 기획하며, 이를 기반으로 가루형으로 분쇄를 하거나, 열을 가하여 녹여 처리할 수 있는 기계 개발이 필요함.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료		- GOMINE 제품의 경우 작은 고철, 케이블 등 분말 타입으로 분쇄를 할 수 있으며, 친환경 제품으로 개발할 수 있음. - 이 제품의 단점을 분석하여 제품의 크기, 사용방법, 구성을 개선점을 도출하여 새로운 형태의 기기가 필요함. - 위 투입구에서 넣으면 밑에서 파쇄되어 옆면으로 나오는 방식으로 작동되는 구동 원리임.	
아이디어 제안 시 유의사항	- 주된 사용처의 경우 아파트, 상가, 재활용센터 등 개인이 활용할 수 있는 곳이 많으며 사용방법이 어렵지 않고 간편하게 작동할 수 있어야함. - 해당 제품의 경우 분말 타입으로 나와서 리사이클링이 가능한 형태로 신소재, 리사이클링 제품에 사용되는 것을 중점에 둠. - 기존 제품 및 유사 제품을 분석하여 이를 기반으로 새로운 제품을 기반으로 한 디자인이 나와야 하며, 제품의 크기, 사용자가 작동하기 편리한 방식으로 중점에 둬야함. - 기존 제품의 구동 방식을 잘 고려하며, 새로운 디자인을 기획할 때 해당 제품 방식과 유사한 원리를 고려하여 하이브리드 형태 제품을 요청함.		

12. 지니에듀테크(주)_분류번호 12

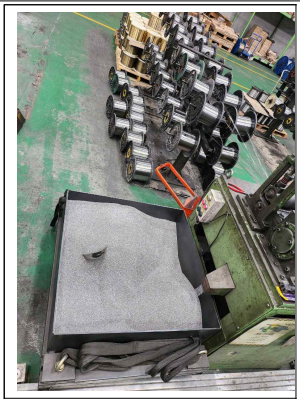
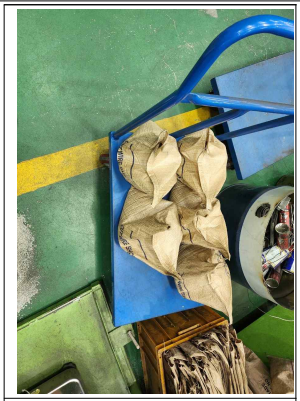
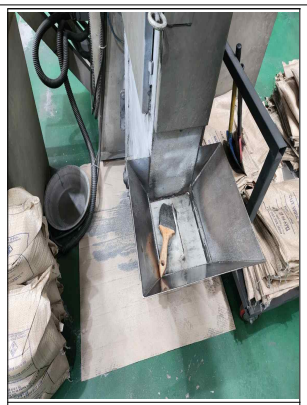
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	지니에듀테크주식회사	분류번호	[12]
산업분야	제조, 도매, 교육서비스업	사업내용	3D프린터,시제품개발및제작, 스마트팜,코딩드론,S/W및앱제작
본사주소	부산광역시 사하구 낙동대로 550번길 37, 1층 0111호(하단동 동아대학교 산학협력관)	홈페이지	http://www.jcodeedu.com/
과제제목	몽골수출용 이동카페형 아쿠아포니스 스마트팜		
과제내용	카페와 스마트팜을 결합한 이동형 아쿠아포닉스 시스템은 몽골 및 중앙아시아 극한 기후에서 신선식품 수요와 소비자 체험을 동시에 만족시키는 혁신적인 비즈니스		
제안배경 및 기대효과	카페주인 및 소비자들이 운영할 수 있는 스마트팜 시스템을 구축하고 부가가치가 높은 미래농산물인 새싹인삼・버섯 등에 생육상태를 친환경 먹거리 뿐만 아니라 체험, 교육등의 활용으로도 사용가능한 것으로 **몽골 및 중앙아시아의 극한 기후** 지역에서 운영 가능한 이동형 아쿠아포닉스 스마트팜은 카페와 스마트팜을 결합하여 새로운 형태의 비즈니스 모델을 제안합니다. 이는 현지 신선식품 수요와 소비자 경험을 동시에 만족시키는 솔루션이 될 수 있습니다.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	1. 아쿠아포닉스 시스템 - 물고기탱크: 고효율 필터 시스템으로 물 순환 및 청소 몽골 기후에 적합한 한랭 어종 (예: 금붕어, 송어, 잉어) - 작물재배: 잎채소(상추, 시금치), 허브(민트, 바질), 및 고부가가치 작물(딸기, 방울토마토) - 순환시스템 (NFT 시스템) : 물 순환을 통해 작물에 영양 공급정수시스템을 통한 물고기 배설물을 미생물이 분해하여 작물에 필요한 영양소 제공 2. 카페 기능 결합 - 카페에서 추가로 아쿠아포닉스를 설치 고객에게 좀 더 다양한 서비스를 제공한다. - 아쿠아포닉스에서 재배한 신선허브를 음료(허브티, 모히토)와 식사(샐러드, 샌드위치)에 활용 - 에너지 절약형 설비 : 에너지 효율이 높은 장비 사용(예: LED조명, 보온장비) 3. 이동형 디자인설계 - 모듈형구조 : 작물 재배와 카페 공간을 분리 설계 필요 시 모듈 추가로 확장 가능 - 단열 설계 : 극한의 추위를 대비해 고성능 단열재(폴리우레탄 패널)와 이중창 적용 4. 에너지 관리 - 재생가능에너지 사용 : 향후 태양광 패널 추가 설치를 위한 설계를 한다. - 스마트 제어: IoT 센서를 통해 온도, 조명, 물 순환 실시간 모니터링 및 제어		

아이디어 제안 시 유의사항	1. 기후 및 환경에 맞는 기술적 접근 - 몽골 및 중앙아시아의 극한 기후에 적합한 아쿠아포닉스 시스템을 설계해야 함. 겨울철 혹한, 여름철 고온 등 다양한 기후 조건을 고려하여, 시스템이 지속 가능하게 운영될 수 있도록 온도 조절 및 물 관리 시스템을 효과적으로 설계 - 모듈화 및 이동성: 이동형 시스템으로 제작되기 때문에 설치와 운영의 용이성을 고려. 이동이 용이하고, 극한의 기후에서도 안정적으로 작동할 수 있는 구조가 필요 2. 스마트팜 시스템의 효율성 - 동화 시스템: 스마트팜은 온도, 습도, pH 등 다양한 환경 변수를 실시간으로 모니터링하고 조절하는 자동화 시스템이 필요, 이를 통해 농작물의 품질을 일정하게 유지할 수 있으며, 카페의 소비자들에게 고품질의 신선한 먹거리를 제공할 수 있다. - 수경 재배 시스템: 아쿠아포닉스는 물의 사용량을 최소화하고, 환경에 미치는 영향을 줄이는 친환경적인 농업 시스템이다. 이를 효율적으로 운영하려면, 물 순환 시스템, 영양분 관리 및 다양한 작물에 맞는 재배 기술이 중요 3. 현지 시장과 소비자 수요 분석 - 몽골과 중앙아시아 지역의 신선식품 수요를 분석하고, 현지의 식습관 및 소비 패턴을 고려하여 어떤 농산물이 인기가 있을지 파악하는 것이 중요 현지 소비자들이 선호하는 농산물과 요구 사항을 반영하는 것이 성공적인 비즈니스 모델로 이어질 수 있다. 4. 수출과 유통망 구축 - 몽골뿐만 아니라 중앙아시아 전역으로의 수출을 고려하여 유통망을 구축. 이동형 스마트팜의 특성을 활용하여 현지 농산물의 수출을 촉진할 방안을 마련하는 것이 중요 - 또한, 이동형 스마트팜이 현지 시장에 안정적으로 자리 잡을 수 있도록 현지 파트너와의 협력도 중요한 부분이다.

13. 경성산업_분류번호 13

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	경성산업	분류번호	[13]
산업분야	제조업	사업내용	쇼트볼 제조
본사주소	부산시 강서구 낙동남로 533번길 14	홈페이지	www.shotball.com
과제제목	쇼트볼(철가루) 이동 및 투입 수단		
과제내용	쇼트볼 생산 과정에서 절단 공정 후 라운드 공정으로 진행 되는데 절단 공정 후 라운드 공정 투입시 쇼트볼 이동 및 투입 공정이 가능한 기계 개발. 첫 번째로 원자재를 절단한 철가루를 이동이 가능해야하며 라운드기에 투입시에는 투입구가 사람의 허리 부근에 있어서 기계로 투입 가능한 장비여야함.		
제안배경 및 기대효과	**제안배경** - 현재 경성산업에서는 쇼트볼 절단 공정 후 라운드기에 이동하는 과정에서 절단 된 철가루를 마대에 포장 후 운반하여 라운드기에서 포장되어있는 마대를 제거한 후 투입. 이 과정에서 불필요한 마대가 소모되고 인력이 낭비 됨. **기대효과** - 마대를 아낌으로 원가 절감 가능, 작업자들이 마대를 들어서 투입하는 과정이 없으므로 산재 예방 등.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 원자재 절단한 가루  절단한 가루 마대 포장  라운드기 투입 입구 원자재 절단한 가루를 마대 포장 없이 대차를 이용하여 옮기고 라운드기에 투입하는 대차 아이디어		
아이디어 제안 시 유의사항	1. 대차가 너무 사이즈가 커지면 안 됨. 2. 철가루를 운반하는 대차의 무게가 1000kg를 버틸 수 있어야함.		

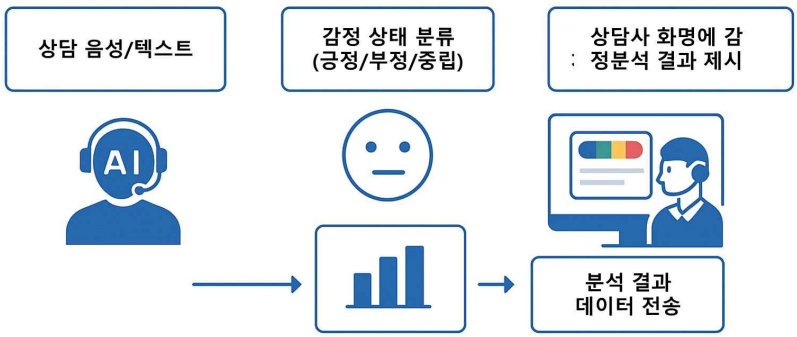
14. 한국보호구_분류번호 14

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	한국보호구	**분류번호**	[14]
산업분야	제조업	**사업내용**	안전보호구 제조
본사주소	경상북도 경주시 건천읍 건천6길 29-19	**홈페이지**	www.kspemaker.com
과제제목	산업재해 예방을 위한 안전용품 개발		
과제내용	산업현장 또는 일상생활에서 발생할 수 있는 안전사고를 예방하기 위한 창의적인 아이디어를 제안		
제안배경 및 기대효과	산업 현장에서는 떨어짐, 끼임, 화재, 폭발 등 다양한 재해가 자주 발생하며, 이는 작업자 안전과 기업 운영에 큰 피해를 주고 사회적 비용 증가로 이어진다. 이를 예방하기 위해 안전용품 개발과 보급이 중요하며, 이는 사고를 줄이고 생명 보호 및 피해 최소화에 기여함으로써 생산 차질과 비용 부담을 줄이는 효과를 기대할 수 있다.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	(당사 안전용품 사진)		
아이디어 제안 시 유의사항	특별한 제한 없이 자유로운 상상력을 바탕으로, 일상생활이나 산업현장에서 편리하게 활용할 수 있는 아이디어를 제안		

15. ㈜부뜰정보시스템_분류번호 15

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)부뜰정보시스템	분류번호	[15]
산업분야	IT정보통신	사업내용	컨택센터 상담 어플리케이션SW
본사주소	서울시 영등포구 영등포로144	홈페이지	https://www.buttle.co.kr/
과제제목	AI 기반 감정 분석 기능이 탑재된 차세대 컨택센터 상담 어플리케이션 고도화		
과제내용	상담 어플리케이션에 AI 기반 감정 분석 기능을 추가하여, 고객의 음성 톤, 언어 사용, 문맥 등을 분석해 상담사의 대응 전략을 지원하는 시스템 • 음성/텍스트 감정 분석 AI 모델 조사 및 적용 방안 탐색 • 고객-상담사 대화 시나리오 설계 및 데이터 수집 • UI/UX 측면에서 감정 상태 시각화 방안 설계 • 기존 어플리케이션에 분석 결과를 연동하는 기능 개발 • 지식재산권(특허/저작권) 확보 가능한 창의적 아이디어 도출		
제안배경 및 기대효과	컨택센터 환경에서는 고객의 감정을 빠르게 파악하는 것이 서비스 품질 향상과 상담 효율성의 핵심적인 요소임 • 실제 산업현장에서 사용 가능한 기술을 탐구함으로써 학생들의 문제 해결 능력 향상 • 감정 분석 기능과 연동된 창의적인 서비스 아이디어를 통해 지식재산권 창출 기회 확보 • 사용자 중심의 인터페이스 설계 경험을 통해 실무 감각과 개발 역량 강화 • 산업체 전문가와의 협업을 통해 실질적인 취업 및 진로 탐색 효과 기대		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료			
아이디어 제안 시 유의사항	• 지식재산권으로 발전 가능한 창의적 요소 포함 • 감정 분석 등 개인정보 처리에 대한 윤리적 고려사항 반드시 반영 • 팀 활동 시 역할 분담 및 협업 능력도 중요한 평가 요소가 될 수 있음 • 다른 유사 기술/서비스와의 차별성 명확하게 제시할 것		

16. ㈜제로윈아트_분류번호 16

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜ 제로윈아트	분류번호	[16]
산업분야	제조/ 스마트팜컨트롤러제조	사업내용	스마트팜 컨트롤러 개발
본사주소	김포시 장기동 66-1 1층	홈페이지	https://zerowintech.modoo.at/
과제제목	**소형 펫형 스마트팜 컨트롤러 제작**		
과제내용	단순한 자동화 기계를 넘어, 사람과 소통하고 감정을 표현하는 '반려형 스마트팜'을 제작하는 것을 목표로 합니다. ESP32 기반의 컨트롤러에 센서, 카메라, 마이크, LED 등을 결합하고, 음성 명령을 인식하며 감정에 반응하는 형태로 구현합니다.		
제안배경 및 기대효과	**맞춤형 스마트팜 교육 필요** 학생들이 단순한 작물 재배를 넘어서, 인공지능 및 IoT 기술을 활용한 **소통형 인터페이스**를 직접 제작함으로써 **디지털 감수성과 실무 능력**을 함께 키울 수 있습니다. **AI + IoT 융합 교육의 확장** ChatGPT, 음성 비서 등과 친숙한 학생들에게 **감정 표현**, **음성 명령**, **카메라 인식** 등을 활용한 인터랙티브한 프로젝트는 **동기 부여에 효과적**입니다. **소통형 반려 스마트팜** 펫처럼 말도 하고 감정을 표현하는 식물은 **애착**을 유도하며, 감성적 연결을 통해 지속적인 관리와 기술 탐구를 자연스럽게 유도합니다. 최근 사회는 1인 가구의 증가, 고립감, 디지털 의존 등의 이슈로 인해 사람 간의 직접적인 소통이 줄어들고, 정서적 고독감이 높아지고 있습니다. 이에 따라, 단순한 기술 학습을 넘어서 정서적인 안정감과 감성 소통을 제공하는 기술 교육의 필요성이 제기되고 있습니다. 스마트팜 기기는 단순한 작물 재배를 넘어, 식물이 성장하는 모습을 통해 사람에게 심리적 안정과 위안을 줄 수 있는 존재입니다. 여기에 감정을 표현하고 음성으로 반응하는 '펫형 스마트팜'을 구현한다면, 기계와 사람 사이에도 가벼운 대화와 공감이 이루어지는 새로운 소통 방식이 탄생할 수 있습니다. 이러한 프로젝트는 미래형 돌봄 로봇, 정서적 IoT 기기, 반려기기의 기초가 되는 기술을 배우는 동시에, 사람과 기술이 공존하는 따뜻한 미래를 만들어가는 교육의 좋은 출발점이 될 것입니다. □ 기술 융합 역량 강화하드웨어 제작, IoT 통신, 음성 인식, 감성 알고리즘 등 융합 프로젝트 경험 □ 정서 공감 능력 향상 생명체(식물)와의 교감을 바탕으로 공감력 및 정서적 안정 향상 □ 소통 능력 훈련사람과 기계 간의 소통을 설계하고 구현함으로써 표현력과 상호작용 능력 강화 □ 미래 기술 인식반려로봇, 돌봄기술, 스마트라이프 등 향후 사회 변화에 대한 이해도 제고 □ 사회적 가치 창출 고립된 개인에게 작은 위로와 동반자가 되어줄 수 있는 '기술 기반 감성 기기'라는 사회적 의미 부여		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 구성 : ESP32(마이콤) + 라즈베리파이 + 카메라 + 마이크 + 녹음기 + LED Strip [OpenAI Whisper or Android STT for 음성 인식] [ESP32-CAM을 활용한 실시간 스트리밍] [MQTT, Firebase 등 서버 연동 방식] [Emotibot, ChatGPT 기반 감정 텍스트 응답 로직]		

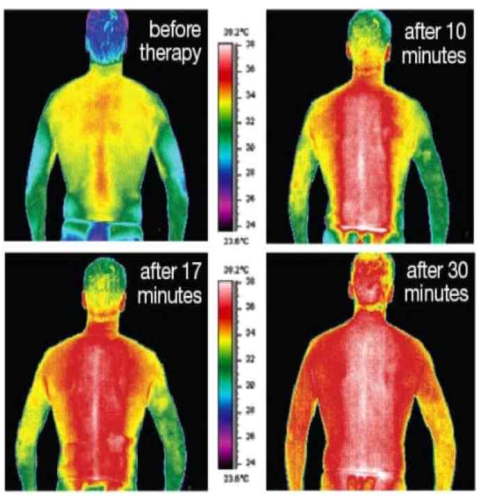
17. ㈜사이트글라스_분류번호 17

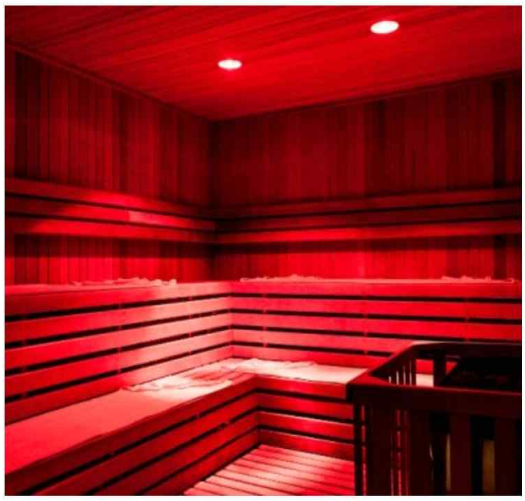
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	주식회사 사이트글라스	분류번호	[17]
산업분야	디지털헬스케어	사업내용	핀란드 사우나
본사주소	강원도 원주시 입춘로 45 B 1412	홈페이지	www.hyvaspa.com
과제내용	■ **분석대상 과제 명칭 : 사우나 에 적용된 광 파장 테라피 기술** ■ **기술의 주요 내용 :** 원적외선, 적외선과 같은 파장을 통해 구현한 사우나기기		
제안배경 및 기대효과	■ **신청 사유 : 기 개발된 사우나의 장작을 이용한 난로의 온열 효과기능의 업그레이드를 통한 테라피 기술 개발이 필요함** ■ **분석대상 과제 명칭 : 사우나 에 적용된 파장 기술을 검토 하고 테라피 기술분석에 따라 신기술 개발적용** ■ **기술분야 : 뷰티,헬스케어 사우나**		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 ■ 기술의 주요 내용 : 1) 원적외선이 체온을 높이면 모세혈관을 확장시켜 혈류 저항의 감소로 혈액순환을 개선하는 데 도움을 줘 물리치료 등에 활용되기도 함. 인체 수분과 진동하여 땀의 발한 작용에 의해 체내 염분 등 오폐물을 배출시키는데 이는 혈압의 감소 안정화로 이어짐 2) 적외선은 태양빛에서 가시광선보다 파장이 길고 에너지가 낮은 전자기파로서 피부 표면에서 반사되거나 흡수되지 않고, 피부 속의 세포나 조직에 침투하여 열을 발생시킴.		

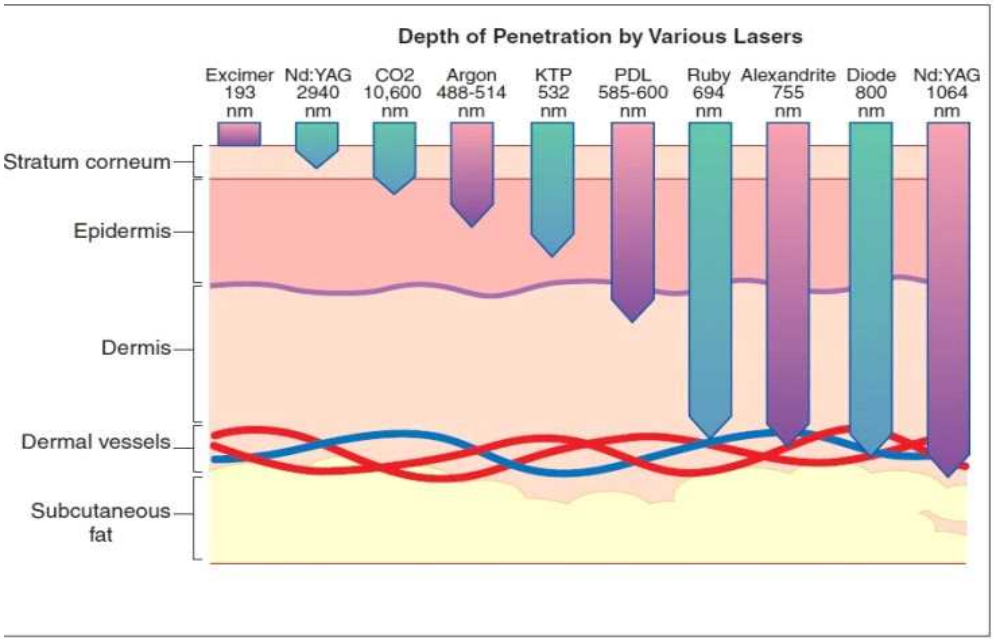
열을전달해 혈액순환을 촉진시키고 근육과 관절의 이완에 도움을 줌, 또한 피부 질환이 있는 경우 효과가 좋음.

본사가 보유한 이동식 사우나기_ 디자인등록증 등록 제 30-1246438호 에 적용될 장작을 이용한 난로 방식을 제외한 국가별 공개 개발된 기술을 비교분석 하여 테마과제 개발모델을 통해 제품을 개선시켜 나가고자 함





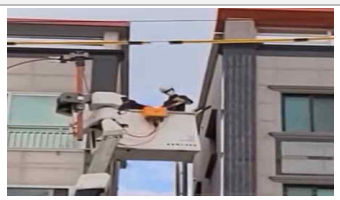
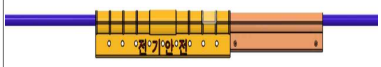
원적외선 노출 시간에 따른 인체 열화상 변화 (출처 : Holistic Health Herbalist)



아이디어 제안 시 유의사항	■ **신청 사유 :** 당사는 자체 개발한 이동식사우나에 전기를 이용한 건식 원적외선 사우나의 적용을 통해 실외형의 사우나를 실내형에 적용 및 사우나의 존을 나누어 습식_장작과 건식_원적외선 의 방식을 구현하여 구매자의 니즈에 따라 제품구매 확대폭을 가져감과 동시에 다이어트 및 피부 미용까지 고려한 제품의 의료기기의 확대에 따라 현실가능한 가변성 사우나의 적용 아이디어를 제안바람

18. 에이파워㈜_분류번호 18

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜에이파워	분류번호	[18]
산업분야	제조업/ 전력전기	사업내용	배전기자재 개발 및 생산
본사주소	전북특별자치도 완주군 구이면 구이로 1016,2동	홈페이지	www. aepower.co.kr
과제내용	○ 건축용 방호관 파지 발생 -> 파지 최소화, 또는 파지 미발생 ○ 건축용 방호관 재활용 가능		
제안배경 및 기대효과	1. 배경 ○ 건설현장 주변 전력선 접근방지용 방호관 취부, ○ 작업자 감전 예방에 필수 자재임 ○ 건설 노동자 작업중 감전 발생 ○ 체결이 쉽고 손으로 체결하지 않는 구조 ○ 기존 부족한부분은 잘라서(제단)후 시공-> 버리는 부분 이 너무 많음 2. 기대효과 ○ 건축용 방호관 재단 불요로 인한 파지 미발생 ○ 작업시간 단축 및 효율증대 ○ 건설현장 감전 안전사고 예방		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	품명: 방호관 짜두리 구간 커버 방법 관련 사진:  개발 이미지: 		
아이디어 제안 시 유의사항	- 슬라이드 형태 - 양끝이 미끌리지 않는구조 - 테이핑 하지 않고도 고정이 되는 구조		

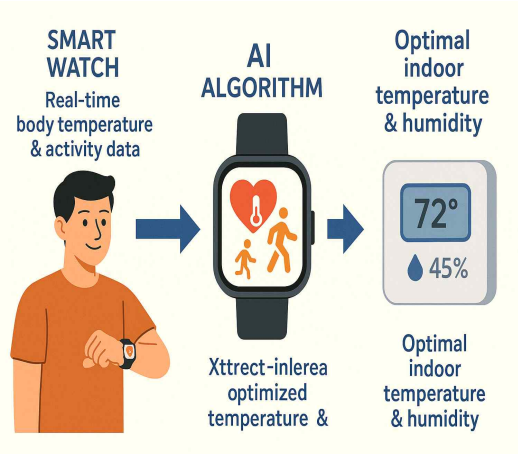
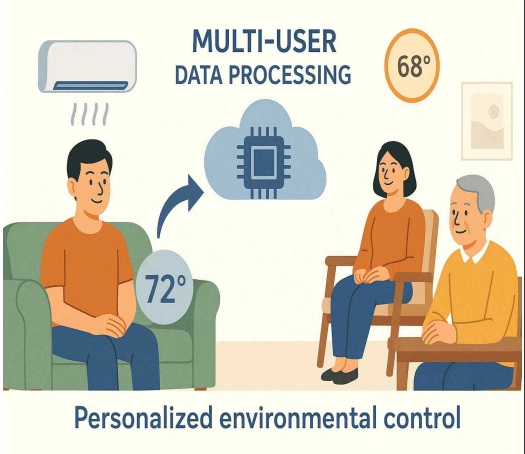
19. ㈜에스비티엔틱_분류번호 19

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)에스비티엔텍	분류번호	[19]
산업분야	탄소중립	사업내용	바이오 차
본사주소	강원 춘천시 서면 율장길 166	홈페이지	www.smartbiotop.co.kr
과제제목	바이오 차 연속 공정 개발		
과제내용	유기성 폐기물 기반 바이오 차 공정을 통해 탄소 네거티브로 탄소 배출권 확보 및 온실가스 저감		
제안배경 및 기대효과	- 도심속에서 일상적으로 발생하는 유기성 폐기물(음식물쓰레기, 하수 슬러지 및 가축분뇨 등)는 소각 또는 매립으로 처리 과정에서 토양과 대기의 환경오염 및 온실가스 배출로 인해 지구 온난 가속화가 진행되고 있음. - 유기성 폐기물을 바이오 차 처리 공정을 통해 최종 부산물을 토양 개량재 또는 재생에너지원으로 재활용함으로써 탄소 중립 실천 및 온실가스 배출 저감함으로써 국가 정책방향인 2050 탄소중립 목표 달성.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 [바이오 차 Lap Test 장비]		
아이디어 제안 시 유의사항	- 바이오 차 공정은 효율적인 연속 공정 방안 - 장비 예열 시 만 에너지를 활용하고 유기성 폐기물을 탄화 시 폐열을 재순환 시스템으로 바이오 차 제품 생산 시 에너지 사용 최소화 방안 - 남는 폐열의 활용 방안		

20. 은성트래시스(주)_분류번호 20

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	은성트래시스㈜	분류번호	[20]
산업분야	계절가전	사업내용	지능형 냉·난방
본사주소	광주광역시 광산구 장신로 342-19	홈페이지	www.eunsung.net
과제제목	웨어러블 장치 연동 지능형 냉·난방 계절가전 제어 시스템		
과제내용	◦ 스마트 워치 등으로부터 실시간 체온·활동 정보를 수집 ◦ 수집된 데이터를 AI 분석 알고리즘을 통해 최적의 실내 온도·습도 설정 ◦ 다수 사용자 데이터 처리 기술을 통해 공동 생활 공간에서도 사용자 맞춤형 환경 제공 ◦ 스마트폰 앱 연동 및 사용자 피드백 기반 자동 조정 기능 탑재 ◦ 소비자 건강관리 및 에너지 효율성 향상을 동시에 실현  		
제안배경 및 기대효과	□ 제안 배경 ◦ 기존 냉난방 가전은 사용자 체온·상태를 고려하지 않고 단순 온도 설정에 의존 ◦ 고정값 기반 제어로 인한 에너지 낭비 및 사용자 불편 초래 ◦ 정부의 에너지 절약 정책, 헬스케어 연계 스마트홈 기술 확대 정책과 부합 □ 기대 효과 ◦ 체온 변화에 따른 실내 환경 최적화 → 건강 관리 효과 ◦ 실시간 자동 제어로 에너지 소비 20% 이상 절감 ◦ 사용자 맞춤형 제어로 만족도 30% 이상 상승 기대		

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	□ 전체 시스템 흐름도 요약 ○ 스마트 워치 → 실시간 데이터 수집 및 전송 ○ 중앙 서버 → 데이터 분석 알고리즘 작동 ○ 지능형 제어 시스템 → 냉난방기 작동 ○ 피드백 수집 → 자동 조정 반복 □ 선행기술 ○ 스마트 디바이스 기반 가전 제어 기술 ○ 지능형 공조 시스템 ○ AI 기반 냉난방 제어 기술 □ 기술 차별성 ○ 단일 사용자가 아닌 다중 사용자 맞춤형 냉난방 ○ 기존의 고정 설정 대비 AI 기반 동적 제어
아이디어 제안 시 유의사항	○ 사용자 위치 기반 제어 세분화 제안 ○ 스마트워치 외 웨어러블 연계 기능 추가 ○ 기기 디자인 개선 또는 활용도 향상 제안

21. (주)파인토르테_분류번호 21

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

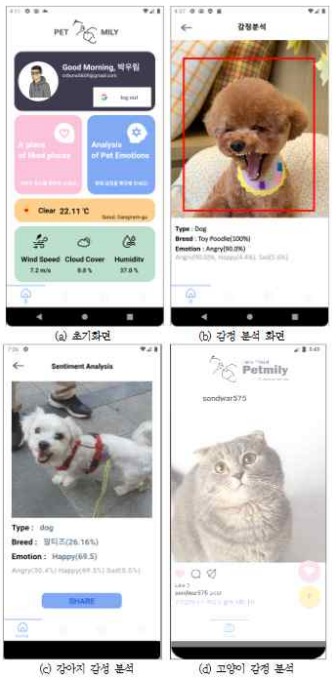
회사명	(주)파인토르테	분류번호	[21]
산업분야	제조	사업내용	화장품
본사주소	서울시 강남구 영동대로 85길 34	홈페이지	www.treeannsea.co.kr
과제제목	친환경 화장품 포장재 발명 아이디어		
과제내용	현대 소비자들은 지속가능성을 중시하며, 특히 화장품 분야에서는 친환경 포장에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있습니다. 본 과제는 친환경 트렌드에 발맞추어 화장품의 분리배출이 쉬운 포장재 개발, 재활용 가능한 소재 제안, 리필형 구조 설계 등의 혁신을 통해 특허 창출 가능성이 높은 아이디어를 발굴하고자 합니다.		
제안배경 및 기대효과	**1. 제안배경** 기후위기와 자원 고갈 문제가 심화되며 전 세계적으로 친환경 소비문화가 확산되고 있습니다. 특히 화장품 산업은 플라스틱 사용량이 높고, 분리배출이 어려운 복합 포장재가 많아 환경문제의 주요 원인 중 하나로 지적되고 있습니다. 이에 따라 국내외 브랜드들은 지속가능한 패키지 개발에 힘쓰고 있으며, 소비자 또한 환경을 고려한 제품 선택을 점점 더 중요하게 여기고 있습니다. 이 주제를 통해 환경문제에 대한 인식을 높이고, 생활 속 불편함에서 출발한 실질적인 해결 아이디어를 제시함으로써, 지식재산(IP)의 사회적 가치를 배우는 좋은 기회가 될 것입니다. **2. 기대효과** 친환경 포장에 대한 실질적인 개선 아이디어 도출 분리배출 구조, 생분해 소재 등 특허 연계 가능한 창의적 제안 가능 환경·지속가능성 문제에 대한 학생들의 문제해결 능력 강화 실제 화장품 브랜드 트리앤씨와의 연계를 통한 실무형 프로젝트 경험 제품 구조 설계, 소재 연구 등 다양한 융합형 사고 역량 향상 추후 IP 출원 및 전시회, 대회 참여 등 확장 가능성		

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**□ 도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료** **1. 분리배출이 어려운 화장품 용기의 현실** 다층 포장재 구조 (튜브 + 은박 + 코팅지 혼합) 라벨 일체형 펌핑 미스트/토너/클렌징폼 (플라스틱, 금속 스프링 포함) 1차 화장품 용기+ 2차 단상자의 법적 규정에 따른 이중 포장 문제 **2. 화장품 용기와 단상자 구조의 1차. 2차 포장 화장품법 법적 규정 참조**
아이디어 제안 시 유의사항	**1.일상 속 문제 인식에서 출발하기** 분리배출이 어려웠던 경험, 과한 화장품 포장으로 불편했던 사례 등 실생활 기반 발상 권장 **2.재활용과 분해 가능성 중심으로 생각하기** 생분해 소재, 플라스틱 분리 용이성, 라벨 제거성 등 환경적 요소 중심으로 제안 **3.단순 디자인보다는 구조적 개선에 초점 맞추기** 외형보다는 기능(분리 구조, 리필 방식 등)에 집중 기존 선행기술 조사하기 **4.유사한 특허가 이미 있는지 사전조사 후 차별성 확보** 브랜드 정체성과의 연계 고려하기 ->트리앤씨가 강조하는 자연, 지속가능성, 극한 환경 등과 연결되면 더욱 효과적 **5.특허화 가능성을 염두에 둘 것** 구조, 소재 조합, 사용 편의성 등 구체적 설명이 가능해야 특허 출원에 유리함 **6.도면 또는 구조 스케치 필수** 아이디어 설명 시 손그림 또는 도면 형태로 구조 표현할 것

22. (주)나우썸_분류번호 22

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)나우썸	분류번호	[22]
산업분야	제조, 소프트웨어	사업내용	인공지능 교육, 디바이스 개발, 자율주행 교구
본사주소	경기도 부천시	홈페이지	https://www.facebook.com/makerbox2014
과제제목	고양이 감정 및 식사 행태 기반 건강관리 AI 디바이스 개발		
과제내용	고양이의 얼굴 표정과 울음소리를 분석하여 감정 상태를 인식하고, 식사량 및 행동 패턴을 종합적으로 기록·분석하여 건강 이상을 조기 감지하는 AI 기반 스마트 반려동물 케어 디바이스를 개발함.		
제안배경 및 기대효과	- 1인 가구 및 반려동물 인구 증가에 따라 고양이의 정서적·신체적 건강에 대한 관심 증가 - 고양이는 통증이나 질병 표현이 적어 조기 건강 이상 감지가 어려움 - 기존 급식기나 CCTV는 단순 기록에 그침 → 감정 해석 기반의 반응형 기기가 필요 - 감정 분석 + 급식 조절 + 행동 리포트 기능을 통합하여 고양이 맞춤 건강관리 실현 - 보호자에게 일일 리포트를 자동 전송하여 지속적인 반려동물 상태 모니터링 가능 - 고양이 행동을 해석하고 자동으로 대응하는 장치로 지식재산 출원 가능성 확보		

<table>
<tr>
<td>도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료</td>
<td>
- 반려동물용 체지방 분석 및 건강 모니터링 방법 및 이를 이용한 시스템
https://doi.org/10.8080/1020220126581
- 반려동물용 음식물 공급장치 및 그의 제어방법
https://doi.org/10.8080/1020210143098
- YOLOv8 기반 반려동물 행동 인식
https://www.ultralytics.com/ko/blog/monitoring-animal-behavior-using-ultralytics-yolov8
- 고양이 소리 데이터 셋
https://www.kaggle.com/datasets/yagtapandeya/cat-sound-classification-dataset
- 딥러닝 기반 품종 및 감정인식 SNS를 포함하는 애완동물 관리 시스템 구현
https://koreascience.kr/article/JAKO202318643222031.page


<table>
<tr><th>이미지</th><th>품종 인식 결과</th><th>감정 인식 결과</th></tr>
<tr><td> </td><td>Golden Retriever</td><td>Happy</td></tr>
<tr><td> </td><td>Poodle</td><td>Angry</td></tr>
<tr><td> </td><td>Maltese</td><td>Sad</td></tr>
<tr><td> </td><td>Persian</td><td>Happy</td></tr>
<tr><td> </td><td>Bengal</td><td>Sad</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>아이디어 제안 시 유의사항</td>
<td>
- 1개의 디바이스에 한번에 구현도 좋으나, 각 기능을 모듈화 해서 확장 방식도 검토
- 고양이의 감정 표현 방식(표정/소리)의 정확도와 해석 알고리즘의 신뢰도를 높일 수 있는 데이터셋 확보 필요
- 식사량 이상 탐지는 개체별 차이가 크므로 사용자 피드백 기반의 학습 보완 기능이 포함되어야 함
- 다묘 가정에서도 개별 고양이 식별 및 기록이 가능하도록 얼굴 인식 기술의 정확도 확보 필요
- 보호자에게 제공되는 리포트 정보는 명확하고 직관적이며, 행동 변화의 추세를 쉽게 파악할 수 있어야 함
</td>
</tr>
</table>

23. (주)펀웨이브_분류번호 23

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜펀웨이브	분류번호	[23]
산업분야	디지털 콘텐츠	사업내용	치매예방 인지학습 콘텐츠
본사주소	전북 전주시 덕진구 오공로 123, 903호	홈페이지	www.funwave.co.kr
과제제목	치매예방 인지학습을 위한 안내 캐릭터 제작		
과제내용	- 치매예방 인지학습 콘텐츠에 사용되는 안내 캐릭터 제작 필요 - 콘텐츠에 활용되는 안내 캐릭터 1종 제작		

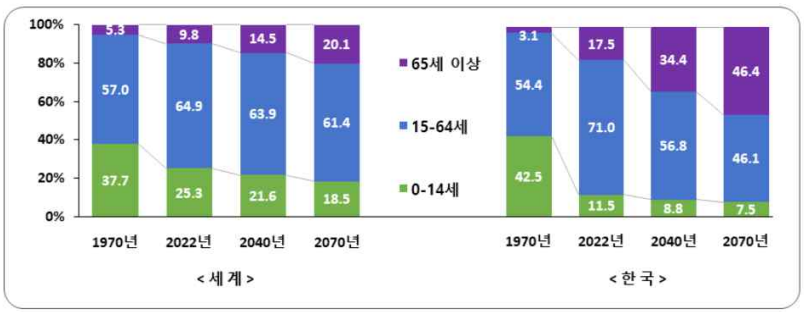
제안배경 및 기대효과

■ 제안 배경 및 필요성

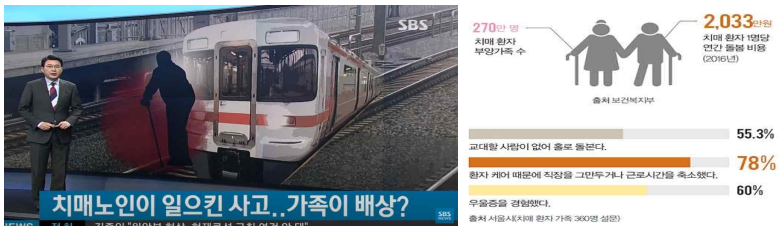
- **(고령인구의 증가)** 전세계적으로 고령인구의 구성비가 매년 높아지고 있음
- **(치매인구 증가)** 65세 이상의 노인 10명 중 1명은 치매로 판단(중앙치매센터)
- **(예방 및 조기발견)** 치매는 예방이 가능하고 초기에 발견 시 치료 가능
- **(환자 돌봄 문제)** 환자 돌봄으로 직장을 그만두는 등의 문제 발생
- **(2차 사고 위험)** 치매는 2차 피해 발생이 높음(실종, 교통사고, 화재 등)
- **(지속적인 학습)** 치매의 조기 발견 및 지속적인 학습 콘텐츠 필요

세계 인구 중 고령인구 구성비는 2022년 9.8%에서 2070년 20.1%로 증가
한국 인구 중 고령인구 구성비는 2022년 17.5%에서 2070년 46.4%로 증가

[세계와 한국의 인구구조]



세계와 한국의 인구구조 <출처 : 통계청>



SBS 8시 치매 뉴스, 서울시 치매환자가족 설문조사

■ 기대효과

- **(예방 및 조기발견)** 치매 예방과 조기 발견 후 치료 가능
- **(사회적 비용 절감)** 콘텐츠 사용으로 인한 치매 감소로 국가 예산 절감

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 < 제작된 표정 및 대사 이미지 예시> < 콘텐츠에 적용된 캐릭터 예시 > ■ 제작 설명 - 제작된 캐릭터는 콘텐츠 내에서 사용자에게 진행 안내 - 진행되는 안내 문구에 따라서 캐릭터의 동작과 표정이 변경 - 표정은 기본, 환호, 웃음, 놀람의 4가지로 표현 - 콘텐츠 진행 표시를 위해 상체 뿐만 아니라 전신 디자인도 필요
아이디어 제안 시 유의사항	■ 제작 요구사항 - 콘텐츠 진행 안내용 캐릭터 상체 디자인 1종 제작 - 캐릭터 표정은 기본, 환호, 웃음, 놀람 표정 4종 제작 - 캐릭터 진행 표시용 전신 디자인 1종 제작

24. 아날로직 스튜디오_분류번호 24

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	아날로직 스튜디오	분류번호	[24]
산업분야	비디오물 제작업	사업내용	콘텐츠 제작
본사주소	광주광역시 서구 하남대로 680 번길 1, 6층 193호	홈페이지	-
과제제목	AI 툴을 활용한 영상 콘텐츠 제작		
과제내용	1. AI 툴을 활용하여 VFX, CG 등 기존 작업 프로세스 간소화 2. AI 툴을 활용하여 홍보 영상물 제작 3. AI 툴을 활용하여 콘텐츠 제작 4. AI 툴을 활용하여 인물, SFX, BGM 제작		
제안배경 및 기대효과	**-제안배경** 현대 콘텐츠 산업은 시청자의 눈높이에 맞춘 고퀄리티 시각효과, 음향, 스토리텔링이 필수화되며 제작 시간 및 인력 비용이 증가하고 있음 특히 VFX, CG, 음향효과는 전문성과 시간 소모가 높은 작업으로, 소규모 제작사나 빠른 프로토타입 제작이 요구되는 현장에서는 큰 부담으로 작용 AI 기술은 이러한 부담을 줄여주는 생산성 향상 도구로 주목받고 있음 Stable Diffusion, RunwayML, Sora, ElevenLabs 등 다양한 AI 도구들은 사람의 손이 닿기 어려운 부분을 빠르게 보완하고 창작자에게 새로운 가능성을 열어줌 **-기대효과** 1. VFX / CG 제작 : AI 기반 오브젝트 생성 및 합성, 제작 시간 단축, 소규모 제작도 고퀄 가능 2. 콘텐츠 제작 : 캐릭터 디자인, 배경 생성, 씬 구성 등, 창작 다양성 확대, 빠른 프로토타이핑 3. 인물/SFX/BGM 제작 : AI 음성 합성, 배경음 생성, 인물 생성, 라이선스 이슈 최소화, 독창성 강화		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**-VFX / CG 샘플 (AI 생성 이미지)** AI 툴 : Midjourney / Runway 프롬프트 예시 prompt: "Futuristic cyberpunk city, cinematic lighting, rain-soaked streets, neon lights, high detail, VFX ready"		

	-제작 프로세스 **[기획] → [ChatGPT로 시나리오 구성]** **↓** **[영상 시각화] → [Midjourney / Runway로 씬 생성]** **↓** **[AI 영상 합성] → [Sora / Pika로 영상화]** **↓** **[음향 삽입] → [ElevenLabs / Soundraw]** **↓** **[최종 편집] → [CapCut / Descript 등]**
아이디어 제안 시 유의사항	1. 저작권 및 초상권 이슈 주의 AI가 만든 이미지, 음성, 영상에 대한 상업적 사용 여부 확인 실존 인물 유사도 재현은 특히 주의 필요 2. AI 툴 선택 시 활용 목적 명확화 예: 인물 음성 더빙엔 ElevenLabs / 영상 합성엔 Runway 등 툴의 강점과 단점을 이해하고 사용 3. AI가 생성한 결과물에 대한 인간의 후편집 중요 AI가 만든 결과물은 '초안' 수준일 수 있음 감성, 흐름, 창의성은 사람이 다듬는 단계 필요 4. 프로젝트 전체 일정 고려 AI 툴은 빠르지만, 반복 작업이나 튜닝 시간이 필요할 수 있음

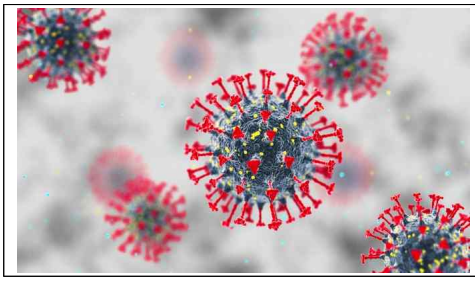
25. ㈜오로지 스튜디오_분류번호 25

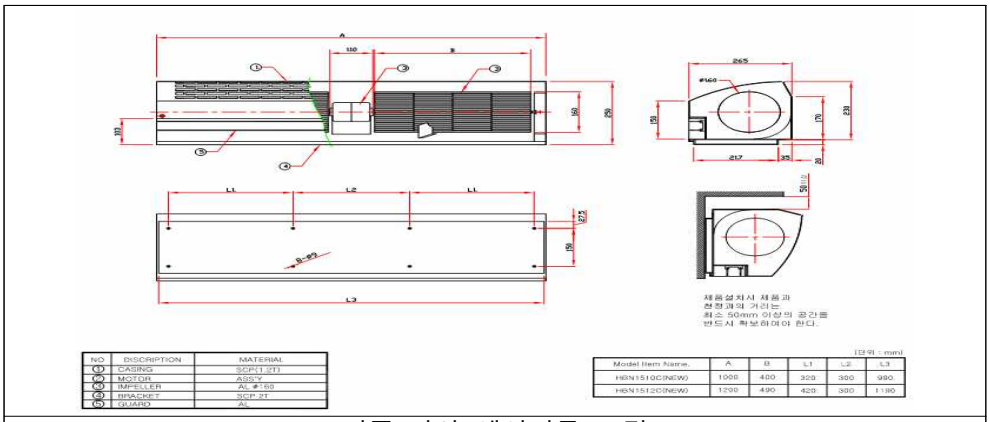
제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	주식회사 오로지스튜디오	**분류번호**	[25]
산업분야	서비스업(광고대행, 영상제작)	**사업내용**	관공서/기업체 홍보영상 및 콘텐츠, TV CF제작 및 SNS 홍보마케팅
본사주소	광주광역시 북구 동문대로 191번길 51	**홈페이지**	http://www.oroge.net
과제제목	과거 역사적사진을 통해 구체적움직임을 구현하는 AI영상 구현 기술		
과제내용	과거 영상이 발달하지 못해 사진으로만 남아있는 인물 및 풍경들을 현대 AI기술을 통해 자연스러운 움직임으로 구현하여 콘텐츠 및 광고 등 제작에 위화감 없이 적용할 수 있는 보다 접근성 높은 딥페이크 기반 움직임 기술 아이디어 개진		
제안배경 및 기대효과	최근 AI기술 및 수요가 발달함에 따라 영상물에서도 AI를 활용한 다양한 니즈를 반영한 영상물 제작이 필요한 상황 각종 유튜브 영상콘텐츠, TV CF, 홍보영상/소개영상 등 전 부문에 걸쳐 과거 사진을 통한 시간이 교차하는 풍부한 콘텐츠 제작이 용이하며 관련 산업, 특히 역사 콘텐츠 관련 수요가 급증할 것으로 예상		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	->		
아이디어 제안 시 유의사항	기존 딥페이크 기술은 얼굴의 표정만 왔다갔다하는 정도에 이르고 있음. 보다 역동적이고 활발한 연출을 위해 다양한 모션을 취할 수 있는 기술적 아이디어가 필요함. 무엇보다 이를 구현하는데 복잡하지 않고 누구나 쉽게 적용할 수 있는 접근성을 높인 기술 구현에 대한 아이디어가 필요함.		

26. ㈜넥스트 테크_분류번호 26

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

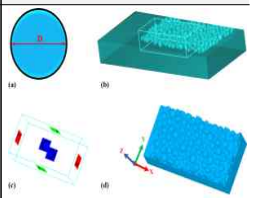
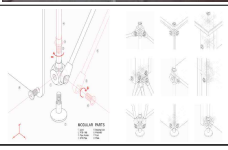
회사명	주식회사 넥스트 테크	분류번호	[26]
산업분야	공기 조화 장치 제조업	사업내용	플라즈마 공기 살균기
본사주소	인천광역시 연수구 컨벤시아대로 204, 524호(송도동, 인스타1)	홈페이지	-
과제제목	플라즈마 이온 발생 및 항균 기능을 갖춘 공기 살균기 설계 및 디자인		
과제내용	**공기 살균기 가동 설계 및 공기 살균기 디자인 제안** • 플라즈마 이온 발생 및 항균 기능을 갖춘 공기 살균기 가동 설계 및 디자인 아이디어 제안 • 공기청정기능 추가		
제안배경 및 기대효과	○ **사회적 문제** • 다중이용시설 출입구를 통한 세균·바이러스 유입 가능성 증가 • 호흡기 질환 확산 및 전염병 감염 위험 지속 확대 • 기존 공기 살균기의 낮은 항균 효과와 높은 유지관리 비용으로 인해 효율적인 대응에 한계  증증 급성 호흡기 증후군을 일으키는 대표적인 코로나바이러스 3종 감염병: COVID-19 / MERS / SARS 원인 바이러스: SARS-CoV-2 / MERS-CoV / SARS-CoV 기초감염재생산비(R0): 2.0-2.5 / 0.3-0.8 / 3 치사율: 3-4% / 34.4% / 9.6-11% 잠복기: 4-14일 / 6일 / 2-7일 지역전파율: 30-40% / 4-13% / 10-60% 매년 세계 감염자 수: 계속 증가 / 420 / 8098 (2003년) ○ **기대 효과** • 감염 예방을 위한 위생적이고 안전한 실내환경 조성 • 누구나 안심하고 이용할 수 있는 공공장소 마련 • 감염병 확산 방지를 통해 사회적·경제적 비용 절감 효과 ○ **사회적 가치** • 호흡기 질환 예방 및 국민 건강 증진 • 에너지 절감형 친환경 시스템 구축 • 공공시설 위생 수준 향상을 통한 시민 만족도 상승 ○ **활용 대상 및 기대 수요처** • **학교 및 학원 :** 학생들의 밀집 이동이 빈번하여 감염 확산 가능성이 높은 구역 • **병원 및 보건소 :** 외부 바이러스의 유입 차단이 필수적인 시설 • **지하철역, 공항, 터미널 등 교통시설 :** 유동 인구가 많고 다국적 감염원이 유입될 수 있는 곳 • **노인복지센터 및 어린이집 :** 면역 취약계층이 머무는 공간 • **도서관, 관공서, 대형마트 등 공공다중시설 :** 감염 예방과 이용자 신뢰도가 중요한 시설		

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	• 기존 자사 제품 구조 분석을 통해 공기 흐름 동선, 필터 위치, 살균 모듈 탑재 방식 등을 파악하였음. • 도면을 기반으로 기존 제품의 단점을 보완하고, 사용자 중심의 디자인 및 효율적 설계를 제안하고자 함.  <기존 자사 에어커튼 도면> ○ 자사에서 기존 개발한 에어커튼의 외관 및 내부 구조를 보여주는 참고 도면으로, 본 공모전에서 제안하는 공기 살균기 설계 및 디자인의 기초 자료로 활용함. ○ 내부 기류 흐름 및 살균 모듈 위치 등을 분석하여, 효율성과 디자인을 고려한 새로운 제안을 기획함. **기술명** / **핵심 기능** / **특징 요약** UV-C 살균 / 자외선으로 세균·바이러스 제거 / 강력한 살균, 인체 노출 주의 필요 플라즈마 이온화 / 이온·활성산소로 살균 및 탈취 / 냄새 제거 우수 HEPA 필터 / 미세입자 물리적 차단 / 입자 제거 탁월, 살균 기능은 없음 음이온 발생기 / 음이온으로 먼지 응집 / 정화 및 심리 안정 광촉매 / 자외선 반응으로 유기물 분해 / 탈취 효과, 자외선 필요 활성탄 필터 / 유해가스·냄새 흡착 / VOC 제거, 포화 시 교체 필요 ※ 위에 정리된 다양한 공기 살균 및 정화 기술들을 참고하여, 참가자는 자신만의 창의적인 기능 설계와 제품 디자인을 제안해주시기 바랍니다. 각 기술의 원리와 특징을 이해한 뒤, 기술 간 융합 또는 차별화 요소를 반영하여 살균 성능, 사용 편의성, 에너지 효율, 심미성 등을 종합적으로 고려한 아이디어를 자유롭게 구상해 주세요.
아이디어 제안 시 유의사항	• 공기 청정 및 살균 기능을 구현함에 있어 특정 기술에 국한하지 않고, 다양한 기술(플라즈마 이온 기능, 자외선(UV-C) 살균 등)을 적용하여 최적의 성능을 발휘할 수 있도록 함.

27. 오슬로_분류번호 27

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

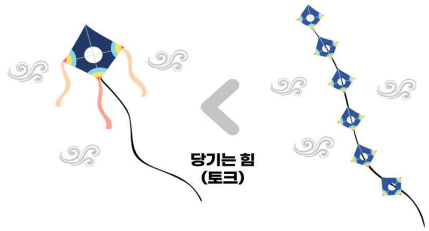
회사명	오슬로	분류번호	[27]
산업분야	친환경 소재 개발 및 폐섬유 재활용 산업	사업내용	폐섬유를 친환경 공법으로 재활용하여 섬유패널을 개발·생산합니다.
본사주소	강원도 춘천시 공지로 494번길 15 3호실 오슬로	홈페이지	
과제제목	폐섬유로 만든 친환경 섬유패널을 위한 창의적 디자인 및 표면 기능 아이디어 제안		
과제내용	폐섬유 재활용 패널을 위한 실용적 표면 디자인 및 기능 향상 아이디어 개발		
제안배경 및 기대효과	 폐섬유 재활용 패널은 친환경성과 지속가능성 측면에서 주목받고 있으나, 외관과 기능성 강화가 필요한 상황입니다. 특히 흡음 외에도 차폐, 방음, 방호 등 다양한 성능 부여가 가능해 활용 범위가 넓어질 수 있습니다. 본 과제는 학생들의 창의적 아이디어를 통해 디자인 개선은 물론 다양한 기능을 추가할 수 있는 가능성을 모색하고자 합니다.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	(1) 참고 사진 탈부착식 아트월 흡음벽 타공보드 흡음패널 NDF 폐섬유를 재활용하여 만든 섬유패널은 다양한 색상과 질감을 가질 수 있으며, 주로 벽면 마감재, 파티션, 인테리어 소품 등에 사용됩니다. 실제 사례로, 폐섬유를 압축 성형하여 제작한 친환경 흡음 패널은 공간의 소음을 줄이고, 친환경 건축 소재로 사용되고 있습니다. 일반적인 재활용 섬유패널은 여러 겹의 섬유층이 압축되어 만들어지며, 구조는 다음과 같습니다: 표면층: 다양한 색상 또는 무늬 적용 중간층: 폐섬유 다층구조로 흡음, 충격흡수 기능 제공 뒷면: 추가 보강재 또는 방수층 처리 가능		

<table>
<tr><td>도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료</td><td>
<table>
<tr><th>기술 구성요소</th><th>세부 개발 사항</th><th>개발 이미지 예시</th></tr>
<tr><td>섬유패널 기능 강화</td><td>◦ 고온 압축 기술 최적화로 강도 및 충격 저항력 향상 , 기능적인 원료 첨가
◦ 층간 압축 응력 분산 설계 적용으로 내구성 극대화</td><td>  </td></tr>
<tr><td>방수·방염 기술 개발</td><td>◦ 친환경 방수 코팅 적용으로 건축·가구용 활용성 증대
◦ 무독성 방염 처리 기술 개발로 실내외 안전성 강화</td><td> </td></tr>
<tr><td>구조 설계 및 조립형 모듈 개발</td><td>◦ 건축·가구·인테리어 적용을 위한 표준화된 조립형 섬유패널 설계
◦ 이음매 최소화 기술 적용으로 시공 편의성 향상</td><td>  </td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>아이디어 제안 시 유의사항</td><td>
1. 친환경적 접근
폐섬유를 재활용하는 제품인 만큼, 제안하는 아이디어도 환경 보호에 도움이 되는 방향이어야 합니다.
2. 실용성과 현실성
실제 건축, 인테리어 등에 적용 가능한, 구현 가능한 수준의 아이디어를 제시해야 합니다.
3. 다양한 기능성 고려
흡음뿐만 아니라 차폐, 방음, 방호 등 추가 기능을 부여할 수 있는 방향으로 아이디어를 확장해 주세요.
4. 창의성과 차별성 강조
기존 제품과 차별화된 새로운 아이디어를 고민하고, 독창적인 관점에서 제안해 주세요.
</td></tr>
</table>

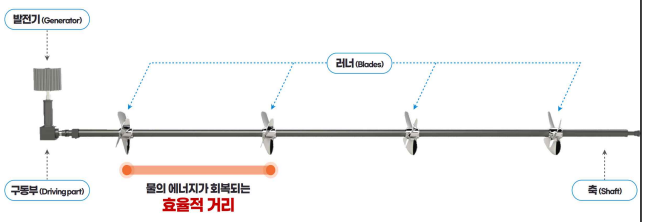
28. 비티에너지(주)_분류번호 28

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	비티에너지(주)	분류번호	[28]
산업분야	재생에너지	사업내용	수력발전터빈
본사주소	강원특별자치도 춘천시 강원대학길1, 보듬관 1206호	홈페이지	www.btenergy.co.kr
과제제목	소형 다중러너 수력발전기 개발 - 캠핑용 텀블러 사이즈 프로토타입 설계 및 제작		
과제내용	[과제 목표] 비티에너지의 핵심 기술인 '다중러너 방식 유수식 수력터빈'의 개념을 이해하고, 이를 소형화하여 캠핑이나 휴대용 활용이 가능한 '텀블러 사이즈의 수력발전기'로 구현하는 것이 목표입니다. [구체적 내용] 1. 다중러너 방식 개념 학습 • 기존 유수식 터빈은 하나의 러너(날개)를 통해 물의 흐름을 받아 발전 • 비티에너지의 다중러너 방식은 한 개의 축에 여러 개의 러너를 직렬 또는 병렬로 연결하여 한정된 수로 내에서 발전량을 선형적으로 증가시킬 수 있는 기술임 • 첫 번째 러너를 통과한 물의 에너지가 빠르게 회복되어 두 번째 러너에도 영향을 덜 주도록 설계함 2. 다중러너 구조를 반영한 미니 수력터빈 설계 • 3D 모델링을 통해 러너 23개 이상이 직렬 연결된 구조를 설계 • 터빈 크기는 텀블러(지름 810cm, 높이 15~20cm 이내)를 기준으로 설계 • 외형 및 내부 부품(러너, 발전기축 등)을 3D 프린팅으로 출력하고, 간단한 수로(수도꼭지, 실내 수조 등)를 활용해 회전 테스트 수행 3. 기초적인 발전원리 구현 • 간단한 DC 발전기, LED 또는 소형 저장장치와 연결해 실제 회전 및 발전 유무 확인 • 러너 수, 간격, 피치각 등에 따라 회전속도 및 반응이 어떻게 달라지는지 관찰		
제안배경 및 기대효과	• 비티에너지의 다중러너 유수식 수력터빈은 낙차 없이도 설치가 가능하며, 좁은 수로에서도 효율적으로 전력을 생산할 수 있는 친환경 재생에너지 기술입니다. • 본 과제를 통해 학생들은 실제 기업의 기술을 기반으로 연구 및 실용 콘텐츠를 개발하는 경험을 할 수 있으며 결과물은 실제 기업의 기술 소개자료 및 정부 과제 제출자료에 반영될 수 있습니다. 1. 기술 이해 기반의 제작 경험 • 단순한 메이커 활동이 아닌, 실제 기업이 개발한 친환경 수력기술을 이해하고 이를 소형화하여 구현하는 과정을 통해 • 학생들은 기술개념 → 설계 → 제작 → 실증이라는 전체 R&D 사이클을 직접 체험하게 됩니다. 2. 다중러너 구조의 교육적 응용 가능성 • 비티에너지의 다중러너 기술은 향후 모듈형 수차 플랫폼으로 발전 가능성이 있으며 이를 소형화하면 교육용 키트, 재난용 발전기, 캠핑용 충전기 등 다양한 응용제품으로 연결될 수 있습니다.		

<table>
<tr>
<td rowspan="4">도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료</td>
<td>


Torque의 원리
</td>
<td>

Recovery의 원리
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">


다중러너 수차 시스템 개념도
</td>
<td>

하수처리장 배출수로 20kWh PoC
</td>
</tr>
<tr>
<td>

예상 결과물1
</td>
<td>

예상 결과물2
</td>
</tr>
<tr>
<td>아이디어 제안 시 유의사항</td>
<td colspan="2">
• 제안된 모든 시각 자료 및 콘텐츠는 실제 기술 개념에 기반한 정확한 표현을 우선으로 합니다.
• 과학적 원리(유체역학, 발전공학 등)에 대한 사전 리서치와 근거 자료를 명시해 주세요!
• 결과물은 시각적 명확성, 설명력, 기술적 설득력을 중점 평가합니다.
• 협업 과제인 경우 팀 내 역할 분담과 작업 프로세스를 제안서에 함께 기재해주세요.
• 설계도 및 분석 결과는 기밀유지 및 내부 용도에 한해 사용됩니다. 외부 공개 전 사전 협의가 필요합니다.
</td>
</tr>
</table>

29. (주)에이랩스_분류번호 29

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)에이랩스	분류번호	[29]
산업분야	기후테크(환경)	사업내용	CCUS (이산화탄소 포집, 활용 및 저장)
본사주소	서울시 성북구 화랑로14길 5, 한국과학기술연구원 V1동 205호	홈페이지	www.alabs.re.kr
과제제목	건물 온실가스 배출량 측정 및 보고 간편화 시스템(웹/앱) 개발		
과제내용	**시스템 주요 기능** **1. 자동 데이터 수집 및 통합** • 전력·가스·지역난방 사용량을 스마트미터 또는 빌딩에너지관리시스템(BEMS)과 연동해 실시간으로 수집. • 활동자료(에너지 사용량)에 IPCC/서울시 배출계수 적용해 배출량 자동 계산. **2. 보고서 자동 생성** • 서울시「건물 온실가스 총량제」양식에 맞춘 보고서 생성 (기본 정보, 배출량 산정 등).		
제안배경 및 기대효과	**배경:** • 서울시 건물 온실가스 총량제 의무화 확대. • 2026년부터 민간 건물까지 점진적으로 적용 확대 시작 예정으로, 복잡한 산정·보고 절차에 대한 수요가 증가할 것으로 예상됨. **기존 방식의 한계:** • 수기 입력 오류 발생 가능성 높음. • 긴 보고서 작성 시간과 이에 따른 번거로움. (서울시 시범사업 조사 결과 평균 40시간 소요) **기대효과:** • 시간 절감: 보고서 작성 시간 단축. (80% 이상 목표) • 정확성 향상: 자동 계산으로 인한 오류 감소. (오차율 < 1% 목표) • 법규준수 강화: 서울시 공개용 보고서 형식 준수. • 사업 확장: 추후 AI 기반 감축 방안 추천.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**국내외 유사 솔루션** • CDP(탄소정보공개프로젝트): 글로벌 기업용 GHG 보고 플랫폼이 존재. 단, 건물 단위 맞춤형 기능 미흡.		

<table>
<tr><td></td><td>

- 건물부문의 온실가스 배출량 추정 또는 전망 분석을 위한 시뮬레이션 시스템 등이 존재. 단, 보고서 작성을 위한 측정이나 연동 기능 미흡.

차별화 전략

- 서울시 표준배출량 DB 통합 및 유형별 데이터 비교 기능 강화 등.

</td></tr>
<tr><td>

아이디어 제안 시 유의사항

</td><td>

사용자 편의성

- 비전문가도 직관적 사용 가능한 UI/UX 설계.

확장성

- 서울시 공공건물에서 시작해 향후 민간 및 전국 단위 확장 적용 가능 구조.

보안

- 건물별 민감한 데이터 암호화 저장 (ISO 27001 인증 기준 준수).

서울시 정책 연계

- 서울특별시 건물 온실가스 총량제 운영 지침을 따름.
- 다만, 2026년부터 본격 시행 예정으로 보고 사항에 관한 내용이 구체적이지 않을 수 있음.
- 내용이 구체적이지 않을 경우, 보고 사항에는 아래 내용이 필수적으로 들어갈 것임을 참조.

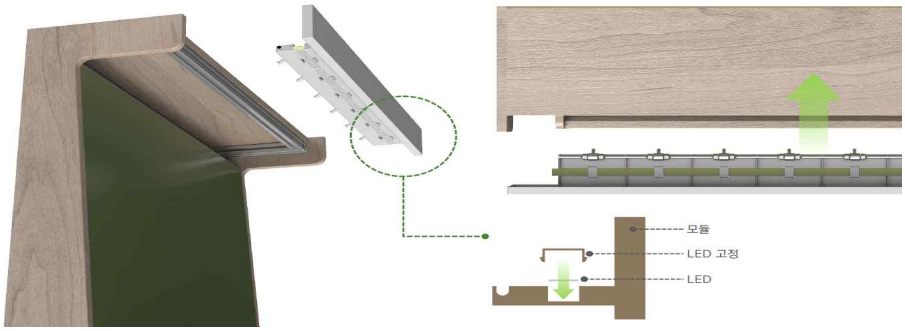
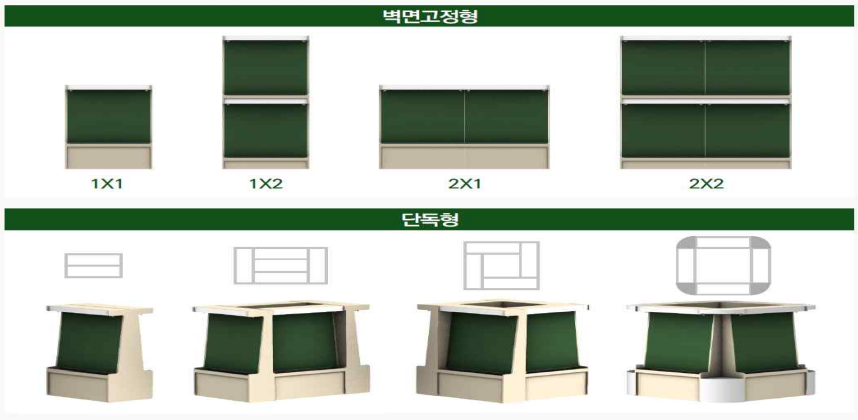
<table>
<tr><td>**건물 기본 정보**</td><td>건물명, 주소, 건축물대장상 용도, 연면적, 준공연도
소유자 및 관리주체(대표자, 연락처)
에너지 공급원(전력, 도시가스, 지역난방 등) 및 공급사 정보</td></tr>
<tr><td>**에너지 사용량 및 온실가스 배출량**</td><td>전년도 에너지 사용량 (월별 사용량, 연간 총 사용량)
전력(kWh), 도시가스(㎥), 지역난방(Gcal 또는 MWh), 기타(연료유, 석탄 등)</td></tr>
<tr><td>**신재생에너지 생산량**</td><td>태양광, 지열, 연료전지 등 자체 생산분(kWh)</td></tr>
<tr><td>**온실가스 배출량 산정**</td><td>에너지원별 사용량 x 배출계수(해당 지역(서울시) 기준 적용)
총 배출량(단위: tCO_2eq)
표준배출량(동일 유형 건물 평균)과의 비교</td></tr>
<tr><td>**기타 관리·운영 정보**</td><td>건물 주요 설비(냉난방, 급탕, 환기 등) 현황
에너지 및 온실가스 관리 담당자 지정 여부
에너지 사용량 및 배출량 데이터의 수집·검증 방법(계량기, 자동화 시스템 등)</td></tr>
<tr><td>**증빙자료 및 첨부파일**</td><td>에너지 사용량 증빙(요금청구서, 계량기 검침표 등)
신재생에너지 생산 증빙(설비 인증서, 생산량 기록 등)
감축사업 관련 시공확인서, 성능시험 결과 등</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

30. (주)미래엔피아_분류번호 30

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)미래엔피아	분류번호	[30]
산업분야	기후테크	사업내용	건물입면 녹화시스템
본사주소	인천시 서구 정서진로 410, 창업·벤처 녹색융합클러스터 A동 207호	홈페이지	www.miraesns.com
과제제목	실내공간에 이끼식물이 식재된 수직정원 조성을 위한 기능성 이끼모듈패널 및 프레임(시스템) 디자인 아이디어 개발		
과제내용	◇ **모듈형 이끼 패널 설계** : 모듈(규격: 300*600, 600*600) 마다 기능성 확보 ① 광합성 효율을 위해 균일하게 LED가 조사되는 구조 ② 이끼의 건강한 생육을 위해 배수 및 통기성이 확보된 구조 ◇ **모듈 연결형 프레임 설계 및 디자인** ① 구성: 조명부, 관수부, 물탱크, 순환형 팬(통풍부), 하단 물받이 ② 공기정화 효율을 위해 이끼 식재면과 공기접촉면을 확보할 수 있는 구조		
제안배경 및 기대효과	기후위기시대 Plant Indoor Trend에 부응, 공기정화능력이 탁월한 이끼식물을 Living Wall에 적용하여 실내 공기질 개선과 새로운 탄소흡수원을 제공하여 기후위기 대응하고자 함 ① 자연과 공간을 연결하는 생명친화적 건축문화 트렌드 ② 프리미엄급 공기질 개선을 요구하는 소비자 니즈 ▶식물도입 확산(치유, 지속가능성)		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	◇ **해외특허** ① 독일 Green city solution: EP 3993894 (2022.05.11.) : Filter fabric for an actively ventilated air purification system ② 일본 이토쇼지: JP 2022-173840 (JP 7260217):이끼용 벽면 녹화 유닛 ◇ **국내특허** ① KR 10-2466021 : 공기순환 및 와류형 식물 프레임 및 스마트 플랜터 ② KR 10-2587349: 탄소저감 및 공기정화기능을 가진 이끼녹화 방음벽 ③ KR 10-2575658 : 수직 생육이 가능한 이끼 생육판 및 이의 제조 방법 ④ KR 10-2533138 :식물 성장을 위한 조립식 장치		

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	기능 모듈  
아이디어 제안 시 유의사항	1. 현장에서의 간편한 작업을 위해 브라켓, 캣쳐를 이용하여 조립 시 미세 조정이 가능한 조립 구조 설계 적용 2. 기능모듈부를 녹, 부식이 적은 판금물을 활용하여 전체 분해가 가능하도록 설계 3. 프로파일 위치를 이동시켜 상부 프레임을 보강하도록 설계 적용

31. (주)윙스_분류번호 31

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜윙스	분류번호	[31]
산업분야	IT / 디지털 헬스케어	사업내용	아동 언어재활 디지털 진단 교구
본사주소	광주광역시 북구 첨단연신로 45, 첨단리채비즈타워 A동 615호	홈페이지	https://wings.im/
과제제목	인공지능을 활용한 언어재활 맞춤형 디지털 교구 제작		
과제내용	**인공지능을 활용한 언어재활 맞춤형 디지털 교구 제작** - 음성청진기를 통한 아동 언어발달에 맞는 언어상태 진단 - 조음(발음)별 진단 후 맞춤형 치료 가이드 제시 - 가이드 기반 맞춤형 디지털 교구 제작		
제안배경 및 기대효과	□ **제안배경** ① 코로나19 이후 언어발달 지연 문제 심화 ② 코로나뿐만 아닌 결혼·출산 연령 늦어짐에 따른 국내 발달장애아동 **29만명** ③ 일상으로 복귀를 위한 조기 진단 및 치료가 필수적 ④ 조기 진단을 위한 검사 비용 부담 등 진단 접근성, 지역 불균형, 경제적 부담으로 인해 치료의 골든 타임을 놓치는 사례 발생 ⑤ 특히 도서·산간 지역이나 저소득 가정의 아동은 더욱 취약한 환경에 놓여짐 □ **기대효과** ※ 맞춤형 디지털 교구를 통해 시·공간적 제약 없이 재활 및 언어교육 진행		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료			
아이디어 제안 시 유의사항	- 재활 및 치료 교구의 대부분은 PDF 등으로 제시되는 그림 자료 - 프롬프트 및 이미지 생성 기술 활용 시 관련 과제 해결 가능		

32. (주)제이그라운드_분류번호 32

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	(주)제이그라운드	분류번호	[32]
산업분야	화장품 제조업	사업내용	기초화장품 oem 제조, 화장품책임판매업 브랜드사
본사주소	전북특별자치도 남원시 시묘길 43-21 3층 c312호	홈페이지	https://jground.clickn.co.kr/
과제제목	해조류의 구조와 기능에서 영감을 받은 피부 개선 제품 아이디어 제안		
과제내용	학생들이 해조류(미역, 다시마, 톳 등)의 형태, 점성, 흡착 구조, 생리작용 등을 관찰하고, 이를 기반으로 한 피부 진정·보습·회복 등 기능성 화장품 또는 뷰티 디바이스 아이디어를 제안		
제안배경 및 기대효과	마리브는 흔한 유행성 화장품 원료가 아닌 해양에서 나오는 다양한 해초와 바다기반 원료를 활용하는 뷰티브랜드입니다. 저희는 특히 해조류의 뛰어난 항산화, 수분 저장, 흡착, 재생력 등 뛰어난 생리 특성에 주목하고있으며 후코테놀과 후코아신 등 해초의 후코이단 성분을 활용한 특허 성분 개발, 적용된 제품을 선보이고있습니다. 하지만 해조류의 뷰티 분야 활용은 단순 성분 추출 수준에 머물러있으며, 이를 학생들의 시선으로 재해석, 기획하여 해조류의 구조나 점성을 모사한 제품을 기획함으로 차새대 해양 바이오 IP상품으로 발전할 수 있습니다.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	1. 해조류의 구조 및 특징 이미지 참고자료		

해조류 종류	구조적 특징	관찰 포인트	이미지
다시마	넓은 잎, 뚜렷한 맥(葉脈), 점액질 풍부	수분 저장 구조 / 점성 보호막 기능	
미역	줄기+잎 구조 / 투명 점막층	피부에 닿는 흡착감 모사	
톳	작은 가지가 촘촘히 분포 / 마디 형태	탄력 / 미세 마사지 디바이스 응용 가능	

응용 예시:
잎맥 → 모공 흐름 유도 패치
점막층 → 수분 보호막 겔
마디 구조 → 트러블 지압형 마사지 도구
2. 자사 해초 응용 제품
1) 후코테놀 해초 클리어 크림 :해조류 유래 성분(후코이단) 기반 진정·보습 크림
2) 후코아신 해초 비타 바디로션:해초와 미백성분이 결합된 미백, 진정 효능의 바디로션

3. 선행기술 참고(특허 및 실용신안)

특허명	요약	출원번호
점액질 성분을 포함한 피부 진정용 시트 마스크	해조류 점성 물질 기반 시트 구성	KR102123456B1
해양 식물 유래 다당체를 이용한 보습 조성물	후코이단, 알긴산 등 보습 효능 특허	KR101765432B1
피부 굴곡 밀착형 패치 구조	인체 곡면 흡착형 디바이스	KR102345678B1
자연소재 기반 피부 마사저 구조	미역·톳 유사 구조를 모방한 미세 마사지 기기	KR102498765B1

참고 검색 키워드 (KIPRIS):
"해조류 화장품", "후코이단 패치", "점막 구조", "흡착형 화장품 디바이스", "바이오미메틱스 뷰티"

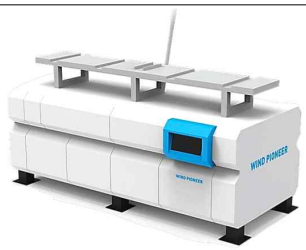
아이디어 제안 시 유의사항

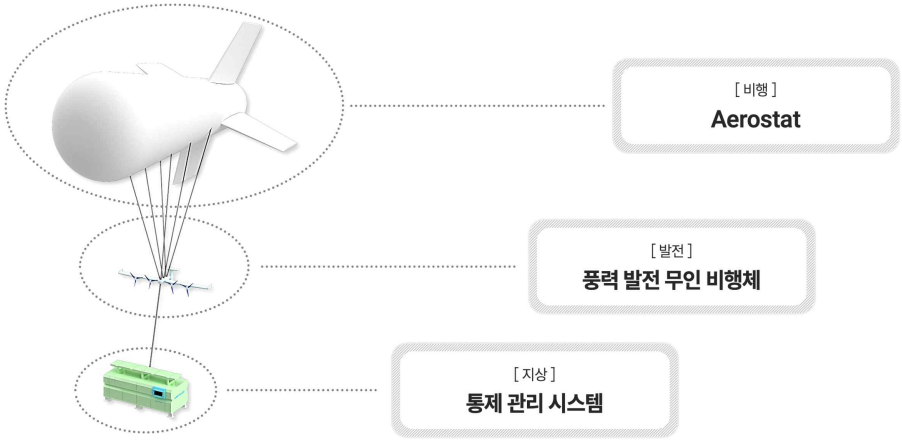
1. 자연 모사(Biomimetic) 관점이 분명해야 함
해조류(미역, 다시마, 톳 등)의 형태·점성·흡착 구조·섬유질 등 구체적인 물성을 관찰하고
이를 어떤 방식으로 제품에 응용했는지를 논리적으로 설명할 것
단순한 발상이 아닌, 자연 구조에서 출발한 아이디어인지 명확히 해야 함
2.아이디어는 궁극적으로 피부를 개선하거나, 피부 관리 효과를 극대화하는 데 기여해야 함
3. 단순한 성분적 활용이 아닌 해조류의 특성이 나타나는 아이디어

33. (주)윈드파에니얼_분류번호 33

제15기 IP 마이스터 프로그램 테마과제 제안서

회사명	㈜윈드파에니얼	분류번호	[33]
산업분야	풍력발전	사업내용	공중 풍력발전 장치 및 대기환경 모니터링
본사주소	경남 창원시 의창구 창원대로 18번길, 8층 812호	홈페이지	
과제제목	100m ~ 400m 비행 환경의 낙뢰 예방 장치		
과제내용	친환경 AI 공중 풍력발전 및 대기환경 모니터링 시스템의 낙뢰 방지 기술 개발		
제안배경 및 기대효과	제안 배경 한국은 지형적 특성상 지상형 풍력발전에 제약이 많아, 고고도에서 운용되는 공중 풍력발전 시스템이 주목받고 있습니다. 하지만 100m ~ 400m 고도에서 운용되는 비행체는 낙뢰 위험에 취약하여 기체 손상 및 운영 중단의 문제가 발생하고 있습니다. 이에 따라 본 과제는, 낙뢰로부터 공중 풍력 장치와 무인 비행체를 보호할 수 있는 기술을 개발하여 시스템의 안정성과 실용성을 확보하고자 합니다. 기대 효과 - 안전성 확보: 낙뢰 피해로 인한 장치 손상 및 운영 중단 최소화. - 시장 확대: 낙뢰 위험이 높은 지역에서도 안정적인 에너지 수급 가능. - 기술 파급력: 드론, UAM, 고고도 기상관측 장비 등 유사 공중비행 장비에도 적용 가능.		
도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	**○ 3개 핵심 구조의 친환경 AI 공중 풍력발전 시스템** - 친환경 AI 공중 풍력발전 시스템은 3개의 핵심 구조로 공중의 Aerostat와 무인 비행체 그리고 지상의 본체로 구분됩니다.		

	[지역 제한에서 자유로운 Aerostat] - 어디든 띄울 수 있어 자유로운 설치 가능 - 다중 적층구조의 소재를 사용하여 물리적인 충격과 가혹한 환경에 강함
	[최적화된 발전 설계로 제작된 무인 비행체] - 날개형 프레임과 꼬리 날개를 이용하여 공중 체공, 풍향 변화에 대한 **안정성 증가** - 발전기 블레이드 형상 최적화를 통한 **안정성 및 발전 효율 극대화** - 각종 센서를 통한 **대기환경 모니터링 및 AI 데이터 가공**
	**[설치 환경에 따라 자동 제어가 가능한 AI 시스템]** - 설치지역 환경 정보 수집하고 학습하여 자동으로 최적의 발전 상태를 유지, 마이크로 그리드, 학습 (풍속에 따른 고도 제어 15m/s 기준 등) - 어플을 통해 **데이터 확인, 장치 제어, 기기문제 발생시 알람 기능**

도면, 사진 및 선행기술 등 참고자료	 **기존 발전단가를 3/1로 낮추고, 장소의 제약을 없애는 친환경 AI 공중 풍력발전 및 대기환경 모니터링 시스템** **< 제품 사진 >**
아이디어 제안 시 유의사항	제품 개발시 실현 가능성과 생산비 등을 고려하여 경제성을 고려할 필요가 있고 공중 환경에 대한 디자인도 고려할 필요가 있음