

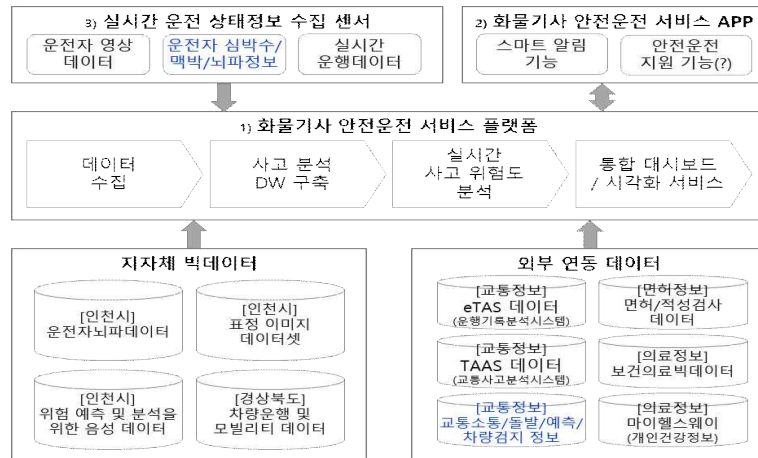
코드	전 북22-①(인천지역데이터융합)	
RFP 주제	5G통신을 이용한 실시간 신선식품 콜드체인 모니터링 시스템	
1. 과제개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 콜드체인 운송 데이터를 활용하여 신선식품을 공급지에 최적 상태로 신속하게 전달하고 그에 대한 이력을 소비자에게 제공함으로써 신선식품의 안정성 및 신뢰성 구축</li> </ul>	
2. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신선식품의 경우 신선도 유지를 위한 콜드체인 운송이 필수적이며 운송사고가 날 경우 피해액이 상당하여 이동경로 추적을 통해 단시간내 신속한 대응이 가능해야 함</li> <li>○ 국민의 건강과 안전한 먹거리 제공 측면에서 신선식품 실시간 모니터링을 통한 안전 먹거리 환경 제공이 필요함</li> </ul>	
3. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5G 통신을 이용한 실시간 신선식품 온도 모니터링 서비스</li> <li>○ 권역간 이동 및 시너지를 고려한 융합 모델 개발</li> </ul>	
4. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5G 통신을 이용한 실시간 신선식품 온도 모니터링 서비스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 의약품 분야 뿐만 아니라 신선식품의 신선도 유지에도 활용 가능한 사업 모델을 보유한 기업에서 신선식품 실시간 모니터링이 가능한 5G 통신 기반 IoT 게이트웨이 개발</li> <li>- 로컬푸드의 신선식품을 실시간으로 추적 관리하고 공급하는 서비스 개발(대규모 납품 등을 수행할 경우)</li> <li>- 해당 서비스가 수익이 날 수 있는 사업구조 설계 필수(고가 프리미엄 신선식품 거래 등) (연계 개발 및 운영에 따른 비용을 해당 상품을 거래하여 수익이 발생할 수 있도록 구조 화하고 개선하는 것이 필요)</li> </ul> </li> <li>○ 권역간 이동 및 시너지를 고려한 융합 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 연계의 확장성이 권역 기업간의 시너지로 연결 가능</li> </ul> </li> </ul>	
5. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신선식품 생산 업체의 모니터링 서비스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요처: 고가의 유기농 신선식품, 생산 단가가 높은 신선식품 등</li> <li>- 최적 온도 관리가 필요한 신선식품의 실시간 이동경로 추적 및 온도 데이터</li> <li>- 획득 가능 데이터 (신선식품의 유통경로, 온도, 습도, 충격, 조도, 운송시간 등)</li> </ul> </li> </ul>	
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>	
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)	
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )	

코드	전 북22-②(인천지역데이터융합)
RFP 주제	(디지털 트윈 기반의 농업 재배 기술과 작물환경 정보 융합) 디지털 트윈 기반의 작물환경 정보 융합 농작물 재배 기술 서비스
1. 과제개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 재배 기술에 대한 시뮬레이션이 가능한 위치정보, 공간정보 및 실제 농작물의 재배 환경정보, 생육정보, 수확량정보 등을 결합해서 스마트 농업 작업 환경을 위한 설계 제공</li> </ul>
2. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가상 재배환경에서 예상 수확량 측정, 스마트 농업을 위한 영농교육 등을 위한 솔루션을 개발함으로써 실질 농작물 재배에 필요한 기술 습득</li> <li>○ 청년 농업인에 대한 정착방안 마련 및 기존 농업인 들에 대한 영농교육의 효율화 가능</li> </ul>
3. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 재배 기술에 대한 실제 정보를 활용하고 가상 공간에서 사전 재배함으로써 실제 농업 활동의 경험과 노하우를 전수할 수 있도록 함</li> <li>○ 농업이 1차산업이 아니라 4차산업으로 발돋움하는 계기 마련</li> </ul>
4. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디지털 트윈 기술을 활용한 시뮬레이션 농작물 재배 환경 서비스 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실제 농작물 재배 환경과 유사하게 농작물을 재배함으로써 시행 착오 제거 (대규모 납품 등을 수행할 경우)</li> </ul> </li> <li>○ 가상 농작물 재배 환경에 대한 데이터 축적으로 미래 농업 경쟁력 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문 농업인의 기술 및 경험에 의존하지 않고도 농업 데이터를 활용한 재배 기술의 전수가 가능함</li> </ul> </li> </ul> <p>(농업인의 고령화로 인한 인력부족 등을 해결할 수 있고 청년 농업인의 정착 및 수입에 기여할 수 있는 근본적인 방안 필요)</p>
5. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 재배에 필요한 기술 및 재배 기간 동안 해야 할 작업 확인 가능 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요처: 귀농귀촌 희망자 교육, 청년농업인 재배기술 교육 등</li> <li>- 재배 작물의 환경정보(실내, 실외), 생육정보, 실질 수확량정보 등</li> </ul> </li> <li>○ 각종 영농교육 및 스마트팜(시설 재배) 등 활용 가능</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	전 북22-③(인천지역데이터융합)
RFP 주제	토탈 건강 관리 플랫폼(IOT기반) 구축 (유기농 식품+헬스+속옷 등)
1. 과제개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강관리에 관심 있는 회원을 대상으로 맞춤형 속옷 등을 추천하는 서비스를 확대 운영하여 건강식단(신선식품)을 제공하는 서비스를 연계하는 플랫폼 구축</li> </ul>
2. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강관리 회원에게 건강식단(신선식품)으로 추천·제공하는 방식으로 토탈 건강 관리 서비스를 제공 필요</li> <li>○ 운동과 음식에 대한 상관 관계 많아 이를 토탈 건강 관리 서비스로 제공하는 것이 필요</li> </ul>
3. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강관리 회원의 건강 수치를 주기적으로 측정하고, 건강식단(신선식품) 등을 제공하는 것을 통해 그 효과를 확인함으로써 건강관리 서비스 확대</li> </ul>
4. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강한 회원, 비만인 회원, 질병을 보유한 회원 등 다양한 대조군의 회원을 대상으로 건강식단(신선식품)을 제공함으로써 그 효과를 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반 마트, 소매점에서 보다 가격적으로 비싸지 않게 사전 주문생산 방식으로 수행</li> </ul> </li> <li>○ 건강식단을 제공하기 위한 서비스 개발은 관련 전문가 자문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건강관리에 필요한 정보를 관련 전문가 자문을 통해서 매뉴얼화 작업</li> </ul> </li> <li>○ 건강관리 회원중에 토탈 건강관리 서비스를 제공 받지 않는 회원과의 대조군을 비교 검토</li> </ul>
5. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강관리 회원 뿐만 아니라 다양한 수요자에게 건강관리 정보 공유 및 교류 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요처: 건강을 관리하고자 하는 수요 계층(중장년, 유아청소년 등)</li> <li>- 건강관리 서비스의 정착화로 실질 적인 권역간 교류 활성화</li> </ul> </li> <li>○ 건강관리 프로그램 고도화 및 확산을 위해 데이터 축적 및 활용 가능</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	전 북22-④(인천/경북/부산지역데이터융합)	
RFP 주제	농업재배 작물에 대한 상세이력 및 신선식품 유통 시스템 구축	
1. 과제개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 재배에서 유통에 이르는 재배작물의 정보를 소비자에게 전달하고 믿고 먹을수 있는 식탁의 안정성 확보</li> </ul>	
2. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산자 정보, 생산 이력정보, 유통 정보를 활용을 통한 재배 작물의 소비자 신뢰도 획득 필요</li> <li>○ 농작물 재배 생산성 좋아지고 경쟁력 강화를 위한 각종 재배 기술의 축적이 필요</li> </ul>	
3. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산지에서 소비지까지 믿고 먹을 수 있는 농작물 유통 체계 마련</li> <li>○ 농작물 재배 기술에 인공지능 활용 신기술 적용</li> </ul>	
4. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산지에서 소비지까지 믿고 먹을 수 있는 농작물 유통 체계 마련 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농작물 재배정보(온도, 습도, PH농도 등의 데이터), 생산자로부터 소비자까지의 유통정보에 대한 통합적인 관리</li> </ul> </li> <li>○ 농작물 재배 기술에 인공지능 활용 신기술 적용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농작물 재배에서 나오는 시계열 데이터 및 주요 지표, 상품성 관련 품질지표 관리</li> <li>- 인공지능 학습을 위한 빅데이터 축적 및 활용</li> </ul> </li> </ul>	
5. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물 재배정보를 수집하여 유통정보와 결합하여 유통서비스에 직접 활용</li> <li>○ 농작물 생산자 표시정보외 특급(상급) 재배 정보를 제공함으로써 농가 재배 농작물의 생산성 및 소비자 신뢰 향상</li> </ul>	
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>	
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)	
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )	

코드	인천22-①(경북지역데이터융합)
RFP 주제	화물기사를 위한 안전운전 서비스 플랫폼
1. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화물 기사의 상태와 화물차 운행데이터를 분석하여 실시간 화물 기사 사고 위험도 분석 모델 개발</li> <li>○ 실시간 사고 위험도 산출 모델 개발을 위한 사고분석 데이터웨어하우스(DW) 구축</li> <li>○ 실시간 사고 위험도 시각화를 위한 통합 대시보드 및 시각화 서비스 개발</li> <li>○ 사고위험 스마트 알림 기능 및 다양한 안전운전 지원을 위한 APP 개발</li> </ul>
2. 과제내용	<p>1) 안전운전 서비스 플랫폼</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화물 기사 상태 및 운행 데이터 수집 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물 기사의 운전 실시간 영상, 뇌파 데이터, 건강정보 및 진료기록 데이터</li> <li>- 화물차의 과속, 급가속/급감속, 급진로변경 등과 같은 화물차 운행데이터</li> </ul> </li> <li>○ 사고분석 데이터웨어하우스(DW) 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교통사고에 영향을 줄 수 있는 다양한 요인 자료 조사 및 구축</li> <li>- 지자체별로 구축한 빅데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>ex. 인천시 운전자 뇌파 데이터, 표정 이미지/음성 데이터셋, 경북 SW 융합 데이터 등</li> </ul> </li> <li>- 교통정보 관련 공공기관 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>ex. TAAS(교통사고분석시스템), eTAS(운행기록분석시스템), 면허/적성검사 데이터</li> </ul> </li> <li>- 정상적인 운전엔 영향을 줄 수 있는 건강정보 및 진료기록 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>ex. 마이헬스웨이(의료분야 마이데이터 플랫폼), 보건의료빅데이터개방시스템(심평원) 등</li> </ul> </li> <li>- 개인정보 데이터의 경우 익명화 기술 적용</li> </ul> </li> <li>○ 실시간 화물 기사 사고 위험도 분석 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사고분석 데이터웨어하우스(DW)를 활용하여 사고 위험도 분석 모델 개발</li> <li>- 사고 위험 분석을 위한 다양한 머신러닝 분석 및 최근 딥러닝 분석 기법 적용</li> </ul> </li> <li>○ 통합 대시보드 및 시각화 서비스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관제센터 및 모니터링을 위한 통합 대시보드 개발</li> <li>- 사용자 APP 및 외부 서비스 제공을 위한 시각화 서비스 개발</li> </ul> </li> </ul> <p>2) 안전운전 서비스 APP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 화물기사를 위한 안전운전 서비스 APP 개발</li> <li>○ 사고위험 스마트 알림 기능 및 다양한 안전운전 지원 기능 제공</li> <li>○ 실시간 운전 상태정보 수집 센서 활용 ex. 카메라, 마이크 등</li> <li>○ 다양한 스마트폰 지원과 손쉬운 유지보수를 위한 하이브리드 아키텍처 적용</li> </ul> <p>3) 실시간 운전 상태정보 수집 센서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운전자 심박수, 맥박 정보(* 기존 웨어러블 디바이스 활용)</li> <li>○ 운전자 뇌파 데이터(* 건우나인 wireless뇌파장비 활용)</li> <li>○ 카메라를 통해 운전자의 얼굴(표정) 및 모션 정보</li> <li>○ 마이크를 통해 음성정보</li> <li>○ 화물차의 과속, 급가속/급감속, 급진로변경 등과 같은 실시간 운행상태 정보</li> </ul>



### 3. 활용 분야 및 상용화 계획

- 활용데이터 검토 및 수집/저장 방안 수립
  - 데이터 소유기관과의 협력을 통해 데이터 수집 방안 수립
  - 활용데이터 레이아웃 및 샘플데이터 검토
  - DW 설계 및 저장 방안 수립(클라우드 서비스 우선 검토)
- 시범 서비스 구축 및 운영
  - 화물기사를 위한 안전운전 서비스 플랫폼 구축 이후 모델 및 활용 서비스 검증
  - 화물운송 업체와 협약 추진
- 추후 대상 사업자 확대
  - 택시, 버스 등 운송사업자 확대

### 4. 활용데이터

- 지자체 빅데이터
  - [인천시] 운전자뇌파데이터
  - [인천시] 표정 이미지 데이터셋
  - [인천시] 위험 예측 및 분석을 위한 음성 데이터
  - [경상북도] 차량운행 및 모빌리티 데이터
- 외부 연동 데이터
  - [교통정보] eTAS 데이터(운행기록분석시스템)
  - [교통정보] TAAS 데이터(교통사고분석시스템)
  - [교통정보] 교통소통/돌발/예측/차량검지 정보(ITS국가교통정보센터)
  - [면허정보] 면허정보/적성검사결과 데이터
  - [의료정보] 진단명, 처방이력, 검진이력 등
  - [의료정보] 보건의료 분야 빅데이터(심평원, 건보공단 등)
  - [환경정보] 날씨/온도/미세먼지정보 등

### 5. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업
- 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)

#### 기술분류

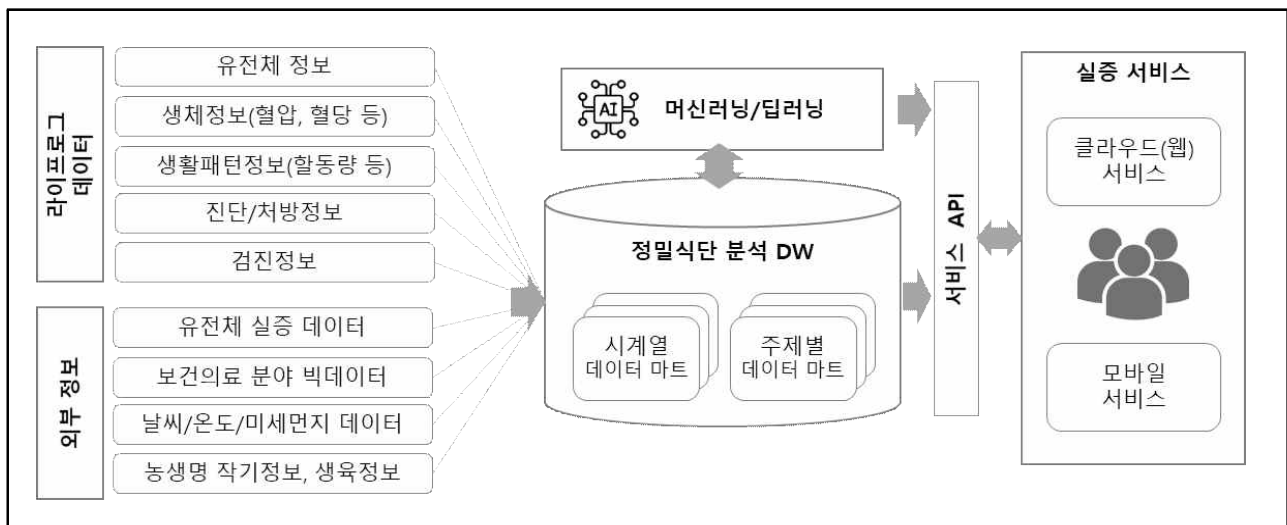
대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)

#### 유형

기초연구 ( ), 응용연구 ( ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	인천22-②(전북지역데이터융합)
RFP 주제	개인 맞춤형 정밀 식단 서비스 플랫폼
1. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인의 라이프로그 데이터와 유전체 정보를 분석하여 개인 맞춤형 영양 및 식단 추천 모델 개발</li> <li>○ 다양한 라이프로그 데이터 수집을 위한 웨어러블 디바이스 정보수집기와 의료/검진 정보 수집 인터페이스 개발</li> <li>○ 개인 맞춤형 정밀 식단 분석을 위한 데이터웨어하우스(DW) 구축</li> <li>○ 개인 맞춤형 정밀 식단 서비스 제공을 위한 사용자 APP 개발</li> </ul>
2. 과제내용	<p>1) 개인 맞춤형 정밀 식단 분석 플랫폼 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 외부정보 수집 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유전체 실증 데이터(탈모 유전자 포함)</li> <li>- 의료빅데이터</li> <li>- 날씨/온도/미세먼지 이력 정보</li> <li>- 농생명 작기정보, 생육정보</li> </ul> </li> <li>○ 실시간 라이프로그 데이터 수집기 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인의 유전체정보, 진단정보, 약처방이력, 검진이력정보 등</li> <li>- 웨어러블 디바이스를 통한 생체정보, 생활패턴정보 등</li> </ul> </li> <li>○ 정밀 식단 분석 데이터웨어하우스(DW) 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부정보 인터페이스를 통해 수집한 데이터를 구조화 저장</li> <li>- 데이터 분석을 위한 시계열, 주제별로 데이터 마트 구축</li> <li>- 개인정보 데이터의 경우 익명화 기술 적용</li> </ul> </li> <li>○ 서비스 API <ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드(웹) 및 모바일 서비스 등 다양한 서비스 지원을 위한 API 개발</li> <li>- 웨어러블 디바이스, 스마트폰을 통해 실시간 라이프로그 데이터 수집 기능 제공</li> </ul> </li> </ul> <p>2) 개인 맞춤형 영양/식단 추천 모델 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인의 라이프로그 데이터와 유전체 정보를 분석하여 목적에 따른 영양 및 식단 추천 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영양 추천 모델은 현재 영양상태 분석 결과를 기준으로 목적 영양상태를 제시하고 일별/주별/월별 섭취 영양 추천</li> <li>- 식단 추천 모델은 영양 추천 모델을 기준으로 매끼별/일별/주별 식단을 추천</li> <li>- 식단 추천 시 식재료는 농생명 작기정보와 영양성분을 데이터를 통해 분석</li> </ul> </li> <li>○ 사용자가 명시적으로 입력하는 목적 외에 시스템에서 사용자의 건강 상태와 유전정보를 분석하여 목적을 추천하는 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과거 또는 현재 진단 이력과 최근 3년간 검진이력 분석</li> <li>- 만성질환, 탈모와 같은 유전질환에 따른 치료 개선 목적을 추천</li> </ul> </li> <li>○ 추천 모델 개발은 정밀 식단 분석 데이터웨어하우스(DW)에 있는 데이터를 활용하여 분석</li> <li>○ 최신 머신러닝 및 딥러닝 분석 기술 활용</li> </ul> <p>3) 실증 서비스를 위한 사용자 서비스 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개인 맞춤형 정밀 식단 분석 플랫폼 및 영양/식단 추천 모델을 검증하기 위해 실증 서비스 구축</li> <li>○ 사용자의 다양한 환경을 고려하여 클라우드(웹) 및 모바일 서비스 제공</li> </ul>





### 3. 활용 분야 및 상용화 계획

- 활용데이터 검토 및 수집/저장 방안 수립
  - 데이터 소유기관과의 협력을 통해 데이터 수집 방안 수립
  - 활용데이터 레이아웃 및 샘플데이터 검토
  - DW 설계 및 저장 방안 수립(클라우드 서비스 우선 검토)
- 시범 서비스 및 사업화 방안
  - 시범 서비스 기간 또는 이후에 실제 배달 음식 및 식재료 배송서비스 연계

### 4. 활용데이터

- 지자체 빅데이터
  - [인천시] 인천인구통계데이터
  - [인천시] 라이프로그 기반 서비스 개발을 위한 유전체 실증 데이터
  - [인천시] 탈모 유전자 데이터
  - [인천시] 공기오염상태
  - [전라북도] 농생명 작기정보
  - [전라북도] 농생명 생육정보
- 외부 연동 데이터
  - [의료정보] 진단명, 처방이력, 검진이력 등
  - [의료정보] 보건의료 분야 빅데이터(심평원, 건보공단 등)
  - [환경정보] 날씨/온도/미세먼지정보 등

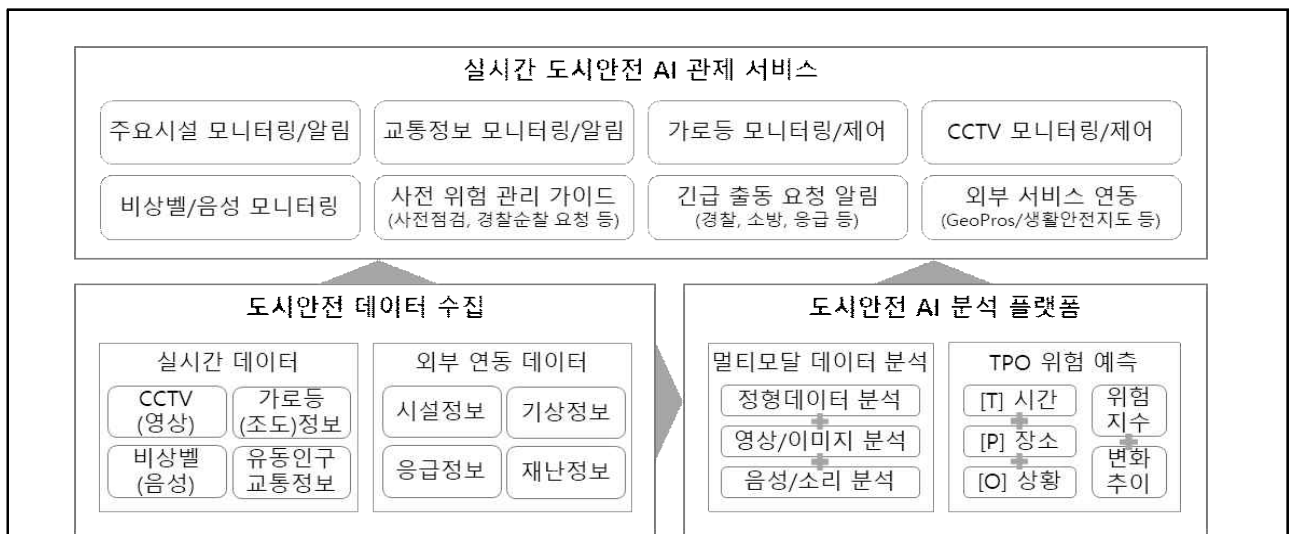
### 5. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업
- 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)

기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 ( ), 응용연구 ( ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )



코드	인천22-③(부산지역데이터융합)
RFP 주제	실시간 도시안전 AI 관제 서비스 플랫폼
1. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시 및 산업단지의 산업/교통/재난/치안 안전을 목적으로 실시간 발생하는 다양한 데이터를 수집, 모니터링, 분석, 피드백 기능을 제공하는 AI 관제 서비스 플랫폼 구축</li> <li>주요시설, 도로, 골목 등에서 설치된 CCTV, 비상벨(음성), 가로등(조도) 정보 등을 분석하여 산업/교통/재난/치안 영역별로 실시간 위험 예측 모델 개발</li> <li>실시간 위험 예측 모델과 다양한 모니터링 정보를 기반으로 지능형 모니터링 및 제어를 할 수 있는 AI 관제 서비스 개발</li> </ul>
2. 과제내용	<p>1) 도시 및 산업단지 안전 서비스를 위한 디지털트윈 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 및 산업단지 디지털트윈 공간 구축</li> <li>도시의 주요시설, 도로, 골목 등에서 설치된 장비와 센서로부터 실시간 수집 가능한 정보 수집 기능 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV, 가로등/조도 정보, 비상벨/음성, 시민 유동 인구 및 교통정보 등</li> </ul> </li> <li>실시간 수집 데이터 수집을 위한 시설정보와 실시간 위험 예측에 필요한 기상정보, 응급정보, 재난정보와의 연동 기능 개발</li> <li>도시안전 데이터웨어하우스(DW) 구축</li> </ul> <p>2) 도시 및 산업단지 안전 AI 분석 플랫폼</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 데이터 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 영상, 가로등 조도 정보 등 수집데이터의 다양한 특성에 맞는 멀티모달 데이터 분석 기능 제공</li> <li>특히, 실시간 수집되는 영상, 음성/소리 데이터 분석의 경우 미션 크리티컬이 가능한 데이터 분석 기능 제공</li> </ul> </li> <li>도시안전 AI 분석 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 데이터 분석 결과를 시간/장소/상황에 맞춰 종합적인 위험 예측 모델 개발</li> <li>산업/교통/재난/치안 영역별로 위험 프로파일 모델을 정의하고 이에 따른 정량화된 위험 지수와 변화 추이 모델 개발</li> </ul> </li> </ul> <p>3) 디지털트윈 기반 도시 및 산업단지 안전 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>디지털트윈 기반 실시간 지능형 모니터링 및 알림/제어 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>건설 현장, 공장, 교통상황 등 실시간 모니터링이 필요한 시설에 대해 변화 감지 및 주의가 필요한 경우 시각화 및 소리 등으로 알림 기능 제공</li> <li>제어가 가능한 가로등, CCTV 장비의 경우 알림과 함께 제어가 필요한 사항에 대해 가이드 정보 추가 제공</li> </ul> </li> <li>실시간 모니터링 및 AI 분석 결과에 따른 최적화된 피드백 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> <li>AI 데이터 분석과 위험 예측에 따른 사전 점검 가이드와 경찰 순찰이 필요한 특정 장소와 구간에 대한 사전 위험관리 가이드 제공</li> <li>실제 사고 발생시 자동으로 상황을 인식하여 상황에 맞춰 경찰, 소방, 응급 등 긴급 출동 요청이 필요한 경우 담당자에게 알림 기능 제공</li> </ul> </li> <li>외부 서비스 연동 <ul style="list-style-type: none"> <li>도시안전 관련 중앙정부 및 공공기관 등과 연계하여 의미 있는 정보 수집 및 시각화 기능 개발 ex. 경찰청 지오프로스, 행안부 생활안전지도, 법무부 위치추적관제센터 등</li> </ul> </li> </ul>



3. 활용 분야 및 상용화 계획	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 활용데이터 검토 및 수집/저장 방안 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부 서비스 기관과의 협력을 통해 데이터 수집 방안 수립</li> <li>- 활용데이터 레이아웃 및 인터페이스 검토</li> <li>- DW 설계 및 저장 방안 수립(클라우드 서비스 우선 검토)</li> </ul> </li> <li>○ 시범 서비스 및 사업화 방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 기간 내 시범 서비스 운영을 통해 실시간 도시안전 AI 분석 플랫폼과 AI 과제 서비스 검증</li> </ul> </li> </ul>	
4. 활용데이터	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지자체 빅데이터               <ul style="list-style-type: none"> <li>- [인천시] 실시간 범죄예방감시장치</li> <li>- [인천시] 표정 이미지 데이터셋</li> <li>- [인천시] SMART 안전관리 현장 촬영 영상</li> <li>- [전라북도] 택시 유동인구 데이터</li> <li>- [전라북도] 택시탑 센서데이터(조도 측정 정보)</li> <li>- [부산시] 물류 상하차지역 및 운송량 현황</li> <li>- [부산시] IOT 허브를 활용한 전력 사용량</li> </ul> </li> <li>○ 외부 연동 데이터               <ul style="list-style-type: none"> <li>- [공공데이터] 산업단지, 물류단지, 가로등정보(스마트가로등 포함) 등</li> <li>- [지방행정] CCTV정보, 안전비상벨위치정보</li> <li>- [환경정보] 날씨/온도/미세먼지정보 등</li> </ul> </li> </ul>	
5. 지원기간/예산/추진체계	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>	
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	경북22-①(인천/부산지역데이터융합)
RFP 주제	공공편의지원 서비스에 특화된 자율주행 모빌리티 플랫폼 개발
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 다양한 이동편의수단 활성화 정책 추진이 요구되고 있음</li> <li>COVID-19 이후 공공장소에서의 대두되는 비대면 선호현상을 반영하여 무인·자율주행 기반의 모빌리티 서비스 플랫폼의 대중화가 필요</li> <li>라이프로그를 중심으로 다양한 데이터를 활용하여 다수의 기업, 기관 수요자와의 협업을 통한 신서비스 창출기회 확대</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원, 도심, 공공기관 내에서 다수의 시민을 대상으로 맞춤형 광고(디지털사이니지), 정보 안내 및 이동보조서비스, 무인락커, 긴급 건강검진 기구(AED, 혈압측정, 구급함 및 상비약) 및 비상전화 등을 구비하여 제공하는 공공편의 지원이 가능한 이동형 스마트 모빌리티 플랫폼 개발</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행기능 및 공공편의기능을 내장한 초소형EV기반 저속 이동형 모빌리티 플랫폼 개발</li> <li>등록된 사용자 또는 공공데이터를 기반으로한 사용자 분석기반 맞춤형 광고, 정보제공 기능 구현</li> <li>호출기반 간이 이동지원 서비스 구현</li> <li>5G네트워크 기반 모빌리티 원격지원 기능 구현</li> </ul>
4. 활용 분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공장소 내 이동형 긴급상황 관리플랫폼 활용</li> <li>정부의 공공안전인프라 강화에 대응</li> <li>공공데이터 활용 비즈니스 발굴</li> <li>스마트시티 인프라, 공원, 관광지 등을 관리하는 지자체, 관광공사 및 민간운영사가 주요 수요고객</li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행 기반 서비스의 다양화 및 데이터 분야의 고부가가치 산업 육성 등으로 일자리 창출</li> <li>데이터활용 기업들은 새로운 무인이동형 광고 및 마케팅 방식을 통해 잠재 신규 고객을 유치</li> <li>본격적인 자율주행 서비스인 언택트 공공서비스·스토어·헬스케어 자율주행 서비스 시장 진입을 위한 트랙 레코드 확보</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( ○ ), 사업화 ( ○ )

코드	경 북22-②(부산지역데이터융합)
RFP 주제	고효율 수요응답형 물류 서비스를 위한 자율주행 물류 모빌리티 플랫폼 개발
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미들마일 및 라스트마일 혼재한 구간에 대한 물류서비스의 고효율성 확보를 위해 사용자(작업자)의 호출에 대응하는 수요응답형 물류 서비스로 진화가 필요함</li> <li>○ 도시 내 물류시설 및 부지, 무인택배함 등 생활물류 서비스 제공을 위한 인프라가 부족하고 수준도 낮아 고부가가치 서비스 제공에 한계가 있으며 특히 최근의 코로나19로 인한 비대면 산업의 확장 대응을 위해 자율주행 기반 무인서비스의 확대 필요</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 다양한 물류운반 서비스에 대응할 수 있는 자율주행차 연결형(트레일러형) 물류 모빌리티 플랫폼 기반의 수요응답형 물류모빌리티 서비스를 개발함</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물류서비스 대응이 가능한 다목적 트레일러형 전기구동 운반 드로이드 모빌리티 플랫폼 개발</li> <li>○ 거점 간 운반 드로이드 모빌리티 플랫폼 이송을 위한 자율주행 기능개발</li> <li>○ 다수의 운반 드로이드 모빌리티의 사용자서비스 제공을 위한 물류관제시스템 고도화</li> </ul>
4. 활용 분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 항만,공항의 야드 내 물류운반 플랫폼(수요처:항만공사,공항공사,제조기업 등)</li> <li>○ 스마트공장 자동화를 위한 자재운반 AGV 시스템 (수요처:스마트팩토리 솔루션기업)</li> <li>○ 기타, 자율주행모빌리티 기반의 융복합 서비스와 연계가능 (수요처:모빌리티서비스 기업)</li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존에 지역별 특화산업 지원사업을 통해 보유한 자율주행 기술 및 물류기술을 융합하여 신산업 비즈니스모델을 개발</li> <li>○ 자율주행 교통물류 수단의 본격 이용 확대</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	경 북22-③(전북지역데이터융합)
RFP 주제	블록체인기반 농기계 모빌리티 공유 020 플랫폼
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이 기술은 귀농귀촌의향자들에게 첫번째 플랫폼을 통해 귀농귀촌에 대해 사전 학습을 하여 성공적인 귀농귀촌을 할 수 있도록 정보 제공을 하는 것에 주요 목적이 있음</li> <li>○ 휴면상태의 농기계 및 일거리 공유를 통해 부가수익 창출에 기여</li> <li>○ 블록체인 기반 농기계 관리를 통해 기존 TTP(Trusted Third Party) 기반 환경에 의존하지 않고 데이터 주권과 안전한 교환을 보장하는 효과적인 장비 관리 및 이력관리가 가능할것으로 기대</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고가의 농업기계의 경우 바쁜 농번기에는 수량이 한정되어 있기 때문에 임대 물량이 부족한 현실이어서 본 사업을 통하여 농업기계 소유주 개개인을 연결하여 한정된 수량의 농업기계를 블록체인 기술을 이용해 개인의 농업기계를 경작자에게 차용해주는 공유 시스템을 개발</li> <li>○ 한정된 수량의 농업기계 자원을 해결하고 경작자 모두에게 안전한 서비스와 같은 분산 시스템을 제공하고자 함.</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농기계 관리를 위한 GPS 모듈 개발</li> <li>○ 농기계 장비 관리 플랫폼 개발</li> <li>○ 농기계 공유 기능 개발</li> </ul>
4. 활용 분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발된 플랫폼을 활용하여 새로운 산업 모델 발굴, 귀농귀촌 의향자들에게 농촌관련 정보제공, 농촌을 소재로 하는 다양한 프로그램과 제휴하고 홍보함으로써 농가의 부가가치 창출 및 회사의 성장에 활용하고자 함</li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 혁신적인 패러다임의 데이터 교환 블록체인 기반 플랫폼으로 기존 대규모 플랫폼 사업자에 집중화된 데이터 비즈니스 및 데이터를 이용한 신규 비즈니스 시장 형성 기여</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 ( ), 응용연구 ( ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	경 북22-④(부산지역데이터융합)
RFP 주제	대면적 센서를 활용한 화물 운송/모빌리티 플랫폼
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 내수물류의 효율성을 확보하기 위한 물류 이동수단(트럭, 화물차 등)의 이동경로 및 이동 현황 예측 니즈 증가</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 컨테이너, 화물차, 화물철도, 물류박스 등의 모니터링이 가능한 부착형 센서를 통해 물류 현황 데이터를 확보하고, 이의 데이터를 플랫폼화하여 물류예측 및 물류중개 서비스를 제공</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (센서 개발) 컨테이너, 화물차, 화물철도, 물류박스 등 물류공간 단일면적 기준으로 제품 하중, 온도/습도, 유해가스 등을 모니터링할 수 있는 대면적 복합 유연센서 개발</li> <li>○ (플랫폼 개발) 물류공간의 이동정보, 공간정보, 상품 상태정보 등을 수집하고, 이를 기반으로 물류운송 정보 예측, 물류서비스 중개 등의 서비스 플랫폼 개발</li> </ul>
4. 활용 분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경북, 부산 지역을 중심으로 택배기업과 협력하여 운송차량 내 센서 설치 및 물류정보 확보 기반 플랫폼 서비스 상용화 가능성 실증</li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발완료 시점으로부터 5년 간 약 1,918억 원의 누적매출 기대</li> </ul>
6. 지원기간/예산/추진체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업</li> <li>○ 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)</li> </ul>
기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	부산22-①(전북지역데이터융합)
RFP 주제	외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 콜드체인 물류 시스템 개발
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 냉장/냉동 제품·유제품 등 신선한 농·축·수산물에 대한 물류 수요가 증가하고 있으며, 해당 물류의 신선도와 안정성에 대한 생산자, 유통자 그리고 소비자의 유통 환경에 관한 관심도도 동반하여 증가하고 있음</li> <li>○ 특히, 온·습도, 진동, 조도 등 다양한 외부 환경에 민감한 농축산물들을 안전하고 신속하게 배송하기 위한 기술에 대한 필요성이 대두되고 있음</li> <li>○ 이러한 외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 유통 환경을 실시간으로 관리하기 위해서는 다양한 센서와 위치 측정을 위한 GPS, 생산자, 유통자 그리고 소비자에게 이와 같은 물류 유통 환경정보를 실시간으로 전송하기 위한 시스템 구축이 필요함</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농·축·수산물의 고품질과 신선도 유지를 위한 유통 관리기술의 선진 유통체계를 확립하기 위하여 외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 콜드체인 물류 시스템(온도, 습도, 진동, 조도 그리고 GPS)의 최적 적용조건을 개발함으로써 국내산 신선 농·축·수산물의 유통 과정상 초기 품질유지 및 유통 비용 절감하고자 함</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이동식 다목적용 외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 콜드체인 물류 시스템의 최적 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이동식 다목적용 외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 콜드체인 물류 시스템의 요소기술 개발</li> <li>- 콜드체인 물류 시스템 개발을 위한 최적 PCM 선정 및 확인시험</li> <li>- 축냉식 저온유통시스템에 의한 내부 온도분포 및 공기 유동장 해석</li> </ul> </li> <li>○ 이동식 다목적용 외부환경 민감성 농·축·수산물 제품의 콜드체인 물류 시스템 개발에 의한 신선 농축산물의 선도유지 적용시험 <ul style="list-style-type: none"> <li>- T.T.T.에 의한 품목별 품질유지 특성시험</li> <li>- 콜드체인 물류 시스템 개발을 위한 최적 환경센서와 GPS 선정 및 확인시험</li> </ul> </li> </ul>
4. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예상 활용분야 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내 신선 농·축·수산물 생산지, 집하장의 전처리 시설 및 유통센터</li> <li>- 저온유통 시스템 설계 및 제작업체</li> <li>- 기타 농·축·수산물 저온 저장고, 물류/포장센터의 저온작업장, 저온매장, 냉장판매시설</li> </ul> </li> <li>○ 활용방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농림부와 농협중앙회, 한국식품개발연구원을 통해 시범사업 형태로 추진, 보급</li> <li>- 국가기관(예, 한국전력 등)의 협조로 농수산업용 시설에 대한 보급 촉진책 마련</li> <li>- 개발된 기술은 국내 보급은 물론 일본, 동남아 등지에 수출 상품화 추구</li> </ul> </li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정량적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\pm 1.0^{\circ}\text{C}</math> 이내로 일정온도를 유지하여 품질유지가 용이한 콜드체인 물류 시스템 저장기술 확보</li> <li>- 1회 축냉으로 10~24시간 이상 일정온도 유지 가능</li> <li>- 신선도 유지에 따른 저장 및 유통 중 감모율 손실 최소화</li> </ul> </li> <li>○ 정성적 기대효과</li> </ul>



- 에너지 절감에 따른 환경보호 및 오염방지 기여
- 초기투자비가 절감된 국산시스템 개발로 수입대체, 농업, 축업, 수산업 분야 보급확산
- 국내 콜드체인 분야 산업발전에 기여
- 농·축·수산물 저에너지형 시스템 제작기술 동기 부여
- 기존 시스템의 단점을 극복, 아직 미비한 저온유통시스템 조기 구축 가능

#### 6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업
- 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)

**기술분류**      대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)

**유형**          기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	부산22-②(인천지역데이터융합)
RFP 주제	물류 노동자 생체신호(라이프로그) 데이터 기반 운송/하역 스마트 안전모 및 안전관리 시스템 개발
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물류 운송/하역 현장에서 인명피해가 매년 지속적으로 발생함에 따라, 2020년 1월 16일부터 강화된 산업안전보건법 전부개정법률이 시행되는 등 물류 노동자의 건강과 안전 확보에 대한 중요도가 증가하고 있음</li> <li>○ 특히 물류 운송/하역 현장의 안전 사각지대에 배치된 물류 노동자의 이상 징후 발생시 즉각 대응을 통해 더 큰 피해를 방지할 수 있는 기술 개발이 요구되고 있음</li> <li>○ 이를 위해 물류 노동자의 생체 신호(뇌파, 심박수, 체온, 가속도 등)의 센싱 및 처리 모듈을 통해 운송/하역 물류 노동자의 실시간 생체 신호 데이터의 실시간 모니터링과 이상 징후 발생시 노동자의 상태, 위치 등에 대한 데이터를 관제 센터로 전송하여 즉각 대응할 수 있는 기술 개발이 필요함</li> </ul>
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 물류 노동자 생체신호(라이프로그) 데이터 기반 운송/하역 스마트 안전모 및 안전관리 시스템 개발을 통해 물류 노동자의 생체신호(뇌파, 심박, 체온, 가속도)를 취득하여 안전관리 관제 서버로부터 물류 노동자의 위험한 상황을 실시간으로 모니터링하여 안전관리 감독자에게 알려줌으로써 위치 파악, 인명 구조, 응급 처치가 이루어질 수 있는 골든타임 확보하고자 함</li> </ul>
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 멀티모달-다채널 무선 통합 생체신호(건식 뇌파+심박센서+가속도계+체온)처리 모듈 개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 멀티모달 다채널 생체 신호 처리 신호처리 알고리즘 개발</li> <li>- 생체 신호 기반 스마트 웹/앱 기반 안전관리 플랫폼 개발</li> <li>- 물류 노동자 App(User group), 물류 감독자 App/Web(Admin group) 개발</li> <li>- 인공지능 기반 생체정보 빅데이터 분석 인프라 구축</li> <li>- 멀티모달 생체신호 빅데이터를 분석하는 인공지능 기반 분석 플랫폼 개발</li> <li>- 사용자의 실사용 의견을 반영하기 위한 사용자 참여형 리빙랩 운영</li> </ul> </li> </ul>
4. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예상 활용분야 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운송/하역 물류 등 안전 위협에 노출된 작업자를 위한 안전관리 시스템 구축</li> <li>- 바이오 마커 측정 및 모니터링을 통한 헬스케어 분야</li> <li>- 포터블 생체 신호 처리 기기 분야</li> </ul> </li> <li>○ 상용화 계획 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세계 최초 물류 노동자 생체 신호 처리 기반 안전 관리 시스템 개발로 국내 통신사에서 개발·추진 중인 스마트산업단지 플랫폼 (LG U+), 재난관리 플랫폼(KT), 건설현장관리 플랫폼(SKT) 함께 연동하여 상용화 가능</li> <li>- 개발된 기술은 국내 보급은 물론 일본, 동남아 등지에 수출 상품화 추구</li> </ul> </li> </ul>
5. 기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정량적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생체신호처리기반 스마트 안전관리플랫폼 개발(SW)로 국내 3통신사에서 추진개발하고 있는 스마트산업단지 플랫폼 (LG U+), 재난관리 플랫폼(KT), 건설현장관리 플랫폼(SKT) 과 연동하여 공동 사업 추진 2건 이상</li> </ul> </li> </ul>

- 멀티모달(뇌파, 심박, 체온, 가속도) 생체 신호 처리 측정기기 글로벌 기술확보(HW)로 개발 완료 시 세계시장 점유율 0.2%에서 시작(해외 온/오프라인 전시회 적극 참여)하여 2026년도는 1% 이상 확대 예상
- 생체신호처리 분석 기술확보 : 국내 특허 1건, 국외 개별국(미국) 특허 1건
- AI기반 생체신호 빅데이터 분석 인프라 구축 : 신규고용창출 5명
- 정성적 기대효과
  - 작업자 생체 신호의 실시간 모니터링을 통해 고위험군 물류 노동자 관리 편의성 제공 및 다양한 산업 안전관리 서비스 및 고도화 기술개발 가능
  - 산업현장 내 고위험군 물류 노동자의 생체신호정보를 주기적이며 실시간으로 수집/분석하여 안전사고에 대한 인명피해 예방
  - 글로벌 시장 개척 및 선점을 통한 경제적 이익이 기대되며 관련 전·후방 산업에 대한 고용창출 효과 기대

#### 6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업
- 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)

#### 기술분류

대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)

#### 유형

기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )

코드	부산22-③(경북지역데이터융합)	
RFP 주제	메타휴리스틱 기반 최적화 물류 배차 및 강화학습기반 자동 수·배송 경로 추적 융합 플랫폼 개발	
1. 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 화물 물류 서비스의 성장세에 맞추어 증가되는 물량을 처리하기 위해 서비스 내 운송 장비들의 효율적인 배차계획과 대기시간 최소화를 통해 작업 생산성을 높이는 다양한 방법들이 요구되고 있음</li> <li>○ 전체 관리 대상의 자원 명세와 시스템의 상태뿐만 아니라 작업 제출부터 종료까지 다양한 운송자의 작업 수행 환경을 반영하여 자원의 활용률을 높일 수 있는 메타휴리스틱 기반 최적 물류 배차 서비스가 필요함</li> <li>○ 또한 전 세계적으로 유가 급등에 따라 물류 유통업체는 연료비 절약에 전력을 기울이면서 운행기록 즉, GPS, 거리, 시간, 날씨 교통상황 데이터 등을 이용해 출발지, 목적지, 경유지를 최소화하는 등 운송 경로의 최적화에 주목하고 있음</li> <li>○ 따라서 메타휴리스틱 기반 스마트 물류4배차 플랫폼과 융합하여 배차 기사의 실시간 운행기록 데이터를 활용한 인공지능 강화 학습을 통해 고객의 주문에 대해 최적화 배차 및 경로 산출이 필요함</li> </ul>	
2. 과제목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 메타휴리스틱(예: Genetic algorithm, Simulated annealing)을 활용한 최적의 스마트 물류 배차 및 강화학습(Reinforcement Learning)을 활용한 자동 수·배송경로 산출 시스템 개발을 통해 화주고객의 출발지, 목적지 정보를 기준으로 인공지능을 활용하여 실시간 교통정보와 기존 운송이력 등을 고려하여 최적의 배차정보를 제공하고 TMAP 앱을 바로 실행해서 운행에 편의를 제공하고자 함</li> </ul>	
3. 과제내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 데이터 수집 및 전처리/가공 <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPS 데이터</li> <li>- 교통정보</li> <li>- 출발지, 목적지, 경유지 정보</li> <li>- 도로정보</li> <li>- 날씨 및 기온 정보</li> <li>- 배송자 및 배차자 정보</li> </ul> </li> <li>○ 메타휴리스틱 기반 물류배차 및 강화학습 분석</li> <li>○ 최적의 배차 및 수·배송 경로 산출 및 테스트</li> </ul>	
4. 활용분야 및 상용화 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 활용분야 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 택배업</li> <li>- 쿠팡·배달대행업</li> <li>- 이사서비스업</li> <li>- 물류창고업</li> <li>- 스마트 컨슈밍 산업</li> <li>- 온라인·모바일 유통업</li> <li>- 스마트 화물 이동정보 모니터링 시스템</li> <li>- 첨단 운송수단(드론, 지능형 자동차 등) 관련 업종</li> </ul> </li> </ul>	

○ 상용화를 위한 예상 수요처 발굴

물류전문 아웃소싱 기업	택배기업
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 모두먼트</li> <li>◆ 온파렛트</li> <li>◆ 삼진지에스 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ CJ대한통운</li> <li>◆ 롯데글로벌로지스</li> <li>◆ 우체국택배 등</li> </ul>
퀵·배달대행서비스 기업	방문 세차, 방문 수리 서비스 기업
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 바로고</li> <li>◆ 생각대로</li> <li>◆ 부릉 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 세차장닷컴</li> <li>◆ 카앤티플</li> <li>◆ 카수리 등</li> </ul>

## 5. 기대효과

- 정량적 기대효과
  - 구간에 따라 최적 배차 및 경로 추적으로 비용 체계를 최적화하고 플랫폼을 기반으로 효율적으로 운송을 운영 → 월 약 6% 정도의 운송비 절감 효과 기대
  - 통합 물류 운송 관리로 배차, 도착여부 확인 및 운송 기사 관리 등의 서류적 물류 업무 부하가 약 30% 감소
  - 강화학습기반 운송경로의 최적화 플랫폼을 통해 연료 소비를 10~15% 줄일 수 있어 탄소 배출과 환경오염을 줄이는 “Green Logistic” 실행
  - 본 지원사업 연관 신규고용창출 3명 이상
- 정성적 기대효과
  - 수·배송시간 준수와 적재 효율성 향상, 그리고 각종 교통 데이터 활용 배송거리 최소화를 위한 최적의 스마트 물류배차 및 경로 추적 융합플랫폼 구축
  - 부산 물류산업의 기술 경쟁력 제고

## 6. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 12개월 / 1년(사업화 1년), ○ 수행기관 : 중소SW기업
- 규모 : 300백만원 (정부지원금, 민간부담금 제외)

기술분류	대분류(정보/통신) - 중분류(소프트웨어) - 소분류(S/W 솔루션)
유형	기초연구 (    ), 응용연구 (    ), 개발연구 ( O ), 사업화 ( O )