

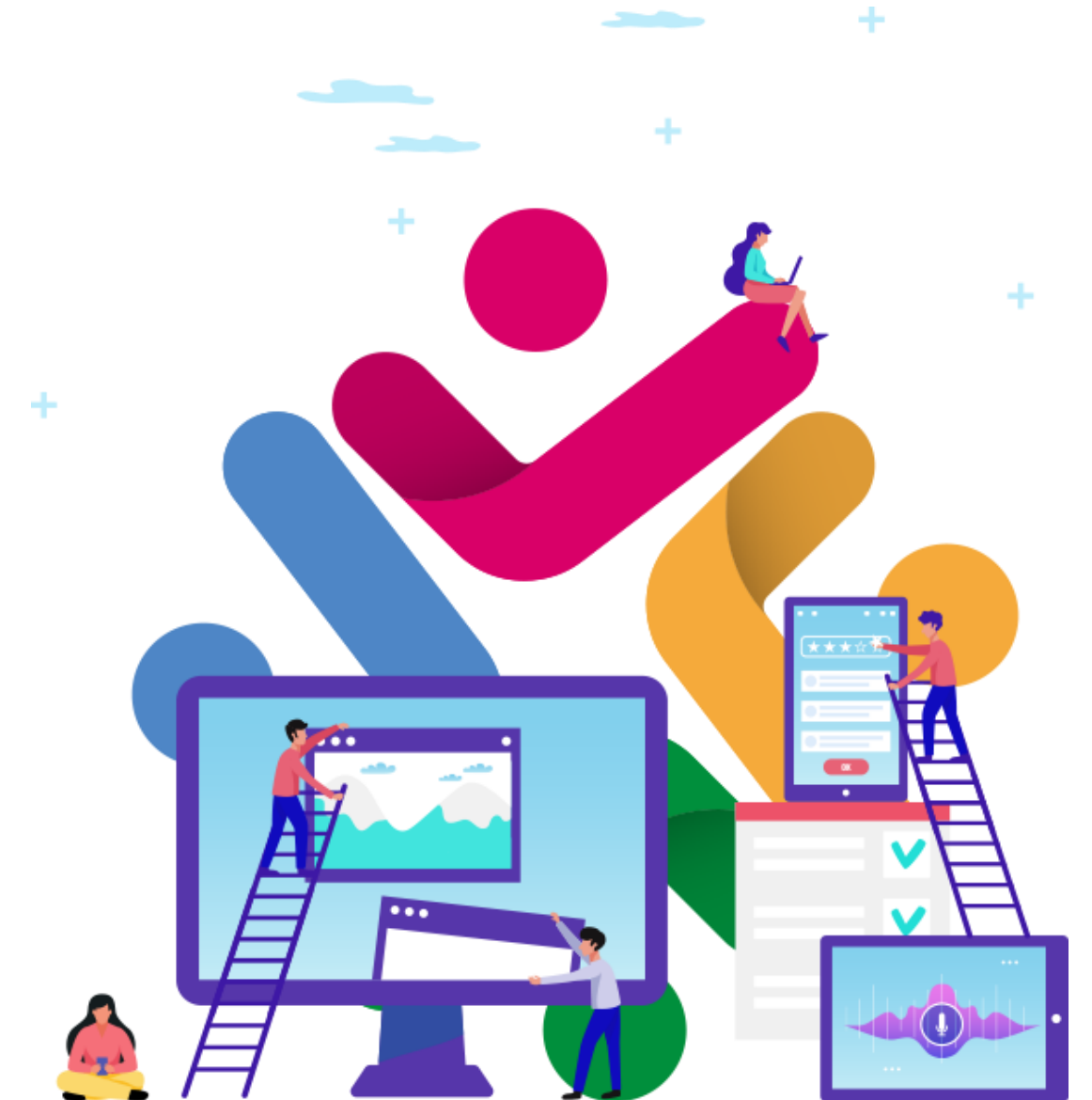
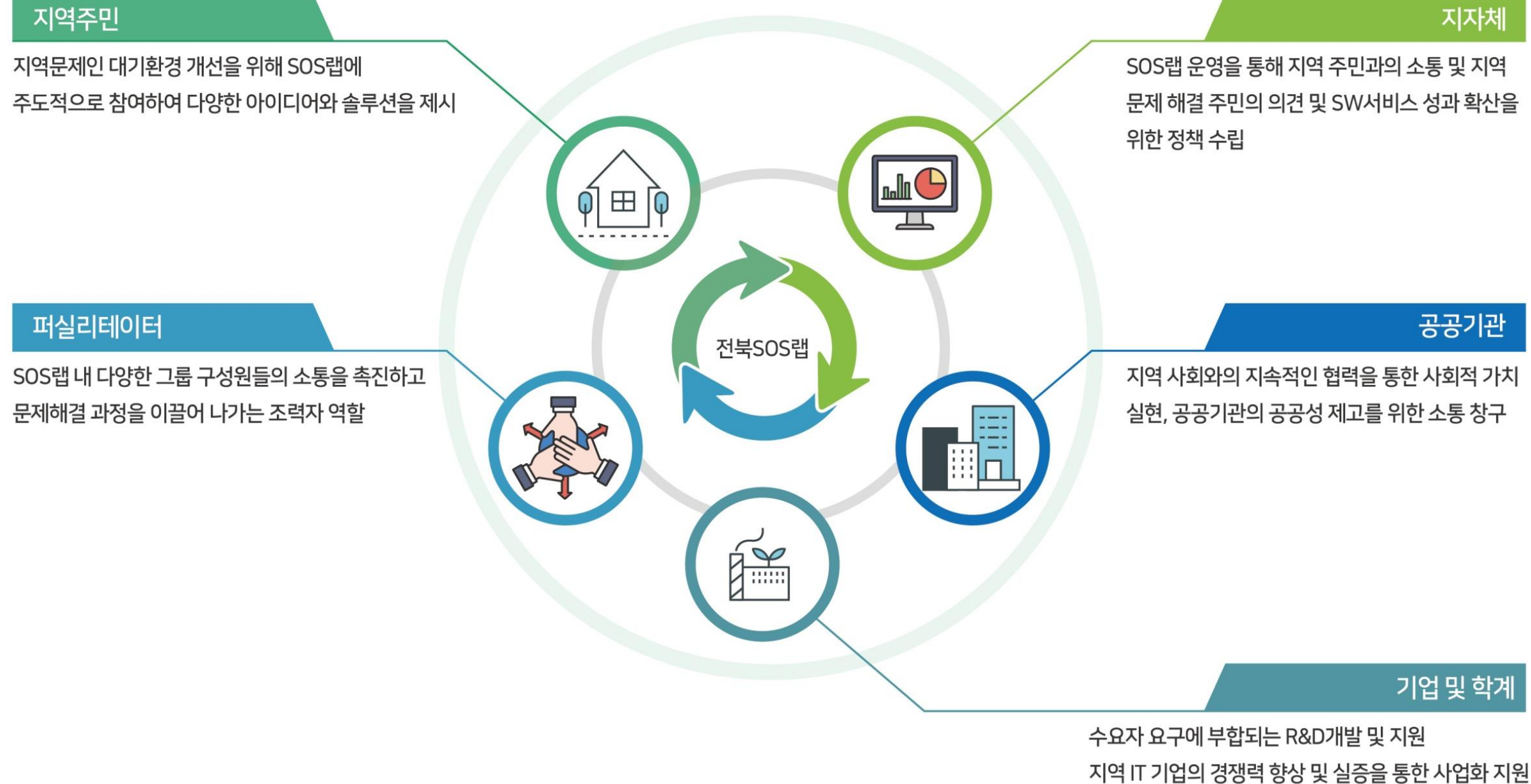
2022

SOS랩 운영 및 SW서비스개발

전북SOS랩 하반기그룹 운영 (남원, 완주, 순창, 장수)



SOS랩의 구성 및 역할



01

SOS랩 운영 및 SW서비스개발사업(전북) 개요

- 1 사업 목표
- 2 추진 배경
- 3 사업 추진체계



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



Solution in Our Society Lab 전북

대기환경 개선을 위한 **시민주도형 SW서비스 산업 생태계 구축**



지속가능한 SW서비스 산업 생태계 구축

공급자 중심



사용자 중심





배경·근거

정부 및 전라북도의 정책을 반영한 사업추진

반영 결과



비전 맑고 깨끗한 공기, 미세먼지 걱정 없는 대한민국

목표 '16년 대비 초미세먼지 연평균 농도 35% 이상 저감
※ 전국 초미세먼지(PM2.5) 연평균 농도 : '16년 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ → '24년 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$

분 야		15대 중점 추진과제
국내배출 감축	산업부문	① 배출총량제 전국 확대 ② 사업장 점검 및 단속 강화
	수송부문	③ 노후경유차 감축 강화 및 저공해차 보급 확대 ④ 선박 및 항만 관리기준 강화 ⑤ 노후건설기계 관리 강화
	발전부문	⑥ 석탄발전 미세먼지 저감 ⑦ 친환경에너지 전환(중장기)
	농업·생활부문	⑧ 축산 환경 관리 강화 ⑨ 저녹스 보일러 보급 확대
국민건강	국민건강 보호	⑩ 미세먼지 고농도 계절관리제 도입 ⑪ 실내공기질 관리 강화
국제협력	동아시아 대기협력	⑫ 동아시아 미세먼지 저감 협약 추진(중장기) ⑬ 실제적 협력사업 확대
기반·소통	과학적 접근·실천 국민참여·소통	⑭ 미세먼지 해결 다부처 기술개발 사업 ⑮ 참여와 숙의를 통한 사회적 합의 도출

비전 깨끗한 대기환경, 미세먼지 걱정 없는 건강한 전라북도

목표 (종합계획) '24년까지 미세먼지 종합계획 목표(초미세먼지 '16년 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$ → '24년 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$) 달성에 기여
[전라북도 초미세먼지 '16년 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ → '24년 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$]

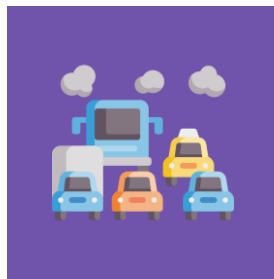
목표 (권역계획) '24년 항목별 전망배출량(BAU) 대비 삭감을 통한 목표배출량 달성
[PM10(BAU 3,168톤 → 2,653톤), PM2.5(BAU 1,056톤 → 870톤), NOx(BAU 20,522톤 → 15,300톤)
SOx(BAU 4,929톤 → 2,916톤), VOCs(BAU 59,310톤 → 54,939톤)]

전략	분야 및 20대 과제	수송 (도로/비도로)	① 제작차 및 운행차 관리 강화 ② 그린 모빌리티 보급 및 문화 확산 ③ 생활 교통수단 배출관리 강화 ④ 건설기계 배출가스 관리 강화 ⑤ 선박 배출가스 관리 강화 ⑥ 노후 농기계 관리 강화
		산업	⑦ 대기오염총량제 대응 ⑧ 관리체계정비 ⑨ 감시·단속 강화 및 지원확대
		농업생활 (도시/농촌)	⑩ 도로관리 ⑪ 비산먼지 저감 ⑫ 생활속 배출원 관리 강화 ⑬ 생물성 연소 저감 ⑭ 축산·경종 암모니아 관리 강화
		건강	⑮ 고농도 미세먼지 관리 강화 ⑯ 민감취약계층 건강보호 강화 ⑰ 실내공기질 관리 강화
		정책기반	⑰ 참여와 협력을 통한 체감정책 추진 ⑱ 외부 유입원 피해 최소화 ⑲ 과학적 정책결정 기반 구축

배경·근거

반영 결과

전라북도 14개 시군을 4개 권역으로 구분하여 권역별로 운영



중부권다배출지역

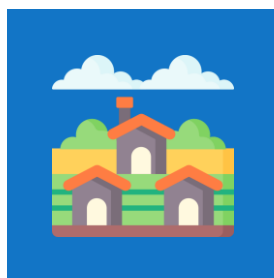
전주 군산 익산

- 전주, 익산은 도로이동오염원이 주배출원
- 군산은 생산공정, 유기용제 사용이 주배출원

산림지역

무주 진안 장수

- 생물성연소의 비율이 높은 특성



도농복합 지역

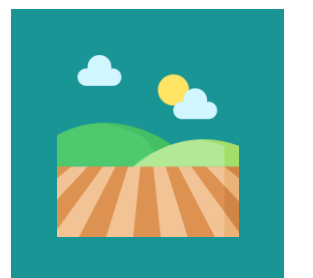
정읍 남원 김제 완주

- 도로이동오염원과 농업, 생물성연소 등 비율이 높은 특성

농산어촌복합지역

임실 순창 고창 부안

- 비산먼지의 비율이 높은 특성



지속가능한 SW서비스 산업생태계 구축



협력기관

전북창조경제혁신센터

JBTP 전북테크노파크

JSEC 전주사회적경제지원센터

Jeonju Social Innovation Center
전주시 사회혁신센터

- 리빙랩 네트워크 구축 및 기반마련
- 공동 사업 발굴 및 연구협력

협력단체

지.구.의.벗
전북환경운동연합

참여지진북시민연대

전라북도지속가능발전협의회
JeollaBuk-do Council for Sustainable Development

시민행동 21
NGO4U.or.kr

- 시민주도 거버넌스 및 혁신문화 확산
- 지역현안문제 해결을 위한 시민 의견 수렴

협력대학

전북대학교
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

전주대학교

원광대학교
WONKWANG UNIVERSITY

군산대학교
KUNSAN NATIONAL UNIVERSITY

- 연구개발 및 사업화를 위한 전문가 지원
- SW서비스 실증 체계 구축 및 기술지원

02

전북SOS랩 소개



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency



추진사업1

J.SOS랩 구축 및 운영

사용자의 능동적 참여를 통한 조직화 및 협업 유지



추진사업2

기업지원 (R&SD)

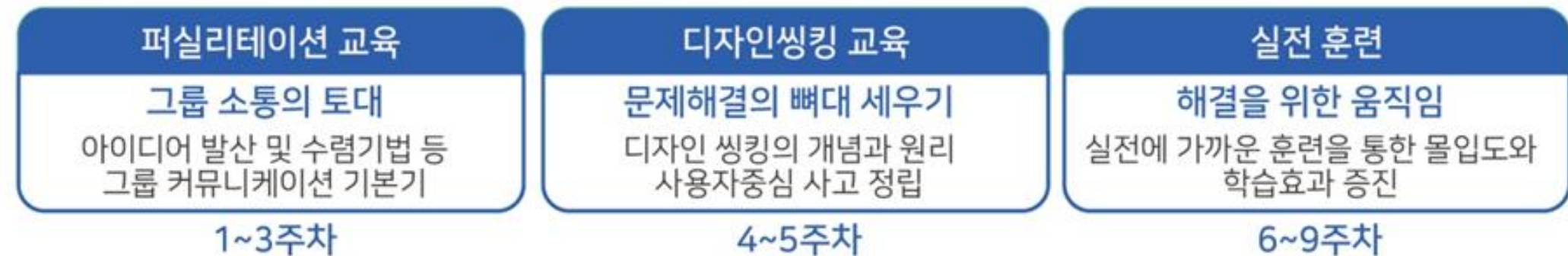
사용자가 기술개발에 참여를 통한 실증 및 검증



추진사업3

퍼실리테이터 양성 교육

이해관계자 그룹간 협력 유도 및 갈등 해소를 위한 기반 마련



지역문제 해결을 위한 SOS랩 6C 프로세스



② 세부 추진내용 (전북SOS랩 운영)

02 전북SOS랩 소개



2019 1식 운영

지역주민 / 총 13회



2020 2식 운영

지역주민 / 총 10회



청소년 / 총 14회



2021 2식 운영

1그룹 : 전주, 임실, 진안 / 총 9회



2그룹 : 전주·익산, 정읍, 김제, 고창, 무주 / 총 9회



차년도 SW서비스 기술개발을 위한 **지역문제 해결 솔루션 도출**

순서	제안요청서(RFP)
1	IoT Good!!! 에어버스
✓ 2	주행풍력을 이용한 도로 미세먼지 저감장치 및 시스템 개발
3	가정용 IoT 주방후드
4	ICT기술 활용 공기정화 정류장 구축
✓ 5	IoT기술 활용을 통한 도심 속 스마트화분 시스템 구축
6	IoT 기반 드론을 활용한 도심 물류 시스템 구축
✓ 7	미세먼지 IoT 알림패널
8	IoT 기술 활용 생활 밀접형 대기환경 오염 알림 인형&앱
9	자전거 전용도로 개선을 위한 정보수집센서와 네비게이션 앱 개발

2019년 9건



순서	제안요청서(RFP)
1	IT기술을 이용한 캠퍼스 거점 공영자전거 활성화
2	VR, AR기술 활용 대중교통 안내 어플리케이션 개발
3	AI기반 정보 제공과 마일리지 기능이 추가된 버스 어플리케이션 개발
✓ 4	교통약자 승하차 알림 서비스
5	자원봉사 포인트(마일리지)를 활용한 전주시 꽃싱이 이용하기
✓ 6	미세먼지를 극복하는 알리미 서비스
7	버스어플의 배민화
✓ 8	스마트폰 카메라와 GPS 기반 버스 목적지 확인 시스템 개발
✓ 9	폐자전거, 게이미피케이션을 이용한 공영자전거 대여 서비스 어플리케이션 개발
10	자전거 도난방지를 위한 스마트 보관소 개발
11	IoT 기술을 접목한 버스 내 미세먼지 정화시스템 개발
12	버스기사 전용비서 AI놀면
13	사용자 중심의 전주버스 어플리케이션 개발
14	키오스크 기술을 활용한 정확한 길 찾기가 가능한 정류장 스크린 개발
✓ 15	버스좌석 뒷면 미세먼지와 버스이용 정보제공 모니터 및 버스카드 단말기 설치
16	교통약자를 위한 버스 정류장 내 승차알림 버튼 설치

2020년 16건



차년도 SW서비스 기술개발을 위한 지역문제 해결 솔루션 도출

대기오염물질 및 악취 관련

- 1 휴대용 황사 미세먼지 측정 시스템
- ✓ 2 대기오염물질 회피 지도 및 대기환경개선 활동 권장 어플리케이션 개발
- 3 IoT 및 모바일기기를 이용한 대기오염상태 모니터링 시스템 개발
- 4 악취농도 알림 어플 '냄새나'

산림보전 관련

- ✓ 5 확장가상세계(Metaverse) 활용한 '아이 나무성장 교육 서비스'
- ✓ 6 대기환경 및 산림보존을 위한 측정시스템 (탄소배출량 측정 숲GO!앱 개발)

수질 오염 관련

- 7 에코자동세제 분사 및 알림서비스 개발
- 8 세제량 조절이 가능한 용기 입구 조절 및 화학물질 감지 센서

쓰레기 분리수거 관련

- ✓ 9 다문화인, 외국인 노동자를 위한 쓰레기 분리수거 도움 시스템

- 10 VR기반 쓰레기 분리배출 리듬게임 개발

- ✓ 11 경각심 없는 소각과 무분별한 쓰레기 투기 방지 분리수거 서비스 개발
- ✓ 12 어르신들을 위한 다목적 분리수거카트 (지구를 살리는 바퀴)
- 13 GPS 및 라이다 센서를 활용한 자동 분리수거 시스템(로봇, 자판기 등)

- ✓ 14 쓰레기 분리수거 장소 안내 시스템
- ✓ 15 고령농업인을 배려한 농업용 폐비닐 수거서비스, 폐비닐 수거 시스템

쓰레기 소각 관련

- ✓ 16 농업부산물을 소각하지 않고 활용하는 후글컬쳐 3D VR교육 서비스
- ✓ 17 대기환경 개선을 위한 소각 알림 정보시스템

에너지 사용 관련

- 18 전력사용량 분석안내 및 대기전력 자동차단시스템
- 19 친환경 운전습관 교정 유도 내비게이션 개발

2021년
19건



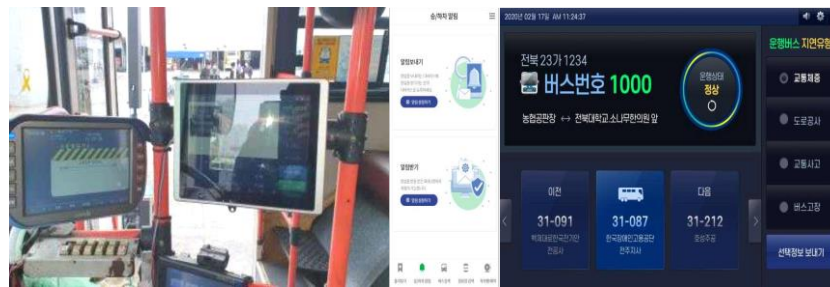
SW서비스 R&D 기업지원

2019

R&D 기업지원 과제 (2건)



스마트 교통 서비스 제공을 위한 대중교통 플랫폼 개발



- 수행기간 : 2019. 12. 01 ~ 2020. 10. 30
- 수행기관 : 나인이즈, 한컴위드



UWB(Ultra Wide-Band)를 이용한 버스혼잡도 알림 서비스 개발 및 실증



- 수행기간 : 2019. 12. 01 ~ 2020. 10. 30
- 수행기관 : 메디앙시스템



대중
교통

2020

R&D 기업지원 과제 (4건)



IoT를 활용한 360° 미세먼지 정보알림패널



- 수행기간 : 2020. 05. 01 ~ 2020. 11. 30
- 수행기관 : 모터에이드, 엠에이치소프트



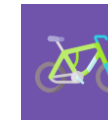
IoT기술을 활용한 도심 속 조경용 이끼벽(블록) 시스템 개발



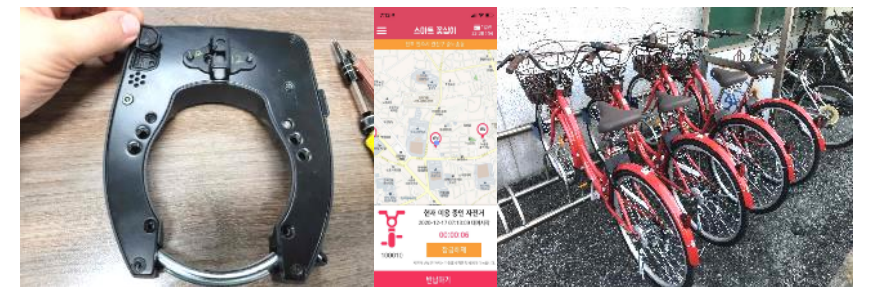
- 수행기간 : 2020. 05. 01 ~ 2020. 11. 30
- 수행기관 : 에스에스엘, 다함산전



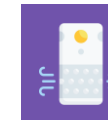
대기
환경



공공자전거를 활용한 스마트 자전거 대여 서비스 개발



- 수행기간 : 2020. 11. 01 ~ 2020. 12. 10
- 수행기관 : 마루소프트, 모스터일렉



10g 미세먼지 집진을 위한 Water-cyclone 기반 시내버스 탑재 미세먼지 정화시스템 개발



- 수행기간 : 2020. 09. 01 ~ 2020. 11. 30
- 수행기관 : 에너지플래닛, 전남대학교 외 3개사



대중
교통



SW서비스 R&D 기업지원

2021

R&D 기업지원 과제 (5건)



대중교통



Digital Interaction 기반 다기능 정보 제공 서비스



과제목적

- 승객용 개인화 태블릿 기반 대기질·버스운행 정보 및 다양한 서비스 제공
- 좌석에서 하차 예약 및 결제를 위한 ICT 기술 기반 구축

기대효과

- 전주시 시내버스 이용자의 편의성 향상 및 안전성 증대



교통약자를 위한 스마트 AI 안심 정류장 서비스 개발

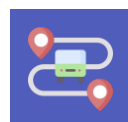


과제목적

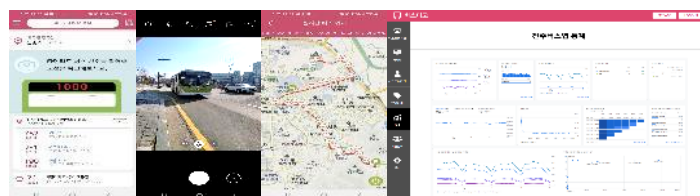
- 늘어나는 교통약자와 불편한 대중교통 환경에 대응하기 위한 교통약자 대중교통 환경과 시민 인식 개선 필요

기대효과

- 개인형 단말기를 조작하기 어려운 사용자를 위한 간편하고 편리한 정류장 내 승차 예약 서비스 제공



스마트폰 카메라와 GPS 기반 버스 목적지 확인시스템



과제목적

- 스마트폰의 카메라를 이용 버스노선번호를 인식하고 설정한 목적지 정차여부 확인

기대효과

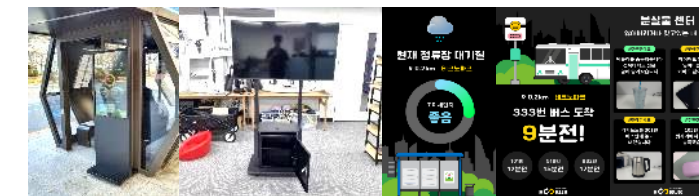
- 대중교통(버스) 이용 만족도 향상 및 교통약자가 어려움 없이 버스를 이용할 수 있도록 함



대기환경



위치 기반 대기 환경 측정 시스템을 이용한 인포테인먼트 플랫폼 서비스 개발



과제목적

- 버스 정류장과 버스에 장착될 수 있는 대기 환경 측정 시스템을 개발
- 시민들의 실생활권에서 실시간으로 대기 환경 정보를 측정

기대효과

- 종합적인 대기 환경 정보를 판단/분석하여 사용자의 요구에 맞는 정보를 사용자 위치 기반으로 특화하여 제공



자체망 기반의 대기질 및 대중교통 안내와 도보마일리지 적립서비스 개발



과제목적

- 환경공단제공 데이터와 자체측정망 수집데이터를 활용한 환경정보 수집체계 구축
- 미세먼지 저감을 유도할 수 있는 정보와 기능 제공

기대효과

- 대기질&기상정보를 사용자 개인보유 디바이스에서 앱 형태로 제공



SW서비스 R&D 기업 실증 및 현장적용

2020 ~ 2021

실증 프로세스 적용

01

시민평가반(1차) 워크숍



- 분과별 과제 소개
- 시민평가반 아이스브레이킹
- 연구개발품 사용자 정의
- 개발전 초기아이디어 도출
- 개별주체 인터뷰

02

시민평가반(2차) 워크숍



- 연구개발품 프로토타입 제작
- 실체화 아이디어 도출

03

시민평가반(3차) 워크숍



- (프로토타입 기반) 연구개발품 소개
- 파일럿 테스트
- 연구개발품 첫 시연 소감 발표
- 개선 아이디어 도출
- 실증평가 방안 및 평가리스트 도출

04

필드테스트 및 실증평가(1차)



- 실증사이트 현장적용 및 필드테스트(1차)
- 1차 실증 평가 진행
- 개선 아이디어 피드백 및 아이디어 추가 도출
- 전문가 자문의견 수렴
- 개선 아이디어 반영을 위한 시제품 제작지원

05

필드테스트 및 실증평가(2차)



- 개선 아이디어 추가 피드백
- 필드테스트(2차) 및 최종 실증평가
- 전문가 자문 및 시민평가반 만족도 평가
- 시민평가반 실증평가 평가리스트 DB 구축

② 세부 추진내용

02 전북SOS랩 소개



SW서비스 R&D 기업 실증 및 현장적용

2020

실증사이트 구축 및 실증평가

실증 평가의 특성상 오프라인으로 진행 (실증사이트 內)


실증사이트 구축




필드 테스트




실증평가 수행



2021

실증사이트 확보 및 현장적용



- 설치장소 : 전주오송초등학교
- 설치목적 : 유관시장 마케팅을 위한 현장 시범적용 케이스 확보 / 시민평가반 실증평가를 위한 현장 실증사이트 구축



- 설치장소 : 전주시청·노송동시외버스정류소 (전주시 완산구 기린대로 194)
- 설치목적 : 시민평가반 실증평가를 위한 현장 실증사이트 구축



- 설치장소 : 전주시공영자전거대여소-한옥마을(오목대)대여소 (전주시 완산구 풍남동3가 7-9)
- 설치목적 : 수요처와 협업하여 현장 배치 및 테스트 운용

03

2022년 전북SOS랩 운영계획



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency





전북SOS랩 운영 계획

 지역주민 2개 그룹 운영	구 분	모집대상	지원조직	모집인원	운영기간	운영횟수
	상반기 그룹	4개 지역 (전주/익산, 군산, 고창, 부안)	라인교육연구소	지역별 10명 내외	5월~7월	7회
	하반기 그룹	4개 지역 선별 (남원, 완주, 순창, 장수)	라인교육연구소	지역별 10명 내외	9월~10월	7회

 전문가 자문 그룹 운영	구 분	모집대상	모집인원	운영기간	운영횟수
	전문가 자문	· (學) 대기환경 및 IT 관련 전문가 · (産) IT/SW 개발자 · (官, 研) 지자체 및 유관 공공기관	분야별 4명 내외	5월~11월	그룹별 5회

 운영 프로세스	SOS랩 준비 단계	문제발굴 워크숍 개최 지역별 현안범위 도출	관계 행정기관 협의 현안범위내 아이템 발굴	이해관계자 거버넌스 1차 회의 지역별 아이템 기획
	SOS랩 운영 단계	지역별 워크숍 운영(1~2차) 아이템별 자료 조사 및 분석	지역별 워크숍 운영(3차) 문제해결 아이디어 발산 및 수렴	이해관계자 거버넌스 2차 회의 문제해결 모델 제안 및 자문
	SOS랩 완료 단계	지역별 워크숍 운영(4~5차) 아이디어 구체화 및 프로토타입	지역별 워크숍 운영(6~7차) 프로토타입 검증 및 솔루션 도출	이해관계자 거버넌스 3차 회의 과제 제안요청서 기획 및 제안

감사합니다!

SOFTWARE