

AND SYSTEM

SMART CREATING
COMPANY

- Smart Solution
- On/OffLine Platform 개발
- SI 구축 및 컨설팅
- 공장자동화 개발 및 서비스

SMART SOLUTION AND SYSTEM

최고의 품질 | 고객만족도 증대 | 운영비용의 절감 | 차별화된 서비스

스마트 솔루션(스마트 팩토리, 스마트 팜, 스마트 양식) 및 웹/모바일 서비스 플랫폼에 대하여 전문 개발하는 회사로서 합리적인 가격에 최고 품질을 갖춘 시스템을 제공해 드리고 있습니다.



Smart Solution 개발

- Smart Factory Manager System
- Smart Farm Manager System
- Smart Aqua-Farming Manager System



On/OffLine Platform 개발

- System Development
- Web Application
- Mobile Application



SI 구축 및 컨설팅

- SI 구축을 위한 기획, 개발, 운용 제공
- 전문가의 전문지식, 노하우를 기반으로한 컨설팅



공장자동화 개발 및 서비스

- 제조공정에 자동화 기술을 적용한 생산시스템 구축
- 실시간 생산 데이터의 수집/관리/분석
- 인식, 예측 기능에 대한 AI 알고리즘 개발

□ 조직도



□ 인증서

“ (주) 에이엔디시스템은 ”

탄탄한 기술력을 기반으로 하여 혁신적인 제품을 개발하고있습니다.



벤처기업확인서



연구개발 전담부서 인증서



특허증 : 10-2492358



특허증 : 10-2539966



ISO 9001 인증서



창업기업확인서



직접생산확인증명서



저작권 등록증 Smart-MES

스마트 팩토리 관리 시스템

정의 스마트공장은 제품의 기획부터 판매까지 모든 생산과정을 ICT(정보통신) 기술로 통합해 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 사람 중심의 첨단 지능형 공장입니다.

“ 모든 제조과정이 똑똑해집니다 ”



기획 · 설계

가상공간에서
제품 제작 전 시뮬레이션
기간단축, 맞춤형제품개발



생산

설비-자재-시스템 간
실시간 정보교환
**다품종 대량생산,
에너지 설비 효율 재고**



유통 · 판매

생산현황에 맞춘
실시간 자동 수발주
**재고비용감소,
품질-물류 등 전분야 협력**

단계별로 본 스마트 공장

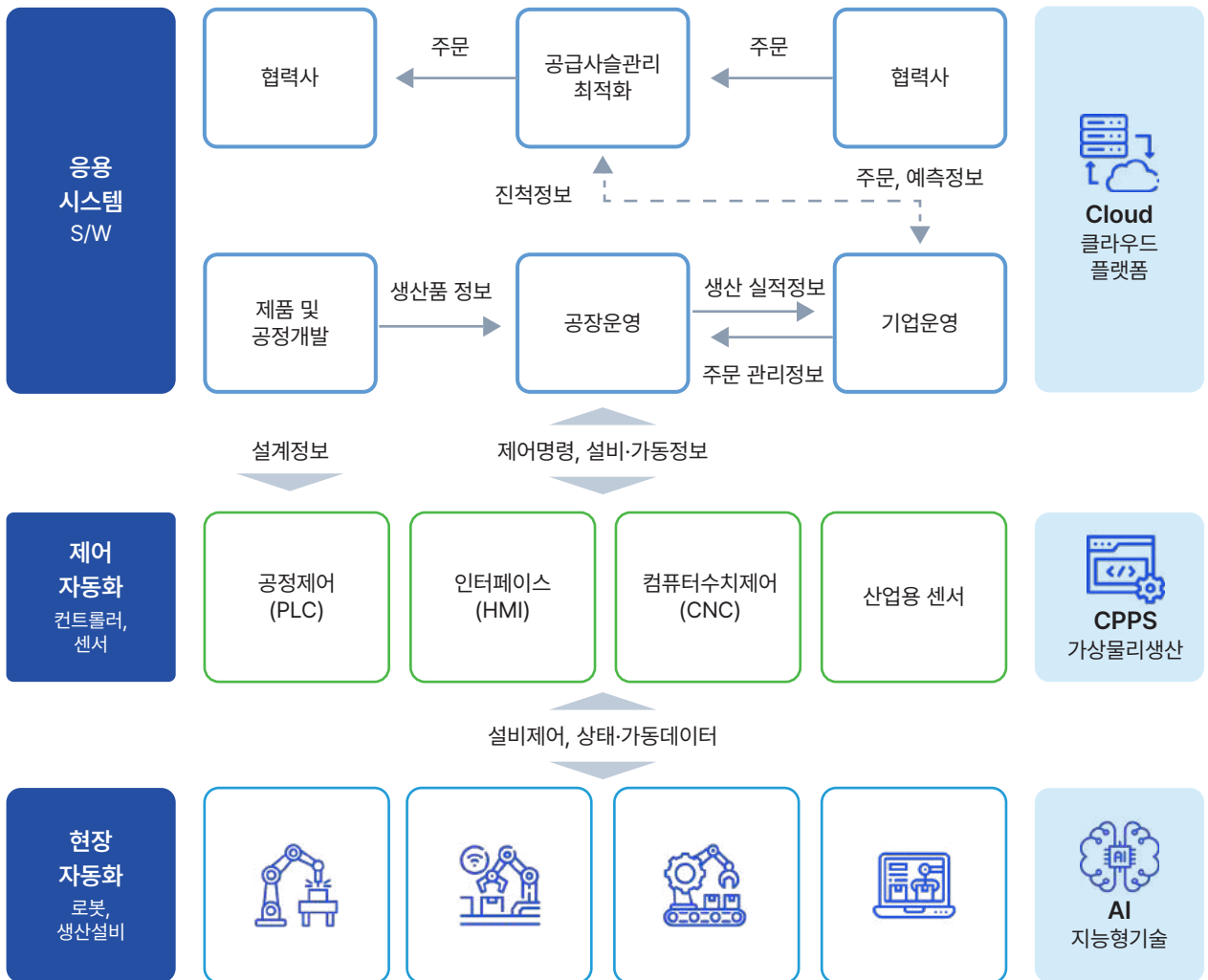
- 스마트공장의 ICT 기술의 활용 정도 및 역량 등에 따라 '구축시스템 스마트화 수준(기초 - 중간1 - 중간2 - 고도)'을 구분하고 있습니다.
- 기업의 종합적인 스마트 역량을 측정하여 '기업제조혁신역량 수준(Level 1 ~ 5)'으로 구분하고 있습니다. 스마트공장 도입을 고민 중인 기업이라면, 첫 단계부터 고도 수준을 걱정할 필요는 없습니다. 스마트공장은 기업의 역량이나 상황에 따라 점진적으로 구현 가능하기 때문에 기업의 사정에 따라 적절한 수준 및 기능을 선택해 집중 하는 것이 중요합니다. 현재 많은 중소기업들이 비교적 적은 비용으로 쉽게 시작할 수 있는 기초 단계를 구축하고 있으며 기대 이상의 성과에 만족하고 있습니다.
- 기초 단계라 해도 실시간 만들어지는 제품을 바로 집계해 관리할 수 있고 자재 이력관리(lot-tracking)까지 가능합니다.

스마트 공장은 기업에 맞는 단계적 구축이 가능합니다.

구분	현장 자동화	공장운영	기업지분관리	제품개발	공급사슬관리
고도	IoT/IIoT CPS 화				인터넷 공간 상의 비즈니스 CPS 네트워크 협업
	IoT/IIoT 화	IoT/IIoT (모듈)화 빅데이터 기반의 진단 및 운영			
중간2	설비제어 자동화	설비제어 자동화	실시간 공장제어	시뮬레이션과 일괄 프로세서 자동화	다품종 개발 협업
중간1	설비데이터 자동집계	설비데이터 자동집계	실시간 의사결정	기술 정보 생성 자동화와 협업	다품종 개발 협업
기초	실적집계 자동화	실적집계 자동화	공정물류 관 (POP)	서버를 통한 기술 / 납기 관리	단일 모기업 의존
ICT 미적용	수작업	수작업	수작업	수작업	전화와 이메일 협업

▣ 적용 범위

스마트공장은 제품 기획/개발부터 양산까지, 주문에서부터 완제품 출하까지 제조 관련 모든 과정을 대상으로 합니다. 응용 시스템뿐 아니라 현장자동화와 제어자동화 영역까지 공장 운영의 모든부분을 포함합니다.



▣ 5대요건

스마트공장을 구성하고 수준 별로 발전시킴에 있어서 꼭 필요한 다섯 가지 조건 입니다.

4M + 1E의 디지털화	4M+1E의 각 요소 (Man, Machinery, Material, Method, Environment) 들의 실시간으로 디지털 값을 인지하고, 측정 가능한 정보를 제공해야 하며, 통신을 통해 대화 가능해야 함
지능화	알고리즘 또는 인공지능 등의 솔루션을 이용, 최적해 또는 예측가능한 해를 제공해야 함
통합	사회망과 가치사슬을 통해 단대단 (End-to-end) 의 정보 교류가 이뤄지도록 하는 수평적 통합과 최하위 수준인 기계장치부터 기업비즈니스 수준까지 수직적 통합을 지향
엔지니어링 지식의 창출	지속해서 정보를 확보하고 저장한 후, 이를 바탕으로 자동화를 위한 제조 지식을 점진적으로 창출할 수 있어야함
스마트 시스템과의 연결	향후에 발전할 스마트 제품들과 통신 표준에 의거해 연결이 가능해야함

스마트 팜 관리 시스템



□ 정의 비닐하우스·유리온실·축사 등에 ICT를 접목하여 원격·자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적정하게 유지·관리할 수 있는 농장

□ 의의 작물 생육정보와 환경정보에 대한 데이터를 기반으로 최적 생육환경을 조성하여, 노동력·에너지·양분 등을 종전보다 덜 투입하고도 농산물의 생산성과 품질 제고 가능

“ 어그테크(Agtech = 농업(Agriculture) + 기술(Technology) 의 융합) 분야의 혁신 도입 ”

01

표준화 규격의 센서 장치 사용 및 저비용 고효율의 생육관리를 통한 생산성 향상 제공

02

모바일 기반 원격 모니터링 프로그램 및 클라우드 기반의 데이터 수집, 분석 기능으로 편리성 제공

- 운영원리
- 생육환경 유지관리 SW(온실·축사 내 온·습도, CO2 수준 등 생육 조건 설정)
 - 환경정보 모니터링(온·습도, 일사량, CO2, 생육환경 등 자동수집)
 - 자동·원격 환경관리(냉·난방기 구동, 창문 개폐, CO2, 영양분·사료 공급 등)

□ 분야별 적용



스마트 온실

PC 또는 모바일을 통해 온실의 온·습도, CO2등 모니터링하고 창문개폐, 영양분 공급 등을 원격 자동으로 제어하며 작물의 최적 성장환경을 유지 및 관리



스마트 과수원

PC 또는 모바일을 통해 온·습도, 기상상황 등을 모니터링 하고 원격, 자동으로 관수, 병해충 관리 등



스마트 축사

PC 또는 모바일을 통해 온·습도, 등축사 환경을 모니터링 하고 사료 및 물 공급 시기와 양 등을 원격자동으로 제어

- 기대효과
- ICT를 접목한 스마트 팜이 보편적으로 확산되면 노동·에너지 등 투입 요소의 최적 사용을 통해 우리 농업의 경쟁력을 한층 높이고, 미래성장산업으로 견인 가능
 - 단순한 노동력 절감 차원을 넘어서 농작업의 시간적·공간적 구속으로부터 자유로워져 여유시간도 늘고, 삶의 질도 개선되어 우수 신규인력의 농촌 유입 가능성도 증가할 것으로 기대

Business

Smart Aqua-Farming Manager System

스마트 양식 관리 시스템

- 정의** 스마트양식이란 양식수산물의 효율적·친환경적 생산을 위한 최적 생육 알고리즘 구축과 양식수산물의 생산-가공-판매에 있어 최적 의사 결정을 위해 사물 인터넷(IoT, Internet of Things), 빅데이터, 인공지능(AI, Artificial Intelligence) 등 4차 산업혁명 기술을 활용하여 양식 산업 시스템을 자동화·지능화한 기술
- 기대효과** 폐사율감소, 사료계수 향상, 인건비 절감, 에너지비 절감 등의 경제적 효과와 식품 안전성확보, 노동환경 개선 등의 효과를 가져옴.
- 목표** 데이터 기반 접근 방식이란 신뢰성 있는 모니터링 도구와 정확한 분석 기능, 자동 제어를 통해 어류 사육환경을 최적화 하는 양식의 자동화로 용존 산소 수준, 온도, 염도, 이산화탄소 농도 및 pH 균형과 같은 어류 생존에 필요한 환경 추적하고 완전 자동 제어를 사용하므로 시스템이 중요한 순간에 산소를 주입하여 최적의 사육 환경을 유지하거나 필요한 경우 정전과 같은 비상 상황에서 물고기의 폐사를 막을 수 있는 상시 모니터링 및 자동제어 시스템구축 목표

4차 산업혁명 기술을 접목하여 자동화·지능화를 통한 생산 효율 극대화 및 규모화, 친환경화가 구현된 양식시스템



첨단 기술 융·복합을 통해 기존 노동집약적 양식 산업을 기술·자본 집약적 지식산업으로 재편

“ 상시 모니터링 및 자동제어 시스템구축 ”

 <p>IoT 기반 양식장모니터링 (원격감시+원격제어) 의사결정주체: 사람</p>  <p>무선 네트워크 기반 양식장 수조 감시 시스템</p>	 <p>데이터기반 양식장 자동제어 시스템 (복합환경제어+자동제어) 의사결정주체: 사람+컴퓨터</p>  <p>양식장 환경 자동제어 시스템</p>	 <p>AI기반 양식장 자율제어 시스템 (로봇자동화+자율제어) 의사결정주체: 컴퓨터</p>  <p>개체적응형 자동사료 공급</p>	 <p>디지털 트윈 기반 자율 경영 시스템 (생산 자율관리 + 자율경영) 의사결정주체: 컴퓨터</p>  <p>양식 생산 자율관리 및 경영지원 시스템</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

제조실행시스템 S-MES

정의

MES(Manufacturing Execution System)은 기준정보, 자재, 생산관리를 통해 제조물류 전반에 대한 체계적인 관리와 바코드 및 디지털 디바이스(PC, 태블릿, 키오스크 등)를 활용한 주요 자재의 입/출고 및 수불관리를 가능하게 합니다. 또한 공정, 품질, 설비관리를 통해 제조공정에 대한 투입이력, 작업실적, 불량내역 등 현장상황의 실시간 정보를 제공하여 관리자와 작업자의 빠른 의사 결정을 지원하는 시스템입니다.



시스템 구성

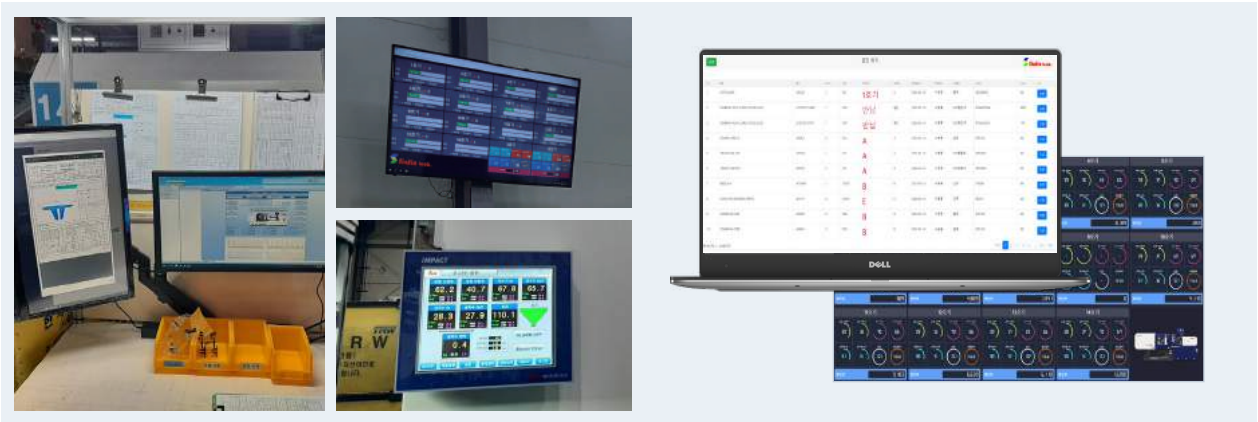
MES	공통부분		생산부분		지원부분	
	기준정보관리	물류기본정보	작업지시관리	생산분석관리	품질관리	자재관리
	<ul style="list-style-type: none"> · 공통코드정보 · 거래처정보 · 사용자정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 제조BOM관리 · 라우팅정보관리 · 생산차수관리 · 작업표준관리 · 포장규격관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 생산계획 접수 · 공정 부하 분석 · 공정별 작업지시 · 작업 진도관리 · 지시 대비 실적 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 생산목표관리 · 월별 실적률 분석 · 할별 가동률 분석 · 비가동 분석 · 설비 종합효율 	<ul style="list-style-type: none"> · 수입검사관리 · 공정 불량 관리 · 최종 검사관리 · 불량 판정 처리 · 불량 현황 분석 · SPC 연계(옵션) 	<ul style="list-style-type: none"> · 구매 발주관리 · 구매 입고 관리 · 자재 출고 관리 · 원부자재 재고 · 재고 실사 관리 · 자재 예약 분석
현장용 프로그램		생산실적관리	모니터링/추적성	완제품관리	설비/금형관리	
<ul style="list-style-type: none"> · 자재 납품관리 · 작업지시 검색 · 설비 가동 정보 · 공정 실적관리 · 최종 검사 관리 · 자재 출고 · 투입 자재관리 · 공정 불량 관리 · 외주 입/출고 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 자재 창고 관리 · 작업조건 설정 · 재작업 관리 · 자주 검사 관리 · 제품 입고 관리 · 이동 전표 관리 · 출하계획 · 출하 처리 · 완성품 포장 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 공정별 작업실적 · 작업자별 작업실적 · 품목별 작업실적 · 공정 재고 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 설비 가동 모니터링 · 공정진행 모니터링 · 릫츠추척 관리 · 지표관리 모니터링 	<ul style="list-style-type: none"> · 완제품/ 상품 입고 · 출하계획 관리 · 출하 내역 관리 · 창고 재고 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 설비 대장 관리 · 설비 이력 관리 · 금형 대장 관리 · 금형 이력 관리 	

기준정보, 작업지시 **IN** | **OUT** 처리내역

POP	공정실적완료	바코드라벨	자재투입	비가동정보
-----	--------	-------	------	-------

스마트공장 구축 - 사출 제조공정

- 생산공정별 성형 기준표 및 검사 기준서 제공, 초/중/종물 검사 관리, 금형 관리
- 온도 데이터(금형, 온수기, 냉각기, 호퍼)와 생산량 및 원재료 잔량에 대한 실시간 제공, 설정 범위 이상 시 알람 발생



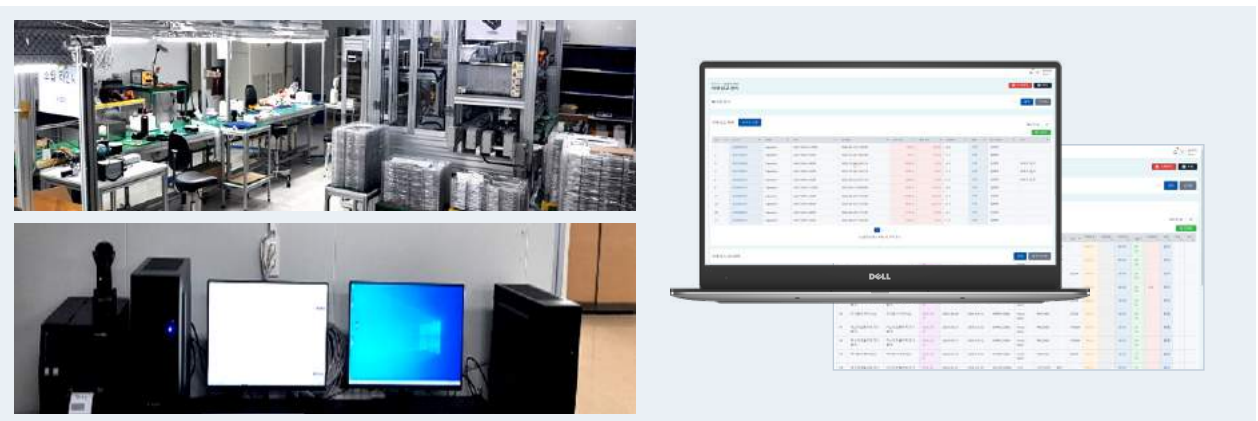
스마트공장 구축 - 뿌리산업 제조공정

- 원자재 입/출고 관리, 바코드 출력 및 스캐너 입력, 산업용 키오스크를 사용한 관리
- 생산 관리 (생산 일정 제공), 생산 현황 모니터링 제공, 제품 입/출하 관리



스마트공장 구축 - 에너지 저장장치 제조공정

- 원자재 재고 관리, 기존 ERP와 연계(매출, 수주정보), 생산현황 모니터링 제공
- 에너지 저장장치 생산시 불량현황에 대한 품질관리(상태검사/최종검사) 기능 제공



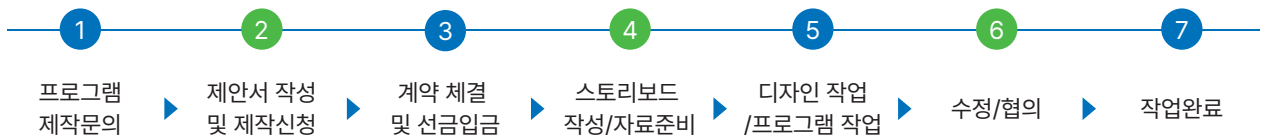
웹/ 모바일 서비스

□ 개요

AND SYSTEM의 신규 프로젝트는 모두 모바일과 PC에 모두 최적화된 반응형으로 제작됩니다. 이런 경험과 노하우로 저렴한 비용의 홈페이지제작부터 고가의 맞춤형 플랫폼 및 솔루션 제작까지 다양한 서비스를 제공합니다. 또한 다양한 무상제공 서비스를 제공해 드리며 통합관리 시스템을 통해 서비스 확장 및 기능을 업그레이드 해드립니다. 홈페이지 제작부터 도메인, 웹호스팅 및 플랫폼 및 솔루션 유지보수까지 모두 일임하실 수 있습니다.

			
반응형 페이지 제작	PC+모바일 페이지 제작	모바일 페이지 제작	프로그램 개발
디바이스 크기에 따라 유동적으로 레이아웃이 변경되는 페이지	PC와 모바일 페이지를 각각 제작 후 연동	스마트 디바이스에 최적화 된 모바일 웹사이트	필요한 기능을 탑재한 프로그램 개발

□ 제작과정



□ Portfolio > 플랫폼



동서대학교 다빈치랩
<https://davincilab.co.kr/>



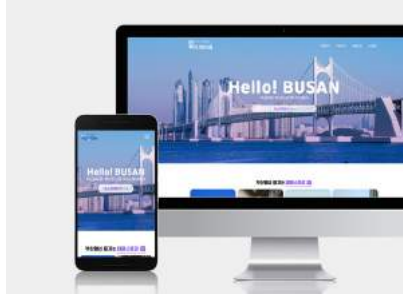
동서대학교 창업지원센터
온라인 전시 & Biz 플랫폼
<https://labstartupsu.kr/>



동서대학교 스타트업클래스
<https://startupclass.kr/>



에어바이크
<https://airbike.tours/>



부산여인숙(숙박 플랫폼)
<http://busan-inn.com/>

web/mobile site
**본질의 가치를 높여주는
 온라인 웹/앱 사이트 제작**

- 웹· 모바일 사이트 구축
- 하이브리드 앱 구축
- 웹표준성&접근성준수
- 유지보수 및 운영관리

Portfolio > 홈페이지



스튜디오케이
<http://studiokay.co.kr/>

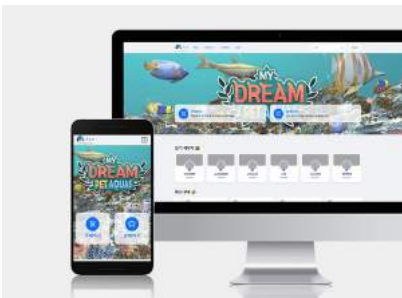


헬스케어인
<http://hci.busan.kr/>



C.I 에코솔루션
<http://ciesolution.kr/>

Portfolio > 프로그램 개발



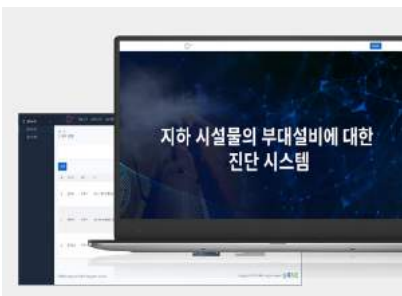
Aqua NFT 거래 프로그램 개발



키오스크 대기 화면 개발



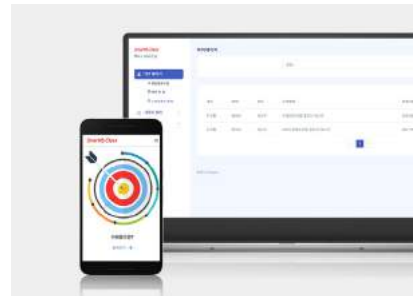
전자계시대 광고신청 프로그램 개발



지하시설물 부대설비 진단시스템



AI기반의 레시피 최적화 프로그램



**학습태도관리 프로그램 및
 집중력 측정앱개발**



- Smart Solution
- On/OffLine Platform 개발
- SI 구축 및 컨설팅
- 공장자동화 개발 및 서비스

주식회사
에이엔디시스템

☎ 051-714-0749
☎ 070-8622-0729
✉ and@and-system.co.kr
🏠 부산시 강서구 유통단지 1로 58번길 48,
304동 203호