

빅 프로젝트 사전과제 양식

개인별로 DX솔루션을 하나씩 발굴해서 아래의 DX솔루션개요서를 작성 요청

DX솔루션명	“소상공인시장진흥공단 사업 선정을 위한 전통시장 활성화 스마트 솔루션”	
주요 기능	<ul style="list-style-type: none">기능1) 시장 주변 환경과 상권에 맞게 진행 사업 기반 Concept 제안<ul style="list-style-type: none">문화 관광형 시장디지털 전통시장첫걸음 기반조성(편의시설, 인프라)청년몰기능2) 시장 내 빈 점포를 활용한 팝업스토어 단기 임대<ul style="list-style-type: none">시기 별 방문객 수, 성/연령별 유동인구 데이터 등을 활용해 단기 팝업스토어 유형 및 프로모션 상품 추천	
활용 데이터	<p>[Concept 제안]</p> <ul style="list-style-type: none">전통시장 면적(500m 이내) 주변 관광지 정보연령대별 인구 데이터전통시장 종사자 수전통시장 내 편의시설 정보교통 및 유동인구량	<p>[빈점포 추천]</p> <ul style="list-style-type: none">해당 지자체 관련 SNS 키워드 분석전통시장 품목별 매출액연령대별 카드 사용금액정보업종 목적지 별 배달 주문건수음식 업종 카드소비트렌드 데이터지역화폐 결제액, 결제 건수
사용 고객 (왜 사용?)	지자체 전통시장 사업부 (경제국 기업지원과)	<ul style="list-style-type: none">소상공인시장진흥공단 사업에 참여할 시장을 데이터 기반 솔루션을 통해 신뢰성 높게 선정 가능사업 선정 확률 증가를 기대할 수 있음
타겟 기업(기관) (왜 사용?)	지자체 (울산광역시)	<ul style="list-style-type: none">전통시장 활성화를 통해 지역 경제 활성화 효과시민과 관광객이 모두 만족할 수 있는 전통시장 환경 조성 가능사업 지원금을 바탕으로 안정적인 소상공인 지원

데이터 셋 확보 및 특성 분석

<p>데이터 확보 사이트(방법)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 공공데이터포털 - KT 통신 데이터 마켓 - 금융데이터거래소 - 울산광역시 빅데이터허브 - 한국관광데이터랩
<p>데이터 셋</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전국전통시장표준데이터 • 소상공인시장진흥공단_전통시장 경기동향(BSI) 현황 • 한국관광 데이터 랩 • 대전광역시_주요관광지 입장객 현황_20191231.csv • 한국문화정보원_전국 배리어 프리 문화예술관광지_20221125.csv • 소상공인시장진흥공단_과거전통시장현황_20220727.csv • 전통시장_지역별_실적_및_전망_20230602141725.csv • 전국 문화축제표준데이터.csv • 한국문화관광연구원_카드 및 이동통신 가명 결합 데이터 분석을 통한 국민 여가 행태_20210528.csv • 소상공인시장진흥공단_전국 전통시장 현황_20151231.csv • (230525) KOSI 중소기업 동향(2023년 5월호).pdf • 국토안전관리원_소규모 취락시설 지자체 별 현황_20211231.CSV • 서울시 시장현황 (구별) 통계.csv
<p>데이터 특성 (가설 검증)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 시장 면적, 범위 내 학교 수, 유동인구 수, 거주인구 수, 점포 수, 종업원수 데이터 등을 공통항목으로 선정한 후, 도출할 Concept 별 세부 데이터를 기반으로 지원할 사업을 정한다. • 자치구별 관광방문객 현황, 숙박업소 수, 관광활성화지수 등을 바탕으로 문화 관광형 시장 사업을 추천한다. • 공중화장실 보유여부, CCTV 개수 등 인프라 기반 데이터를 바탕으로 첫걸음 기반 조성 사업에 참여할 시장을 추천한다. • 배달 주문건수, 배달앱 이용건수, 대규모 점포 수 등의 데이터를 바탕으로 디지털 전통시장 사업을 추천한다. • 10~30대 인구, SNS 미식 언급량 등을 바탕으로 청년몰 사업 참여를 추천한다.

데이터 분석 모델링

Y (종속 변수)

문화관광형 시장, 디지털 전통 시장, 첫걸음 기반 조성 시장, 청년몰 조성 시장

Feature (독립 변수)

전통시장 제반 정보

- 사업명, 지원 연도, 시장명, 지원금액(단위_백만원), 지자체, 배송서비스, 장보기서비스, 행정동명, 시장유형명
- 상점수, 시장운영기간, 추가 설명, 화장실존재여부, 주차장존재여부, 위치위도, 위치경도, 시군구시장수
- 시군구상점수, 인구수, 시설 인구수, 소방시설보유, 보유여부 - 스프링클러, 보유여부 - 소화전
- 보유여부 - 공용소화기, 보유여부 - 경보기, 보유여부 - 화재_가스감지센서, 보유여부 - 화재알림시설
- 보유율 - 개별 점포 보유 소화기, 보유여부 - CCTV, 보유여부 - 공동화장실, 보유여부 - 아케이드
- 보유여부 - 엘리베이터_에스컬레이터, 시장 면적, 전체 점포 중 영업 중인 점포 수, 빈 점포, 기타 점포, 노점수
- 점포 상인 수, 종업원 수, 노점상인 수, 총시장 상인, 청년몰점포수, 상인회 조직형태, 상인회 가입점포 수
- 점포수, 상인회_가입률, 가맹점수, 가맹률

다중회귀분석을 통해 연관성이 높은 Feature만 사용할 예정입니다.

활용 모델
및 결과

- 다중회귀분석에서 최종 도출한 Feature들을 활용해 분류 분석 모델의 성능을 비교
- 전국단위로 만든 학습 데이터를 활용하여 목표로 하는 울산광역시 내 시장들의 최적 사업 추천
- 클러스터링을 통한 모델링도 고려 중에 있습니다만, 확정은 아닙니다.

문화관광형 시장

- 자치구별 관광 방문객 현황
- 1km 이내 숙박업소 수
(재단법인울산관광재단관광 데이터 OPEN API)
- 해당 자치구 관광활성화지수(한국관광데이터랩)
- 1km 이내 인기관광지 수(한국관광데이터랩)
- 1km 이내 박물관미술관수

첫걸음 기반 조성

(편의시설 및 인프라 개선)

- 시장 별 공중화장실 보유 여부
(전국전통시장표준데이터)
- 10대 이하 인구수
- 500m 이내 CCTV 개수
- 1km 이내 보육시설(어린이집) 수
- 500m 이내 공영주차장 수

대다수 항목은 위치 및 거리 기반으로 계산
e.g. 1km 내 초, 중, 고 대학 수

공통 항목

- 전통시장 면적(m2)
- 1km 이내 초, 중, 고, 대학수
- 유동인구수
- 거주인구수(행정동별)
- 점포수, 종업원수

디지털 전통시장

- 목적지별 배달 주문건수
- 행정동별 배달앱 이용건수
- 1km 이내 대규모 점포수

청년몰 조성

- 10~30대 거주인구
- 울산 영화상영관 현황
- 전체 언급량 대비 미식/체험 언급량
한국관광데이터랩
(여행유행 中 미식/체험 언급량 ÷ 전체 언급량)

고객 산업의 변화와 시장 형성

구분	내용	(3) 예상되는 산업의 변화와 시장형성
(1) 고객사의 고객 (지역상인연합회) 주요 니즈	시장 내 점포 매출의 직접적인 증가	<p>[예상되는 산업의 변화]</p> <ul style="list-style-type: none"> 상가주택복합형 시장은 소폭 증가하고 있으나, 전통시장 개수는 2017년 1450개, 2018년 1437개, 2019년 1413개, 2020년 1401개로 지속적으로 감소하고 있는 추세 점포 수는 증가했지만 영업 점포가 감소하면서 빈 점포 비율 8.6%에서 9.4%로 상승 전통시장 근처 상권에 대형마트와 복합 쇼핑몰이 생기면서, 전통시장만의 차별화할 수 있는 볼거리 또는 체험거리 제공 필요
	전통시장 상인연합회 가입률 상승을 바탕으로 상인 간 단합 도모	
	신규 고객 유입 및 기존 고객 유지	
	전통시장 상인연합회를 협동 조합으로 전환	
(2) 고객사(지자체)의 주요 니즈	전통시장 주변 환경과 지역 환경 특성에 맞는 전통시장 컨셉 파악	<p>[시장 형성]</p> <ul style="list-style-type: none"> 중소벤처기업부 소상공인시장진흥공단에서도 시장 차별화를 위해 현재 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업(시장경영혁신지원) 시행 중 낙후된 상권 개선을 위한 상권활성화 사업 지원 외에도 추가적으로 테마별 거리 디자인, 특화상품 개발 등 상권 차별화를 위한 정책 시행 중 시장 시설 현대화도 중요하지만, 무엇보다 중요한 것은 차별화! 각 전통시장의 정체성을 대변하는 특징을 발굴하는 방향으로, 차별화를 통한 활성화 정책이 추가 되고 있음
	전통시장 활성화를 통한 지역 경제 활성화	
	사업 지원금을 바탕으로 낭비없이 안정적으로 소상공인 지원	
	전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가	

고객 니즈 분석



구분	제안자	검토자	영향력자	승인자/결정자	구매자	사용자
참여자	(구청 사람으로) 울산시청 경제국 기업지원과 특성화 시장 담당자	울산시청 경제국 기업지 원과장	울산시청 경제국 기업지원과 울산경제진 흥원 담당자	울산시장	울산시청 행정국 회계과	울산시청 경제국 기업지원과 특성화 시장 담당자 (=제안자)
표출 니즈	사업 지원금을 바탕으로 최적의 소상공인 지원 방향 수립	전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가	울산경제진흥원 연계 소 상공인 로컬 브랜드 육 성사업	지역 경제 활성화	지자체 예산 내 솔루션 구매 가능 여부 파악	전통시장 주변 환경과 지역 환경 특성에 맞는 전통시장 컨셉 파악
주요 업무	특성화(첫걸음, 문화관 광형, 디지털전통)시장 및 전통시장 현황 관리	전통시장 활성화 사업에 대한 시장 상인들의 만 족도 확인	소상공인의 경영여건 개 선 및 경쟁력 강화	지자체 사업 통합 관리	솔루션 효과 대비 합리 적 비용 지출이 가능한 지 검토	파악한 컨셉을 바탕으로 전통시장 활성화 사업 신청
미표출 니즈	상인 조직 강화: 전통시장 상인들의 협동 조합 전환	만족도 확인에 필요한 구체적 근거	전통시장 활성화 사업과 소상공인 로컬 브랜드 육성사업 간 연계 방향 파악	성공적인 전통시장 활성 화를 이끌어낸 지자체로 서의 이미지 향상 가능 성	솔루션 구매 시 필요 비 용 산출 방법	컨셉화에 성공한 전통시 장의 지속적인 유지 및 관리

세분화타케팅기준

- 지역 별 전통시장 빈 점포 비율
(빈 점포 비율 ▲ 점수 ▲)
- 지역 별 판매시설 접근 가능 비율
(빈 점포 비율 ▼ 점수 ▲)
- 지역 별 평균 연령
(지역 별 평균 연령 ▲ 점수 ▲)
- 지역 별 방문자 수
(지역 별 방문자 수 ▼ 점수 ▲)
- 지역 별 인구 성장률
(지역 별 방문자 수 ▼ 점수 ▲)

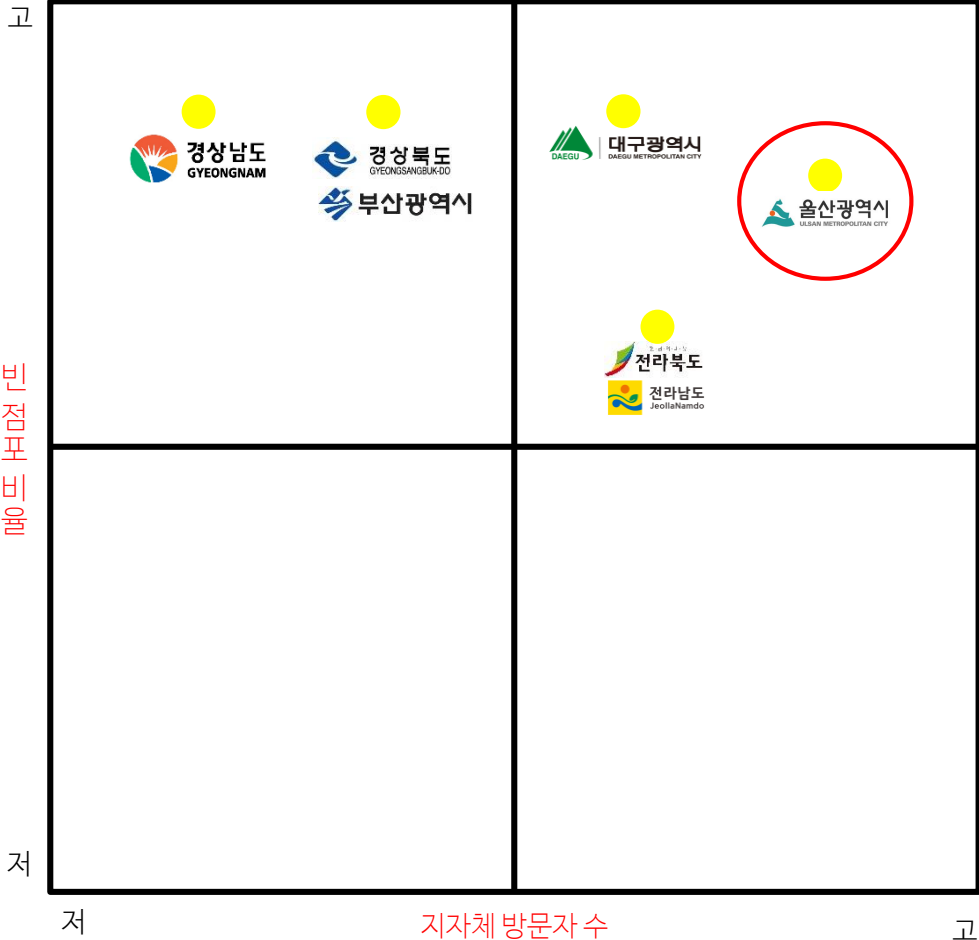
* 각 기준 별 점수를 부여하여 점수 합산 후, 솔루션 필요 지역을 선정

지역	빈점포비율	판매시설 접근가능 비율	평균연령	방문자수	인구성장률	합계
울산	4	3	5	5	5	22
전북	3	4	3	4	5	19
경북	5	5	4	2	4	20
전남	3	5	4	4	4	20
대구	5	2	2	3	5	17
경남	5	4	5	1	4	19
부산	5	1	4	2	5	17
강원	3	5	4	3	3	18
충북	3	4	1	4	3	15
대전	2	1	1	4	5	13
충남	3	4	2	3	4	16
서울	4	1	2	1	5	13
제주	1	5	4	5	1	16
광주	2		2	5	2	11
세종	1	1	3	5	2	12
인천	1	0	3	2	3	9
경기	2	1	1	1	1	6

세분화타케팅

* 실제 수치로 환산된 점수 기준

구분	내용
산업(솔루션 분야)	전통시장
고객사(Players) 리스트 (잠재 고객사)	울산광역시 전라북도 전라남도 경상북도 경상남도 대구광역시 부산광역시 *광역지자체 내 전통시장 또는 전통시장 활성화 사업 담당 부서
세분화 기준 (2개 이상)	전통시장 빈 점포 비율 판매시설 접근 가능 비율 지자체 인구 평균연령 지자체 방문자수 지자체 인구 성장률



포지셔닝 정의

구분		내용
고객(사)		울산시청(광역지자체)
주요 니즈		주변 환경과 지역 특성에 맞는 컨셉 파악을 통한 전통시장 활성화 전통시장 활성화 지원 사업 선정 확률 증가
현재 대안(AS-IS)		지역의 특장점과 상권을 살린 차별화된 시장 콘텐츠의 부재 지속 가능한 시장 성공 모델의 부재 지리적 위치와 수요 예측에 실패한 청년몰 조성 사업
속성 (솔루션 적용 후)	차별점	전통시장 특장점 파악해 최적화 및 차별화된 사업 컨셉 추천 시장 내 빈 점포를 팝업스토어로 활용하여 단기 임대 계획 추진 시기 별 시장 판매 상품을 추천하고 상품 프로모션 방안 제시
	동등점	기존 판매시설 지역 상권 분석 서비스를 통한 창업 기상도 시장 내 빈 점포를 활용한 팝업스토어 운영
범주		분류 예측 모델 + 클러스터링 + KT잘나가게
Reason To Believe (소비자가 이 제품을 왜 사야 하는지에 대한 제품의 근거 정성적인 근거 외에도 정량적인 근거도 추가하자!)		1. 분류 예측 모델 및 클러스터링을 바탕으로 기존에 파악하지 못했던 시장 별 특장점 확인 가능 2. 시장 별 특장점을 바탕으로 현재 시행중인 전통시장 활성화 사업(문화관광형시장/디지털전통시장/첫걸음기반 조성사업/청년몰조성사업) 중 어떤 사업에 공모해야 선정 가능성이 높은지 파악 가능 3. 전통시장 내 점포 활용 방안 제시 : 시기별 유동인구(성/연령별), 방문객 수, 업종별 소비 금액, 방문객 네비 검색 로그 등 데이터와 KT잘나가게를 기반으로 단기 임대 팝업스토어 업종 추천, 시기별 판매 상품 추천, 상품 프로모션 기획 제안

가치 제안서

<http://www.shinailbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1705284>

구분	내용	(4) 경제적가치(환산) ※ 환산근거&방법
(1) 기능가치 (세부 기능 유무)	기능 1) 전통시장에 맞는 컨셉 예측 -> 예측 결과, 결과에 대한 데이터 기반 근거, 우수 시장 사례와 비교 분석, 예측된 컨셉으로 사업 시행 시 기대 효과를 화면에서 확인 기능 2) 시장 점포 활용 방안 제시 -> 빈 점포 활용 방안 : 빈 점포에 팝업스토어를 단기 입점한 우수 시장 사례 예시, 데이터 기반으로 시기 별 팝업스토어 추천 업종을 화면에서 확인 -> 기존 점포 활용 방안 : 데이터 기반으로 시기 별 상품 품목 추천, 프로모션 방법을 화면에서 확인	전통시장 방문율 증가 및 방문객 수 증가 전통시장 근처 상권 유동인구 분석을 통한 신규 유입 고객수 증가 전월 대비 매출액
(2) 사용가치 (UI/UX 관점)	전통시장 근처 상권 분석 및 활성화 사업 신청에 필요한 모든 정보를 한 UI에서 확인하여 정보 수집 효율 증대	정보 수집 효율 증대를 통해 사업 신청서 작성 배경 및 기틀 마련, 사업 선정 확률 증가
(3) 정서가치	전통시장 활성화 사업 신청에 필요한 정보를 별개로 찾지 않고 한 번에 확인할 수 있어 복잡함 해소	정보 수집 속도 감소에 따른 경제적 가치

울산시청은 최대 10억원(국비 50%/지자체 50%)으로 “전통시장 활성화 사업 선정을 위한 전통시장 정보 통합 스마트 솔루션”을 구입함으로써 사업시행 이전 대비 20% 증가된 방문객을 얻게 될 것이다. 2023년 8월에 자사는 서비스를 시작할 것이고, 중소벤처기업부 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업 선정 및 실행은 2025년 12월 31일까지 사업시행 이전 대비 매출액 10% 증가의 경제적 소득을 가져다 줄 것이다. 자사는 자사 솔루션의 효과를 문서화된 매출액 및 방문객 증가 수준으로 보고할 것이다.


컨셉 정의

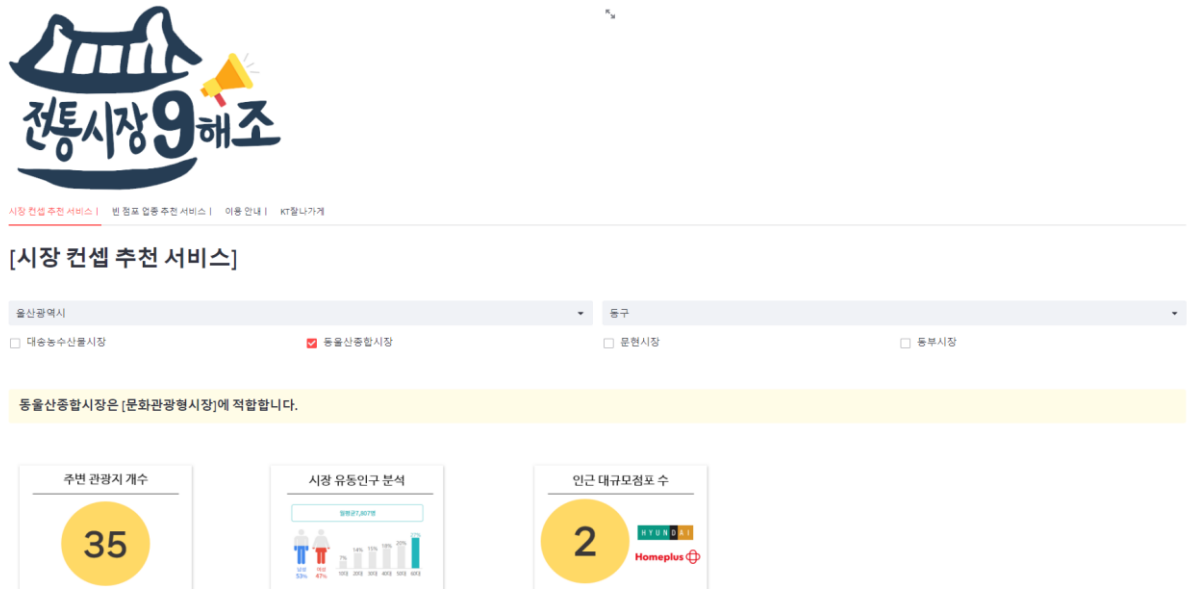
고객가치 정의	감각	고객이 지각할 수 있는 구현방법
<ul style="list-style-type: none"> 고객(사) : 울산시청(광역지자체) 혜택 : 데이터 기반 전통시장 컨셉 예측, 전통시장 활성화에 필요한 통합 정보 제공 속성 : <ul style="list-style-type: none"> 경쟁 우위 속성 : 기존 전통시장 활성화 사업 선정 및 활성화에 필요한 정보를 한 눈에 볼 수 있는 플랫폼 X 제시 혜택 속성 : 전통시장 활성화에 필요한 통합 정보 제공 RTB(근거) : <ul style="list-style-type: none"> 분류 예측 모델 및 클러스터링을 바탕으로 기존에 파악하지 못했던 시장 별 특장점 인지 가능 전통시장 활성화 사업 선정 또는 활성화를 위한 정보를 한 눈에 파악 가능 문화관광형시장 사업에 선정되어 사업을 시행했던 경산시장의 경우, 매출 3억원 달성, 시장 전체 고객 유입 전년 대비 20% 이상, 매출액 10% 증가 	시각	대시 보드를 통해 예측된 전통 시장의 특장점 및 컨셉, 전통시장 활성화 사업 및 활성화에 필요한 정보를 데이터와 시각화 자료로 한 눈에 확인 가능
	운동감각 (업무 단계 감소 등)	전통시장 활성화 사업 신청과 활성화에 필요한 정보를 별개로 찾지 않고 한 번에 확인할 수 있어, 복잡함 해소 및 정보 수집 효율 증대를 통한 업무 단계 감소

가치 제안을 위한 필요 사항

구분	내용		
목표 고객	<ul style="list-style-type: none">울산 시청 전통시장 활성화 사업 업무 담당자전통시장 활성화 사업 신청서를 작성하는 울산광역시 기초지자체 업무 담당자&시장 상인회	RTB/근거	세일즈툴킷 ※ 고객/사용자가 지각할 수 있도록 하는 것
속성	전통시장 활성화 사업 및 활성화에 필요한 정보를 데이터와 시각화 자료로 한 눈에 확인 가능한 인터페이스	기존 전통시장 활성화 사업 선정 및 활성화에 필요한 정보를 한 눈에 볼 수 있는 플랫폼 X	가치 제안 요약서
제시혜택	정보 수집 효율 증대를 통해 사업 신청서 작성 배경 및 기틀 마련	성공적인 전통시장 활성화 사업으로 전년 대비 매출액/방문고객 수가 증가한 시장 有	가치 제안 요약서
가치	정보 수집 속도 감소 및 시장 방문객 수 증가		가치 제안 요약서
범주	분류 예측 모델 + 클러스터링 + KT잘나가게		
가격	000D원/인		
Statement (제안 선언-문장으로 작성))	울산동구/남구청(기초지자체)은 최대 10억원(국비 50%/지자체 50%)으로 “전통시장 활성화 사업 선정을 위한 전통시장 정보 통합 스마트 솔루션”을 구입함으로써 사업 시행 이전 대비 20% 증가된 방문객을 얻게 될 것이다. 2023년 8월에 자사는 서비스를 시작할 것이고, 중소벤처기업부 전통시장 및 상점가 활성화 지원사업 선정 및 실행은 2025년 12월 31일까지 사업 시행 이전 대비 매출액 10% 증가의 경제적 소득을 가져다 줄 것이다. 자사는 자사 솔루션의 효과를 문서화된 매출액 및 방문객 증가 수준으로 보고할 것이다.		

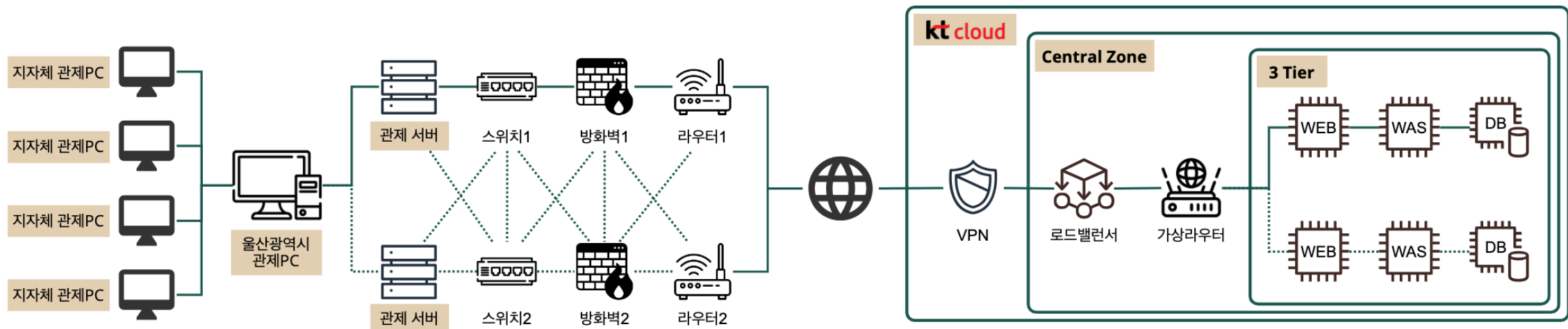
DX솔루션 프로토타입(3Tier 관점)

WEB	
App.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 분류예측모델과 클러스터링을 활용한 Feature 선별로 전통시장의 컨셉(문화관광형시장/디지털전통시장/첫걸음조성사업/청년몰조성사업 中 1)추천 <ul style="list-style-type: none"> ▶컨셉 선정 근거 데이터 설명 ▶기대 효과 ▶우수 전통시장과 비교 2. 점포 활용 방안 추천 시스템 <ul style="list-style-type: none"> ▶빈 점포 활용 방안 - 팝업스토어 단기 임대 ▶기존 점포 활용 방안 - 시기 별 판매 상품 추천, 상품 프로모션 제안
DB	<ol style="list-style-type: none"> 1. 클러스터링 DB : 시장 1KM 내 주변 상권 데이터(음식점, 도서관), 주민등록 상 데이터, 고용률, 실업률 2. 프로토타입 DB : 전통시장 내 빈 점포 수 <p>*기능 완성 후 데이터 추가할 것</p>

UI/UX	
-------	--

DX솔루션 IT 인프라 구성도

인프라 구성도



DX솔루션 IT 인프라 구성도

서비스 구성도

