DIP 대구 디지털 혁신 진흥원

제 5회 대구 빅데이터 분석 경진대회

대구지역 활성화 신용평가 모형 활용

인구 감소와 지방 쇠태 시대의 도시 계획 방향성

DEGUIDADA

APRICAL REGION

DARGU MERROPOLITAL CITY

현풍 닭칼국수

이현풍 김대엽 이민상

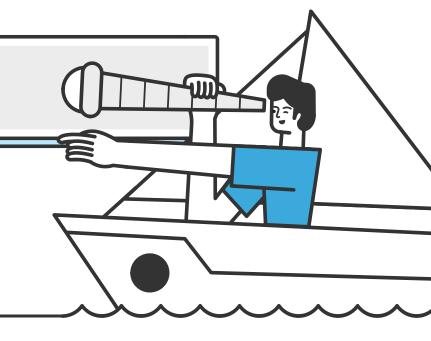


목차

 기획 배경 및 개요
 기획 배경 및 기획 개요

 02
 분석 프로세스
 종속변수 선정 기준 / 독립변수 설명 / 평가지표 / 대시보드 구현

03 시사점 예상 성과 및 효과

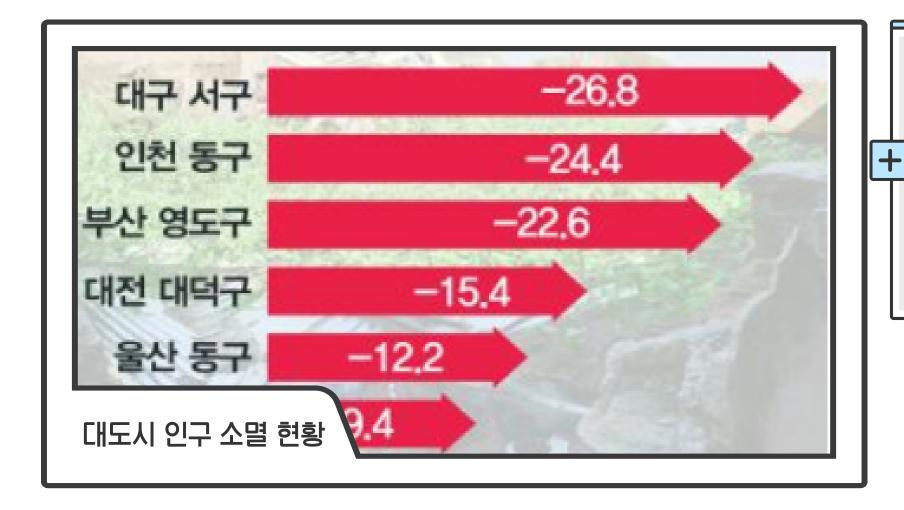


01

기획 배경 및 개요

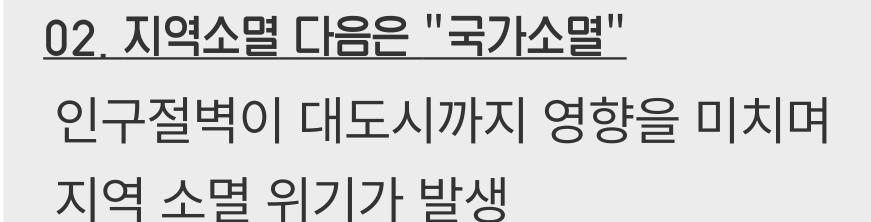


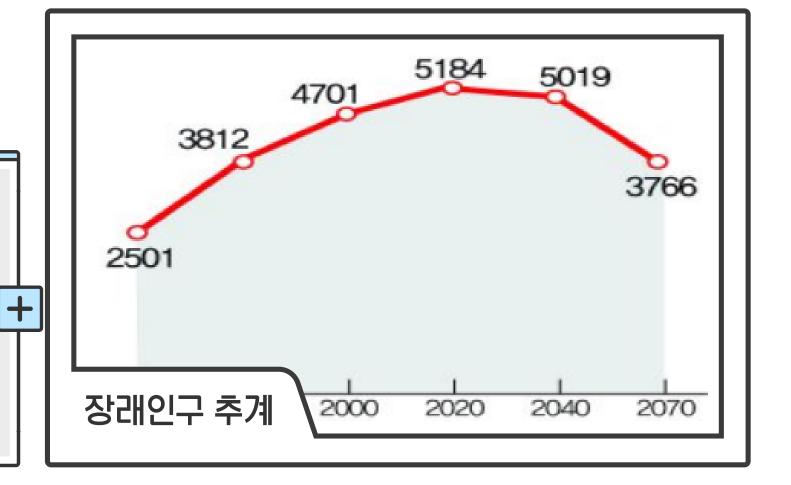
1. 기획 배경 및 개요



01 인구감소의 현실화

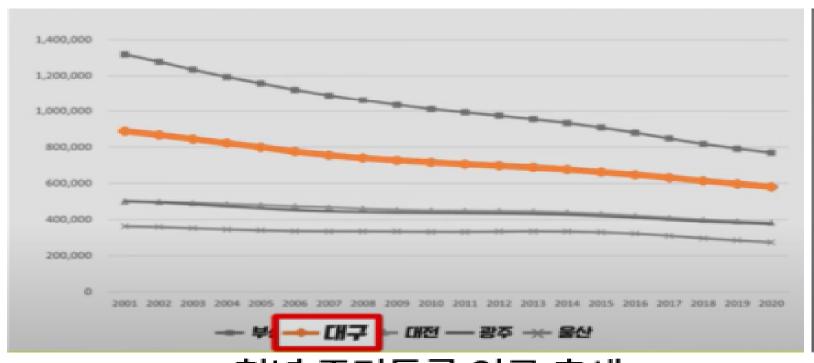
지난 10년동안 6대 광역시 49개 군,구 중 70% 지역은 인구 감소가 발생



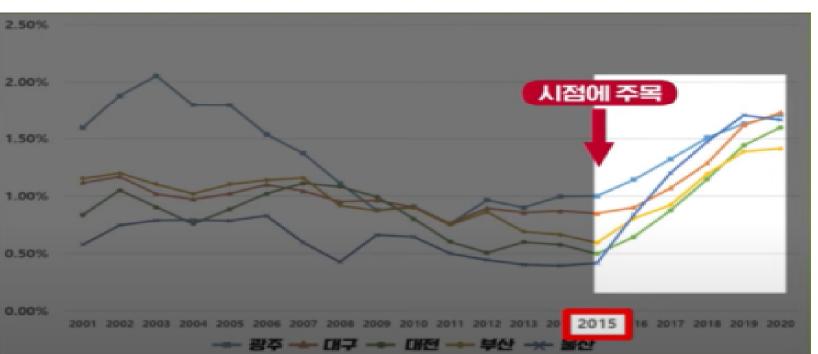


1. 기획 배경 및 개요

지역 소멸 원인 중 가장 큰 문제점은 "청년 인구의 수도권 쏠림 현상" 청년 인구 수도권 쏠림 현상은 사회적 인구 문제와 자연적 인구 문제를 동시에 야기



<청년 주민등록 인구 추세>



<광역시 청년 인구 대비 순이동 비율>

제 5회 대구 빅데이터 경진대회 현풍 닭칼국수

1. 기획 배경 및 개요

아이디어 소개



아이디어

신용평가 모형을 활용한 소멸 위험 지역 등급 체계 구축

목표 산출물

- 1. 대구광역시 소멸 위험 평정 모형 & 위험 등급 산출 ex) 1등급 - 소멸 위험률 0.0%, 5등급 소멸 위험률 95%
- 2. 대구광역시 이해관계자들이 활용가능한 대시보드 구축
- 3. 소멸 위험 지역 개선을 위한 정책적 제언

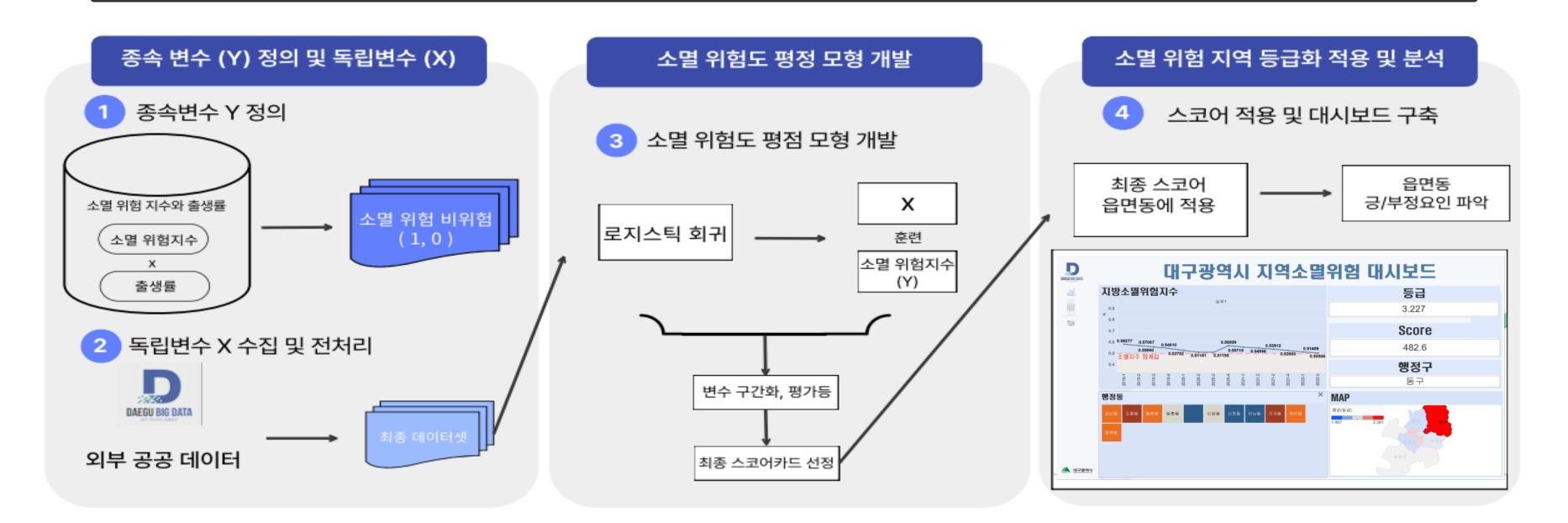
02

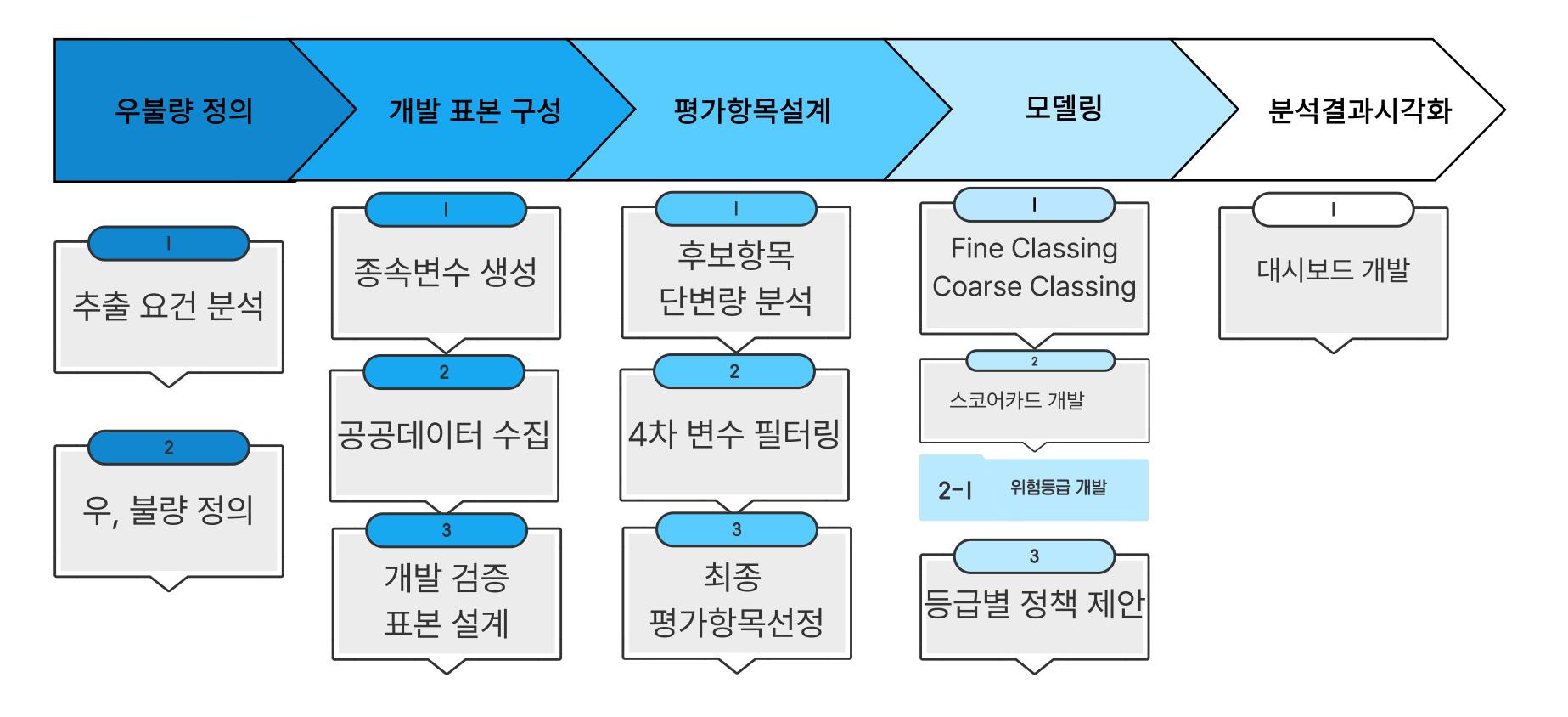
분석 프로세스





분석 수행 개요

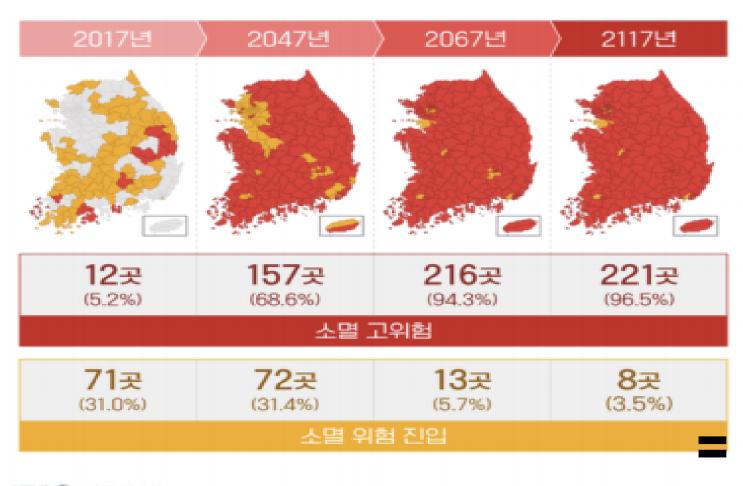




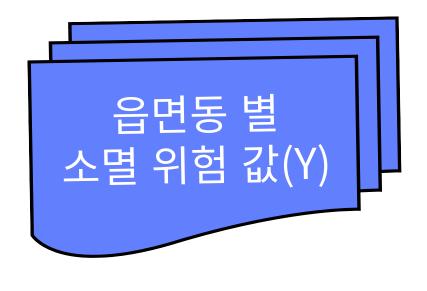


종속변수(Y) 정의

지방소멸위험지수란?



만 20~39세 여성 인구(출산및 결혼 적령기)
/ 만 65세 이상인구(OECD 기준 노인 연령)
= 지방소멸위험지수





KB5 🔘 자료 감사원



위험 비위험지역 판별을 위한 독립변수

DIP 제공 데이터								
유형	기간	상세정보	출처					
경제부문	2019.01 ~ 2022.06	연령별 매출액						
교통부문	2017.01 ~ 2018.12	추정 교통량	DAEGU BIG DATA ਮੁਤ ਘੁਰਾਹਾਰ ਬੁਝੁਲਾਰ					

외부 데이터									
유형	기간	상세정보	출처						
인구부문	2019.01 ~ 2022.06	연령별, 세대별	행정안전부						
소매업부문									
경제부문			6.						
생활 서비스 부문			CCIC plus						
여가생활 부문	2019.01 ~ 2022.06	종사자	כוטכ "						
음식 부문			트게기의저는 나비스						
교육			통계지리정보서비스						
구0 구0									
교통	2019.01 ~ 2022.06	이륜차, pm 사고	TAAS						
부동산	2019.01 ~ 2022.06	매매, 지가변동	KOSIS						



종속변수 구간 정의

소멸위험지수1.5 이상저위험 지역1.0~1.5 미만정상 지역0.5~1.0 미만주의 단계0.2~0.5 미만소멸 위험 지역0.2 미만소멸 고위험 지역





소멸위험이 아닌 지역은 위험여부 0 소멸 위험 지역은 위험여부 1

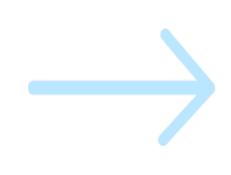


통합데이터 산출과정

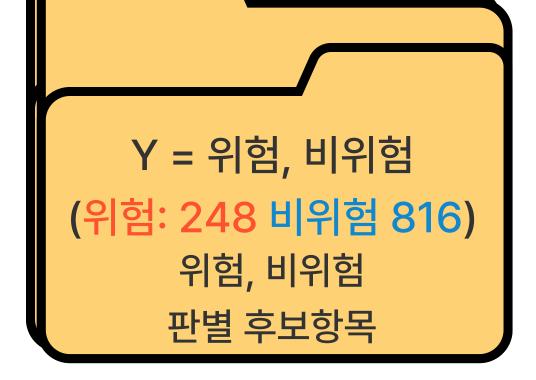






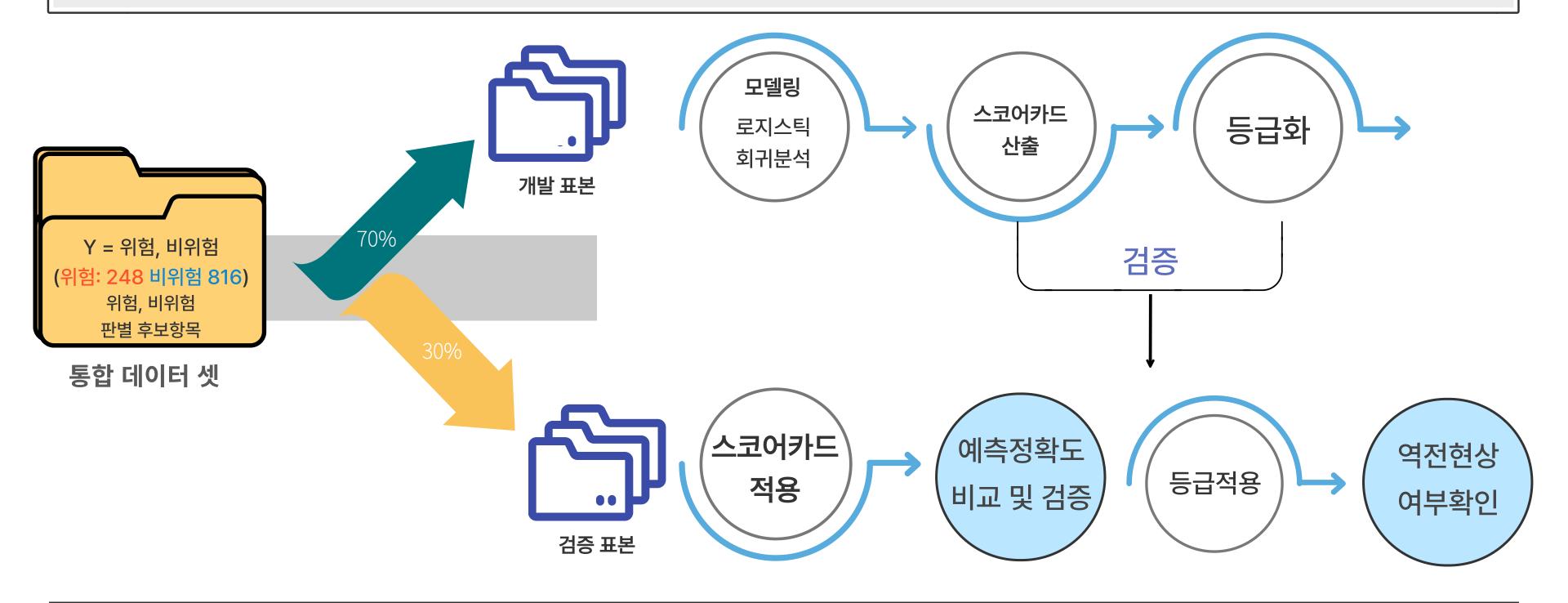


통합 데이터셋 (최종)



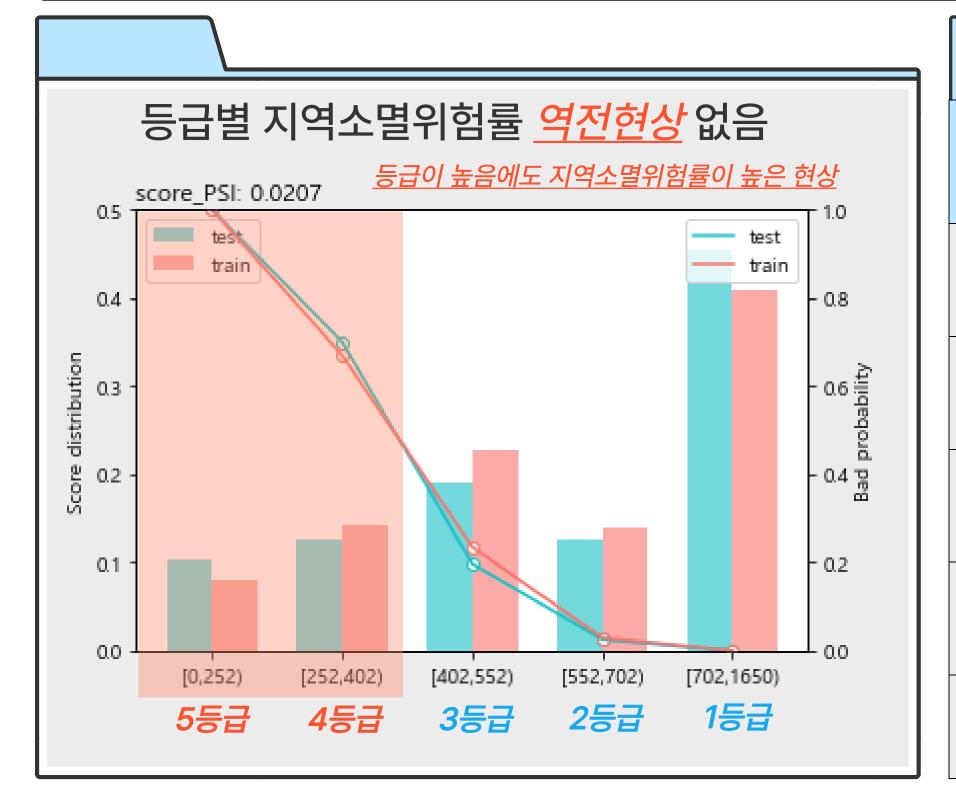


세부 수행 내용





위험지역 평점화 모형 개발



709	% 개발표본	개발표본 - 5등급										
	구간	전체건수	비위험지역	위험지역	구성비	사고위험률						
1	[702, 1650)	305	305	0	40.9%	0%						
2	[552, 702)	104	101	3	13.9%	2.8%						
3	[402, 552)	170	130	40	22.81%	23.52%						
4	[252, 402)	[252, 402) 106		35	14.22%	66.98%						
5	[0, 252)	60	0	60	8%	100%						



위험지역 평점화 모형 요약

No	항목명	구간	건수	구성비	비위험	위험	소멸위험률	woe	bin_iv	total_iv	breaks	is_special_ value	points
	MAN_SALE_AMT_ 20G	[-Inf, 4552)	206	90.0%	201	5	2.4%	-1.1705	0.7655	2.4827	4552	False	143
	MAN_SALE_AMT_ 20G	(4552, Inf]	23	10.0%	11	12	52.2%	2.6104	1.7072	2.4727	Inf	False	-318
143	MAN_SALE_AMT_ 60GU	[-inf,20000 0.0)	91	0.085526	30	61	0.6703296 7	1.9006620 91	0.3976242	0.8909978 89	150000000	FALSE	52
	MAN_SALE_AMT_ 60GU	[200000.0, 3200000.0)	54	0.050751	26	28	0.5185185 19	1.2650935 81	0.1025237 92	0.8909978 89	200000000	FALSE	0
	MAN_SALE_AMT_ 60GU	[3200000. 0,inf)	490	0.460526 316	368	122	0.2489795 92	0.0869237 15	0.0035599 69	0.8909978 89	650000000 0	FALSE	-39

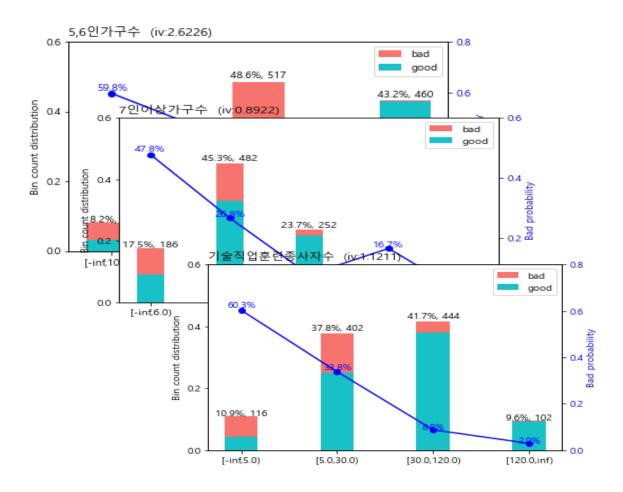


산출물 요약

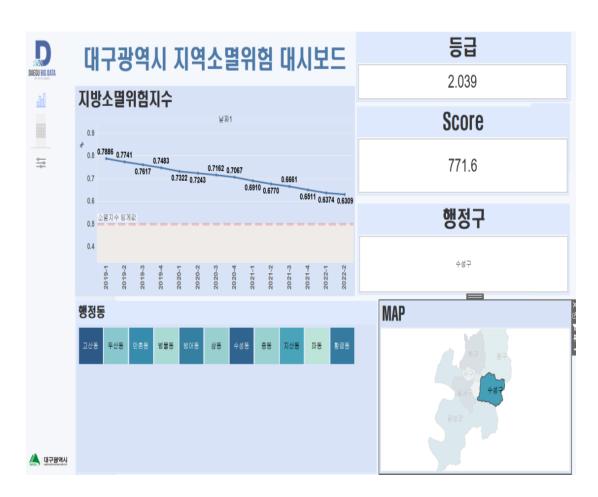
1)지방소멸 위험지수 & 읍면동 구분

년도	분기	행정구	행정동	지방소멸위험지수	위험여부
2019	1	동구	안심동	0.785359615	0
2019	2	동구	안심동	0.766307367	0
2019	3	동구	안심동	0.74912178	0
2019	4	동구	안심동	0.732564446	0
2020	1	동구	안심동	0.709653439	0
2020	2	동구	안심동	0.692465491	0
2020	3	동구	안심동	0.68255699	0
2020	4	동구	안심동	1.387430647	0
2021	1	동구	안심동	1.337497148	0
2021	2	동구	안심동	1.29037106	0
2021	3	동구	안심동	1.24497172	0
2021	4	동구	안심동	1.203884207	0
2022	1	동구	안심동	1.139440897	0
2022	2	동구	안심동	1.115743669	0
2022	2	달성군	하빈면	0.133625129	1
2022	1	달성군	하빈면	0.144078777	1
2021	4	달성군	하빈면	0.152785008	1
2021	3	달성군	하빈면	0.165740005	1
2021	2	달성군	하빈면	0.177286057	1

2)지방소멸 위험지수 평점화 모형

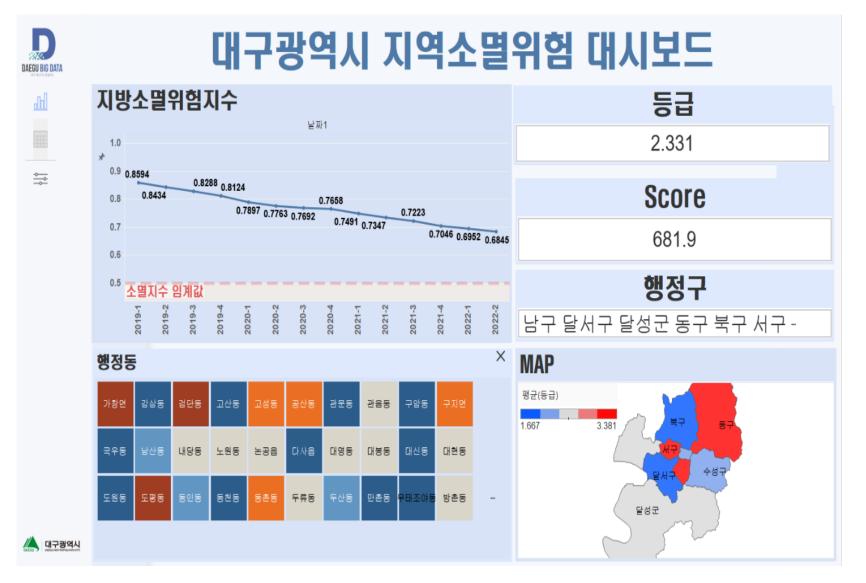


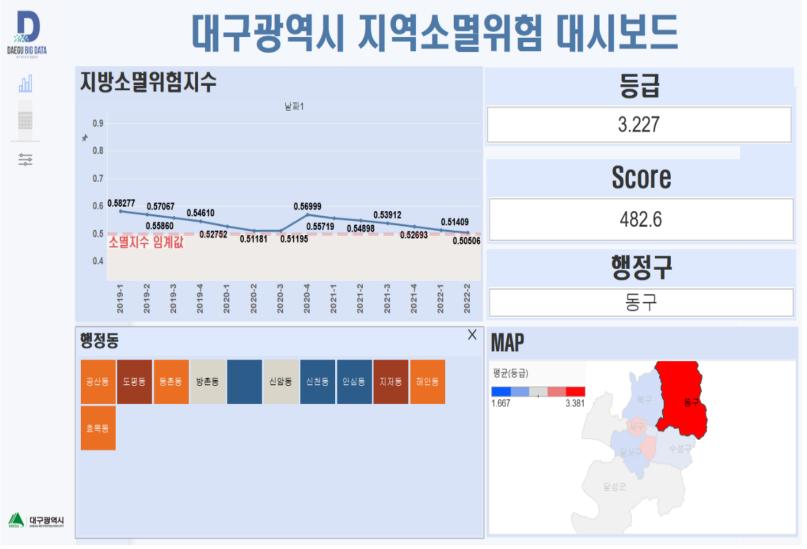
3) 대시보드





대시보드





03

시사점 - 예상 성과 및 효과



정책

경제재생거점사업 (혁신지구)



공공주도로 쇠퇴지역 내 산업·상업·주거·복지·행**정** 도시기능을 복합개발하여 일자리를 창출하는 경제거점 조성

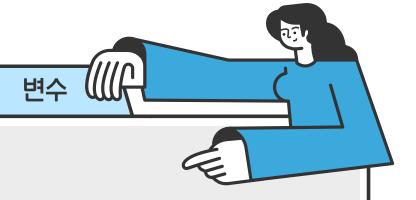
변수

백화점 종사자수, 생활체육 종사자수, 어린이 보육업종사자수, '금융업종사자수', '주택수', '5,6인가구수', '노래방종사자수', '카페종사자수', '고등학교종사자수', '7인이상가구수', '경찰종사자수', '초등학교종사자수', '남여비율', '세대당 인구', '범원종사자수', '부동산종사자수', '병원종사자수', '중학교종사자수', '매매횟수', 'IT종사자수', '패스트푸드종사자수', '종사자수', '패스트푸드종사자수', '종사자수'

정책



내에서, 활성화계획 없이 생활SOC, 임대주택·상가 공급 등을 추진할 수 있는 점단위 도시재생사업



'주택수','5,6인가구수',
'7인이상가구수', '매매횟수',
'중학교종사자수',
'초등학교종사자수',
'고등학교종사자수',
'이린이 보육업종사자수',
'금융업종사자수',
'생활체육 종사자수',
'백화점 종사자수'

제 5회 대구 빅데이터 경진대회 현풍 닭칼국수

정책

지역특화재생



역사·문화등 고유자산을 활용하 여 스토리텔링 및 도시브랜드화를 추진하고 중심·골목상권을활성화하는 사 업 변수

나이대별 매출액,카페 종사자수, 패스트푸드 종사자수 정책

우리동네살리기



생활권 내에 도로 등 기초 기반시설은 갖추고 있으나 인구유출, 주거지 노후화로 활력을 상실한 지역 에 대해 소규모주택 정비사업 및 생활 편의시설 공급 등으로 마을공동체 회 복 변수 변수 문

'주택수', '노래방종사자수', '카페 종사자수', '편의점종사자수', '패 스트푸드종사자수' 생활체육,백화 점,'매매횟수'

제 5회 대구 빅데이터 경진대회 현풍 닭칼국수

세부정책

공공 공간을 활용하여 미니 농장을 조성하고 지역 농산물 생산을 지원하여 지역 주민들에 게 신선한 식품을 제공하고 지역농업을 지원함

세부정책

지능형 녹지공간을 조성하여 생태계 보전과 동시에 시민들의 휴식과 활동 공간으로 활용

세부정책

혁신지구 내에서 문화 및 예술 공간을 중심으로 개발하여 예술가와 창작자들을 유치하고 창의적 경제를 육성

세부정책

지역의 역사와 문화를 기반으로 다양한 문화축제와 예술 행사를 개최하여 지역의 고유성을 강조

정책 부재의 문제점



지역사회 분열

사회적 상생을 촉진하는 기회가 축소됨으로 이로 인해 지역 간의 사회적 분열과 격차가 확대될 가능성이 커짐



경쟁력 감소

지역내 소비가 줄어들고 이로인해 지역 내 기업들의 매출 감소로 이어지게 되고 이로인해 지역간 경쟁력이 감소한



인구 감소 및 노인화

부족한 경제 활동과 주거 환경 개선 기회 부재로 인해 인 구 이탈이 가속화될 수 있음

정책 시행 시 기대 효과



일자리 창출

쇠퇴한 지역에 새로운 산업과 상업 시설을 유치하고, 주 거 및 행정 시설을 개발하기 때문에 이로 인해 지역 내에 다양한 산업 부문에서 일자리 창출이 가능



지역 경제 활성화

지역 경제가 활성화되어 지역 내 소비와 투자가 증가할 것이며, 이는 지역 주민들의 삶의 질을 높일 수 있음



주거 환경 개선

노후화된 주거지를 개선하고 소규모 주택 정비를 통해 주 거 환경을 개선하면 주민의 삶의 질을 향상시킬수 음



참고문헌

- 1. https://skyeong.net/30: 기계학습 기반의 신용평가 모형 개발과 신용 점수 계산
- 2. https://www.niceinfo.co.kr/creditrating/bi_score_4.nice :성능지표 산출원리
- 3. https://certlys82.tistory.com/entry/부동산-유망지역-청년은-어디로-이동하는가-청년
- 층-인구-이동-패턴 : 부동산 유망지역, 청년은 어디로 이동하는가? 청년층 인구 이동 패턴
- 4. https://dacon.io/competitions/official/236088/codeshare/8305 : "신용평가모
- 형"을 활용한 설명 가능한 성인병 보험료 등급 책정 아이디어!
- 5.https://choonghyunryu.github.io/posts/2021-02-07-optimal_binning/:
- 스코어카드와 최적 비닝
- 6. https://youtu.be/IKzyV9A2Oho : [최강1교시] 수도권 쏠림과 지방위기 ep.01 I 도시계획 전문가 마강래



참고문헌

- 7. https://youtu.be/DBGF50tw2DM : 한국 도시들 이대로 괜찮은 걸까? 도시에 대한 궁금 증들 총정리! 지방소멸, 한국 간판, 세종시, 서울로 7017
- 8. http://www.pn.or.kr/news/articleView.html?idxno=13672: "청년이 떠나는 도시"... 2030년 대구의 미래는?
- 9. https://terms.naver.com/entry.naver? docld=5867835&cid=43667&categoryld=43667:

시사상식사전-지방소멸위험지수

10.https://velog.io/@macang15/공부로그-태블로-대시보드-따라하기-인구소멸-위험지

도: [공부로그] 태블로 대시보드 따라하기 - 인구소멸 위험지도

제 5회 대구 빅데이터 분석 경진대회

감사합니다

대구지역 활성화 - 신용평가 모형 활용



+

현풍 닭칼국수