

BACKSTREET RENAISSANCE

# 골목상권 되살리기

고창완  
이성동

김관호  
이승재

김효재  
이응범

박건륜  
장지원

유연경  
조성호

이진

# CONTENTS

01

---

데이터 수집  
및 전처리

✓ 서울시 우리 마을  
가게 상권분석

02

---

잠재력 변수  
후보 선정

✓ 점포 수  
✓ 평균영업기간  
✓ 매출액  
✓ 유동인구  
✓ 주거인구  
✓ 임대시세

03

---

관련기법 설명  
및 데이터 분석

✓ R프로그램  
✓ Rapid-miner

04

---

개선상권 및  
이상상권 선정

✓ 개선상권\_종로  
✓ 이상상권\_광화문

05

---

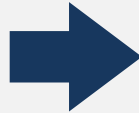
발전방향 제시

# 00

## 개념 정의

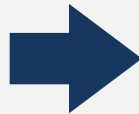
성공적인 골목상권이란?

◆ 성공적인 골목상권



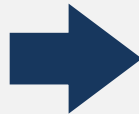
발달 상권

◆ 잠재력



골목 상권이 발달 상권으로 성장할 수 있는 결정적 요소

◆ 문제



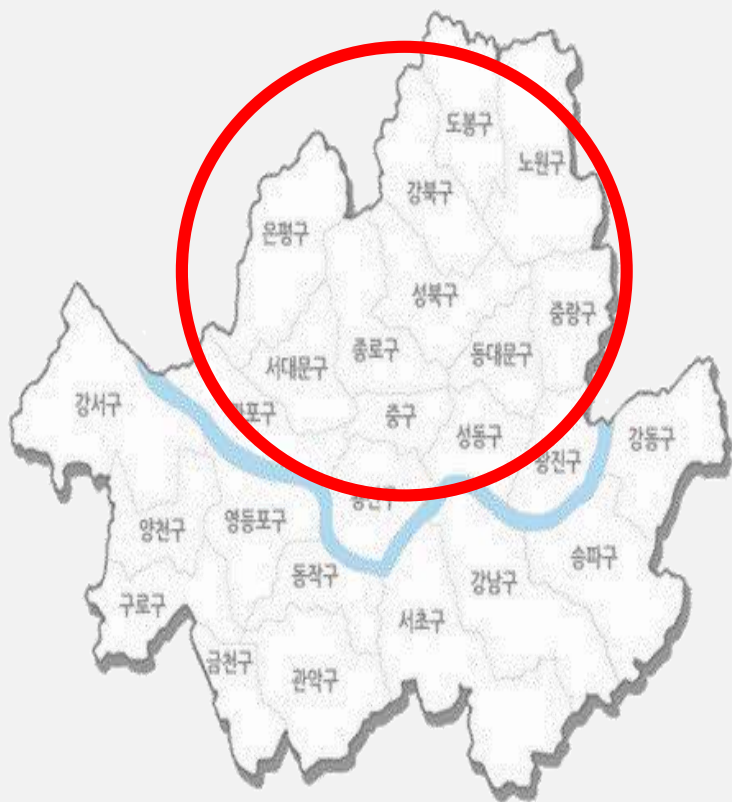
잠재력 탐색, 골목상권  
개선방안 탐구

01  
데이터  
수집



출처:우리마을가게 상권분석 서비스 (golmokseoul.go.kr)

01  
데이터  
수집



**서울 상권 검색**

주소, 장소

**생활밀접업종 선택**

대분류	중분류
전체	음식음식점
외식업	일식음식점
서비스업	양식음식점
소매업	분식전문점
	패스트푸드점
	치킨전문점
	제과점
	커피·음료
	호프·간이주점

**서울 상권 선택**

행정구역

선택조건 (선택 항목 기준 상위 10%)

**전체** | 골목 | 발달 | 전통 | 관광

골목상권 (3건)

발달상권 (8건)

출처: 우리마을가게 상권분석 서비스 (golmok.seoul.go.kr)

업종분석

점포 수



평균영업기간



01

데이터 수집

매출분석

성별(금액)합계



지역(배후지)분석

임대시세





## 성별(유동)합계



## 성별(주거)합계





01  
데이터  
수집

2019년 1분기 자료 추출 -> 590개의 데이터를 얻음

지역(구)	지역(동)	지역(길)	상권형	점포수	평균영업기간(단위:년)	성별(금액)-합계면	성별(유동)-합계면	성별(주거)-합계면	임대시세-전체
중구	영동	영동거리	발달상권	92	3	77255767	64503	7	155415
종로구	사직동	서울종로구 광화문역_2	발달상권	92	2.7	38759456	12349	58	128747
마포구	상암동	디지털미디어시티	발달상권	91	2.3	32095913	8886	48	135863
서대문구	신촌동	서울서대문구신촌역	발달상권	85	2.6	71120787	207214	106	154054
종로구	종로1,2,3,4가동	종로구청	발달상권	81	2.5	75242384	15858	23	196194
서대문구	신촌동	서울서대문구이대역	발달상권	66	2.4	46531100	120223	179	154054
종로구	종로5,6가동	서울 종로구5가역_2	발달상권	52	2.8	32974371	32480	93	256580
종로구	종로1,2,3,4가동	인사동	발달상권	50	2.7	69404448	22069	29	196194
중구	필동	서울 중구 중무로역_2	발달상권	49	2.7	23109778	56919	90	91865
중구	율지로동	서울 중구 율지로3가역_1	발달상권	48	2.7	43958402	52180	22	136819
종로구	이화동	혜화역 대학로_1	발달상권	46	2.8	57818682	73942	44	144733
용산구	청파동	청파로47길	골목상권	44	2.7	39,877,002	105,993	189	82775
마포구	연남동	동교로38길	골목상권	44	1.5	20455473	47214	191	111783
종로구	종로1,2,3,4가동	서울 종로구 종로3가역_2	발달상권	41	2.2	87286890	98850	160	196194
중구	필동	서울 중구 중무로역_1	발달상권	39	2.9	87251579	30048	65	91865
종로구	종로1,2,3,4가동	종각역 철육의 거리	발달상권	38	3	60476587	237469	21	196194
노원구	상계2동	서울노원구노원역_3	발달상권	38	3	79820016	194766	26	134110
광진구	회양동	서울 광진구 건대입구역_2	발달상권	38	2.7	118197664	238603	209	118465
마포구	홍강동	마포역_2	발달상권	38	2.5	18663737	64105	210	86154
중구	소공동	시청역_2	발달상권	36	2.6	50702414	12761	14	142450
중구	소공동	시청역_1	발달상권	36	2.9	149164010	18822	22	142450
용산구	한강로동	용산전자상가1	발달상권	35	3.2	106,618,612	1,042	21	116985
용산구	한남동	이태원로54길	골목상권	35	2.2	58,630,342	24,997	228	111798
종로구	혜화동	혜화역 대학로_3	발달상권	34	2.7	52687605	134842	76	137293
성북구	동선동	성신여대입구역	발달상권	34	2.6	17253917	21840	332	131074
중구	명동	서울시청	발달상권	32	2.6	60674373	52324	8	155415
종로구	종로1,2,3,4가동	서울 종로구 종로3가역_1	발달상권	32	2.6	36134398	32277	20	196194

출처:우리마을가게 상권분석 서비스 (golmokseoul.gokr)

## 01

데이터  
전처리

- 점포 수가 0인 골목상권의 경우 평균영업기간, 매출액이 0
- 해당 골목상권에 분석할 자료가 없는 것으로 판단하여 점포수가 0인 레이블 제거  
-> 총 35개

지역_구	지역_동	지역_길	상권형태	점포수	금액합계	유동 인구	주거 인구 합계	임대시세
성동구	행당1동	왕십리역	발달상권	0	0	0	0	187750
중구	약수동	서울중구	발달상권	0	0	0	19	107372
동대문구	용신동	천호대로1길	골목상권	0	0	0	30	1003219
강북구	송중동	도봉로8길	골목상권	0	0.2	52034755	44	109394
은평구	용암1동	은평로20길	골목상권	0	2.6	0	45	87837
종로구	종로5.6 가동	율곡로16길	골목상권	0	3.1	84902006	119	256580
마포구	염리동	송문8길	골목상권	0	2.8	0	147	121277
동대문구	제기동	왕산로33길	골목상권	0	0	0	154	119770
성북구	삼선동	동소문로2길	골목상권	0	1.9	13287099	191	99837

02

잠재력변수  
후보 선정



점포 수



주거인구



유동인구



평균영업시간



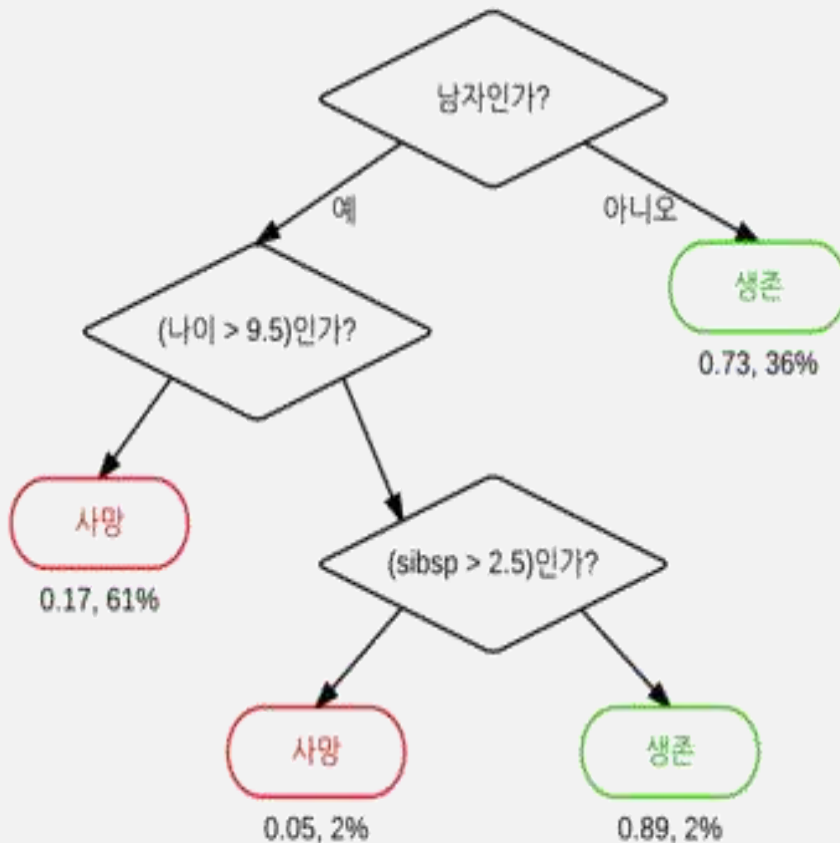
매출액



임대시세

R

Decision tree



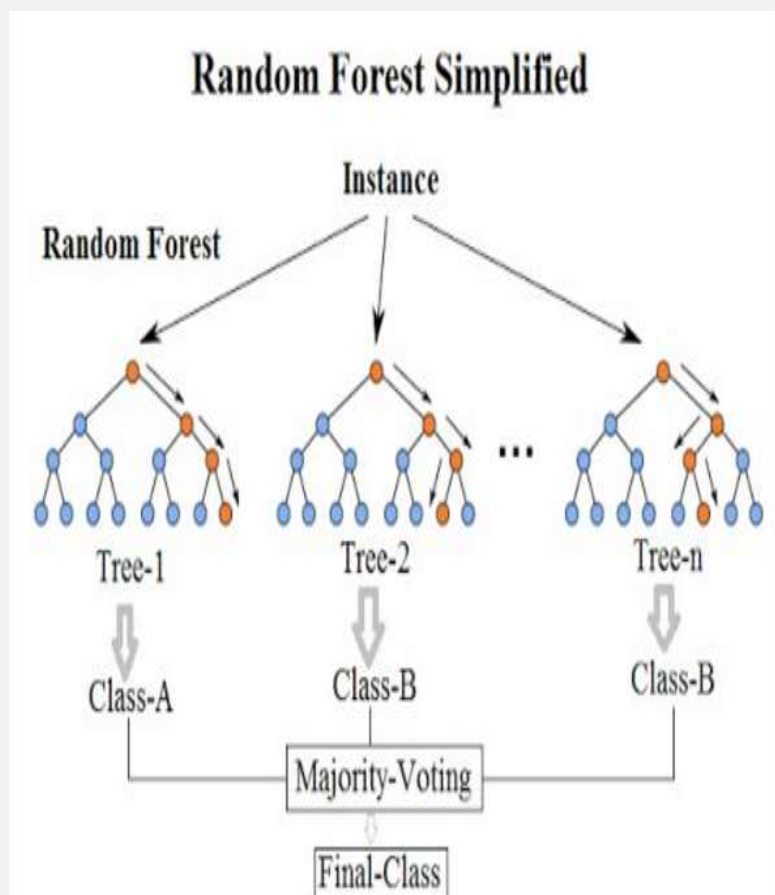
◆ 의사결정 규칙을 나무 구조로 나타내어 전체 자료를 몇 개의 소집단으로 분류함

- ✓ 종속변수 이산형 : 회귀나무 (Regression tree)
- ✓ 종속변수 연속형 : 분류나무 (Classification tree)

◆ 나무구조로 표현 가능하여 해석이 용이하다

R

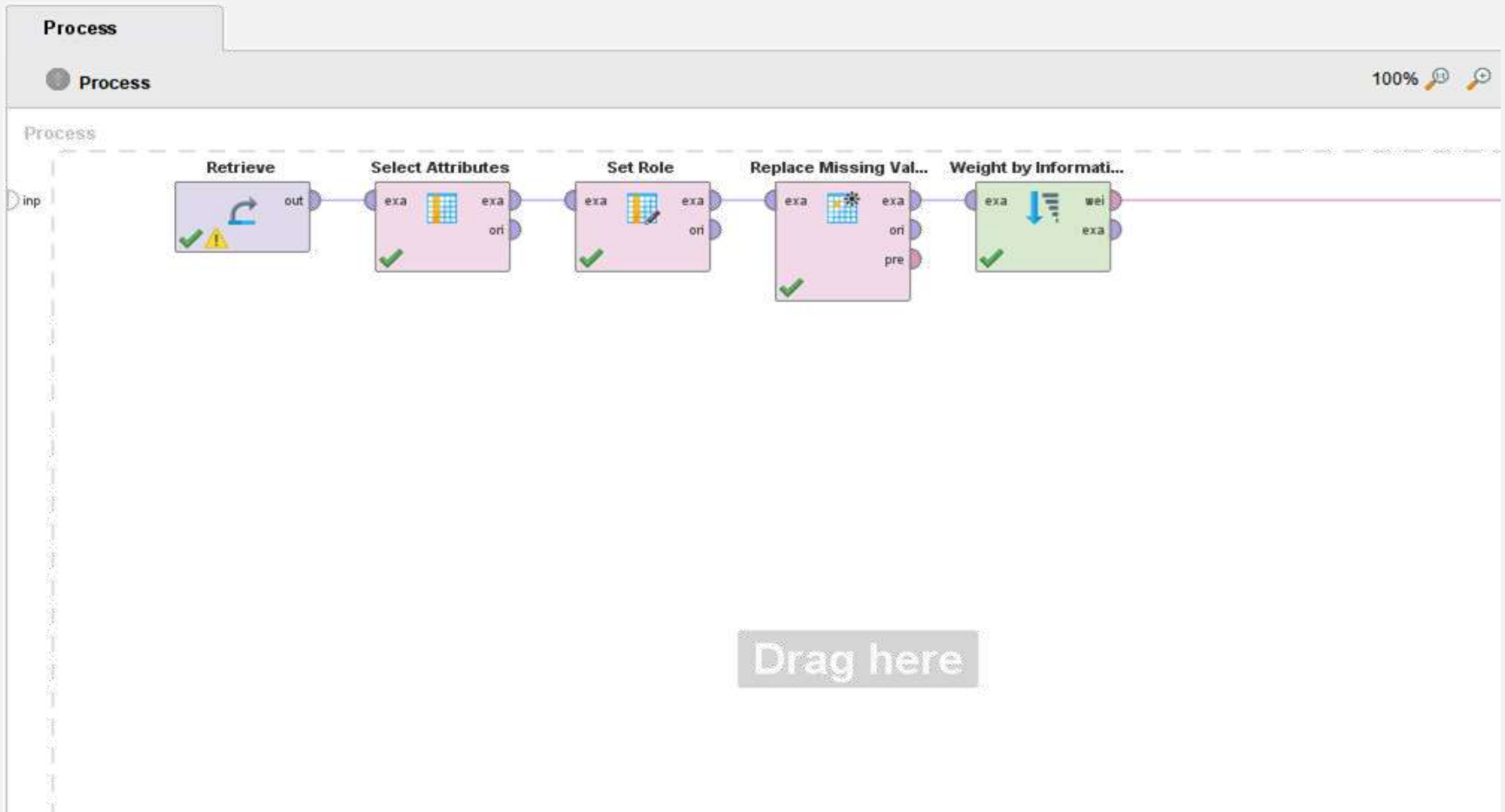
random forest



- ◆ 앙상블(Ensemble) 학습기법을 사용한 모델
- ◆ 다수의 결정트리를 이용한 예측 결과를 투표 방식으로 합하여 최종적으로 분류
- ◆ 여러 개의 결정트리를 사용하여 모델의 안정성을 높임

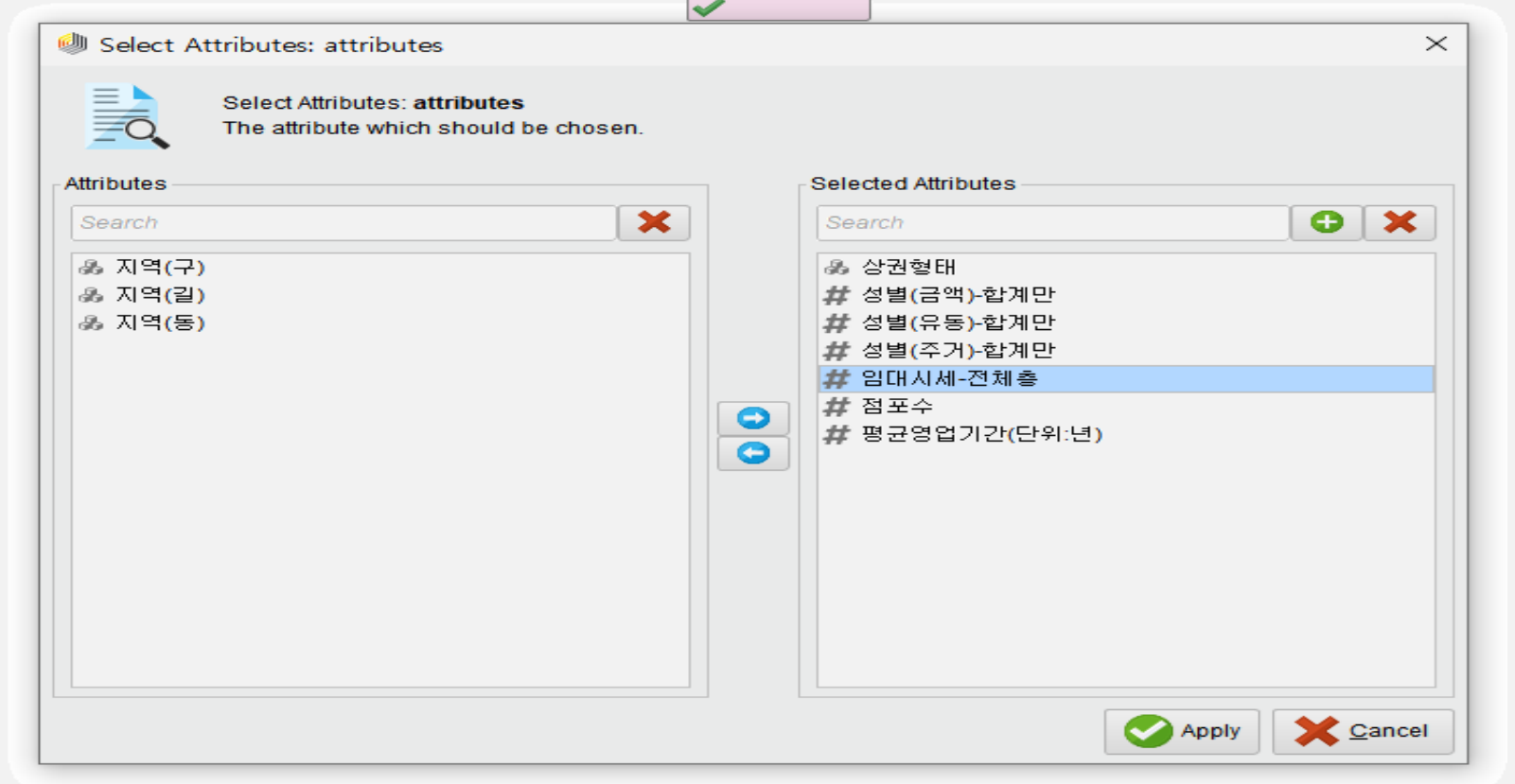
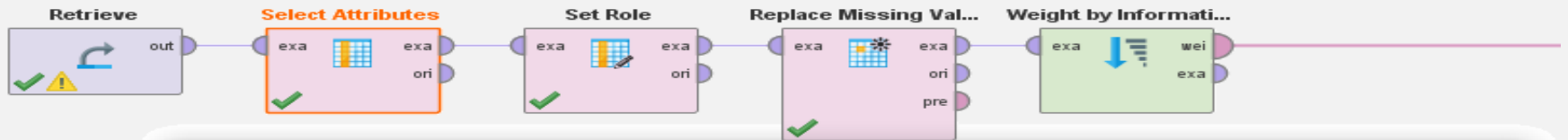
RM

Rapid-Miner



RM


Rapid-Miner



RM

Rapid-Miner

Parameters ✕

 **Set Role**


attribute name


상권형태 ▼ ⓘ


target role

label ▼ ⓘ


set additional roles

 Edit List (0)... ⓘ

 [Show advanced parameters](#)

 [Change compatibility \(9.3.001\)](#)

Parameters ✕

 **Replace Missing Values**

attribute filter type


all ▼ ⓘ


☐ invert selection ⓘ

☐ include special attributes ⓘ

default

average ▼ ⓘ

 [Show advanced parameters](#)

 [Change compatibility \(9.3.001\)](#)



RM

Rapid-Miner

Parameters ✕

Weight by Information Gain

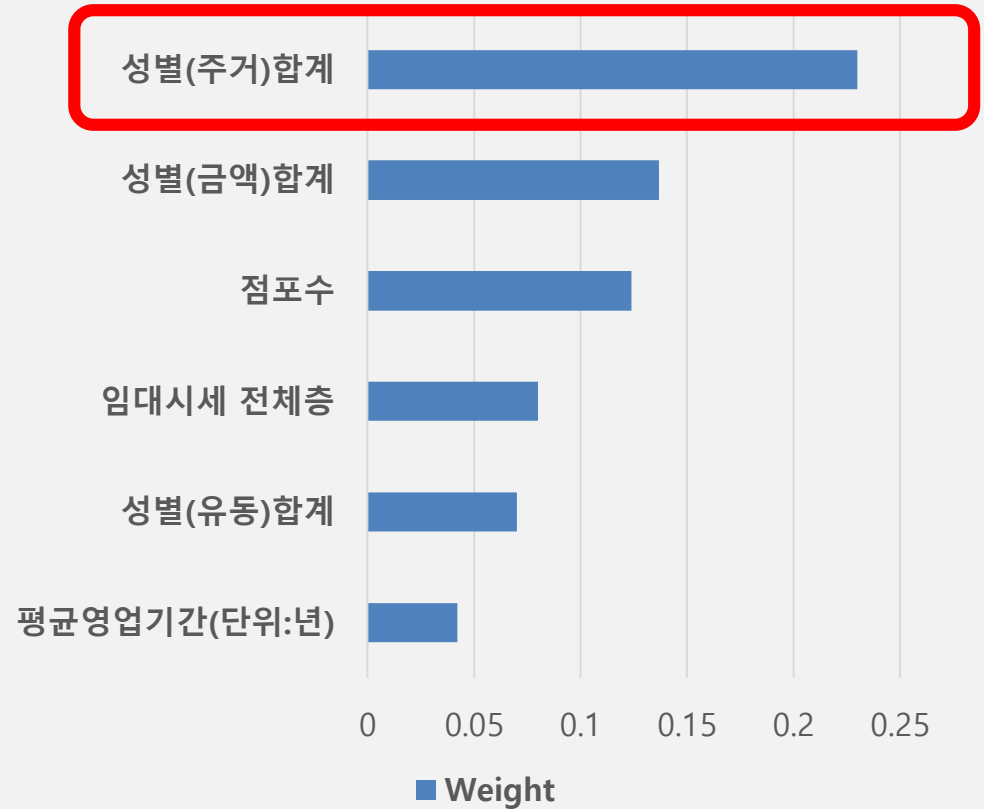
☐ normalize weights ⓘ

☒ sort weights ⓘ

.

[Show advanced parameters](#)

## Weight

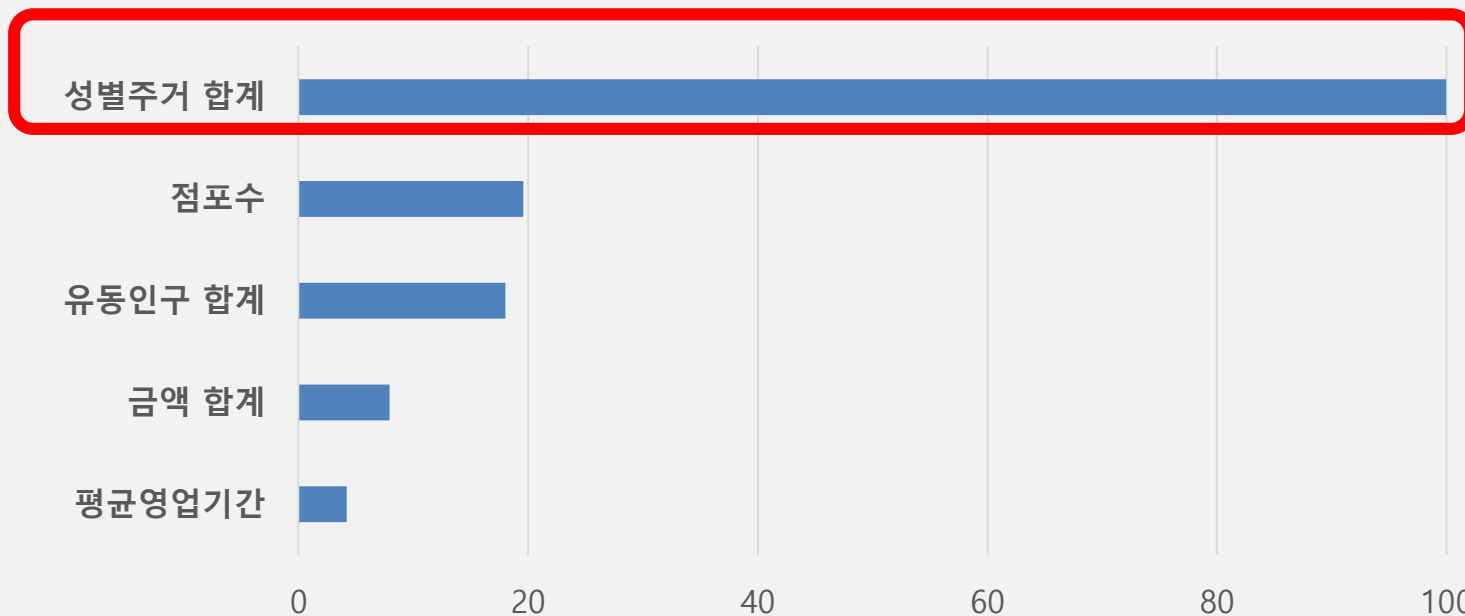


R

random forest

➤ RF모델을 이용하여 데이터의 변수 중요도 추출

성별주거 합계	점포수	유동인구 합계	금액 합계	평균영업기간
100	19.56	18.03	7.94	4.19



## 데이터 분석

## R random forest

```
'data.frame': 590 obs. of 10 variables:
 $ 지역.구. : Factor w/ 14 levels "?용산구","강북구",...: 9 13 12 12 4 13 13 12 13 7 ...
 $ 지역.동. : Factor w/ 192 levels "가회동","갈현1동",...: 179 83 149 60 68 7 41 149 41 103 ...
 $ 지역.길. : Factor w/ 590 levels "가재울로6길",...: 386 154 476 294 278 117 181 478 286 19 ...
 $ 상권형태 : Factor w/ 2 levels "골목상권","발달상권": 2 2 2 2 2 2 2 1 2 2 ...
 $ 점포수 : int 0 18 8 14 6 12 92 6 32 2 ...
 $ 평균영업기간.단위.년.: num 0 2.2 2.9 3.3 2.7 2.3 3 2.3 2.6 1.7 ...
 $ 성별.금액..합계만 : Factor w/ 505 levels "0","1,147,269",...: 1 451 208 13 284 463 447 111 392 396 ...
 $ 성별.유동..합계만 : Factor w/ 585 levels "1,042","10058",...: 186 368 60 357 58 478 518 90 473 528 ...
 $ 성별.주거..합계만 : int 0 0 1 1 4 5 7 8 8 11 ...
 $ 임대시세.전체층 : Factor w/ 188 levels "0","100770","101260",...: 71 58 73 41 45 70 66 73 66 44 ...
```

## ◆ 모델에 적합한 데이터 변환

- 각 변수를 dummy 변수로 만들어 분석에 사용
- > 기존 변수 10개에서 806개로 늘림.

## ◆ 모델 파라미터 선정

- 의사결정 나무 생성 개수 : 1000개
- Cross Validation : 4 Fold

개선상권 및  
이상상권 선정



개선상권

지역(구)	지역(동)	지역(길)	상권형	점포수	평균영업기간(단위:년)	성별(금액)-합계만	성별(유동)-합계만	성별(주거)-합계만	임대시세-전체
중구	소공동	롯데백화점	발달상권	18	2.2	78175521	36800	0	142450
성동구	행당1동	왕십리역_1	발달상권	0	0	0	220855	0	187750
종로구	사직동	서울종로구 광화문역_1	발달상권	14	3.3	107673408	35783	1	128747
종로구	종로1.2.3.4가동	종각역	발달상권	8	2.9	26251452	13144	1	196194
노원구	상계6.7동	서울노원구노원역_2	발달상권	6	2.7	37333500	130822	4	130500
중구	광희동	동대문시장_1	발달상권	12	2.3	81248367	52731	5	186477
중구	명동	명동거리	발달상권	92	3	77255767	64503	7	155415
중구	명동	서울시청	발달상권	32	2.6	60674373	52324	8	155415
종로구	종로1.2.3.4가동	종로24길	골목상권	6	2.3	16917867	15072	8	196194
성동구	용답동	장한평역	발달상권	9	2	25664078	678	11	93387
마포구	아현동	공덕역_2	발달상권	2	1.7	6178064	69250	11	130371
종로구	종로5.6가동	서울 종로구5가역_3	발달상권	5	3	22322122	28629	12	196194
중구	소공동	시청역_2	발달상권	36	2.6	50702414	12761	14	142450
마포구	아현동	공덕역	발달상권	8	3.3	21113332	37301	14	130371
종로구	종로5.6가동	서울 종로구5가역_1	발달상권	4	2.6	69704218	138193	17	256580
중구	약수동	서울 중구 약수역_1	발달상권	0	0	0	69218	19	107372
종로구	종로1.2.3.4가동	서울 종로구 종로3가역_1	발달상권	32	2.6	36134398	32277	20	196194

개선상권 및  
이상상권 선정



이상상권

지역(구)	지역(동)	지역(길)	상권형	점포수	평균영업기간(단위:년)	성별(금액)-합계만	성별(유동)-합계만	성별(주거)-합계만	임대시세-전체
중구	소공동	롯데백화점	발달상권	18	2.2	78175521	36800	0	142450
성동구	행당1동	왕십리역_1	발달상권	0	0	0	220855	0	187750
종로구	사직동	서울종로구 광화문역_1	발달상권	14	3.3	107673408	35783	1	128747
종로구	종로1.2.3.4가동	종각역	발달상권	8	2.9	26251452	13144	1	196194
노원구	상계6.7동	서울노원구노원역_2	발달상권	6	2.7	37333500	130822	4	130500
중구	광희동	동대문시장_1	발달상권	12	2.3	81248367	52731	5	186477
중구	명동	명동거리	발달상권	92	3	77255767	64503	7	155415
중구	명동	서울시청	발달상권	32	2.6	60674373	52324	8	155415
종로구	종로1.2.3.4가동	종로24길	골목상권	6	2.3	16917867	15072	8	196194
성동구	용답동	장한평역	발달상권	9	2	25664078	678	11	93387
마포구	아현동	공덕역_2	발달상권	2	1.7	6178064	69250	11	130371
종로구	종로5.6가동	서울 종로구5가역_3	발달상권	5	3	22322122	28629	12	196194
중구	소공동	시청역_2	발달상권	36	2.6	50702414	12761	14	142450
마포구	아현동	공덕역	발달상권	8	3.3	21113332	37301	14	130371
종로구	종로5.6가동	서울 종로구5가역_1	발달상권	4	2.6	69704218	138193	17	256580
중구	약수동	서울 중구 약수역_1	발달상권	0	0	0	69218	19	107372
종로구	종로1.2.3.4가동	서울 종로구 종로3가역_1	발달상권	32	2.6	36134398	32277	20	196194

발전방향  
제시



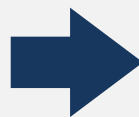
개선상권



이상상권









**THANK  
YOU**

**Q&A**