

장애인 여가생활 개선방안

장애인 여가생활 다양성과 만족도 향상을 위한 프로그램 제시



>> 목차

1

개요

분석배경
분석방향
분석목적
분석 흐름도

2

데이터 선정 및 전처리

데이터선정
분석대상선정
분석변수선정 및 파생변수 생성

3

본론

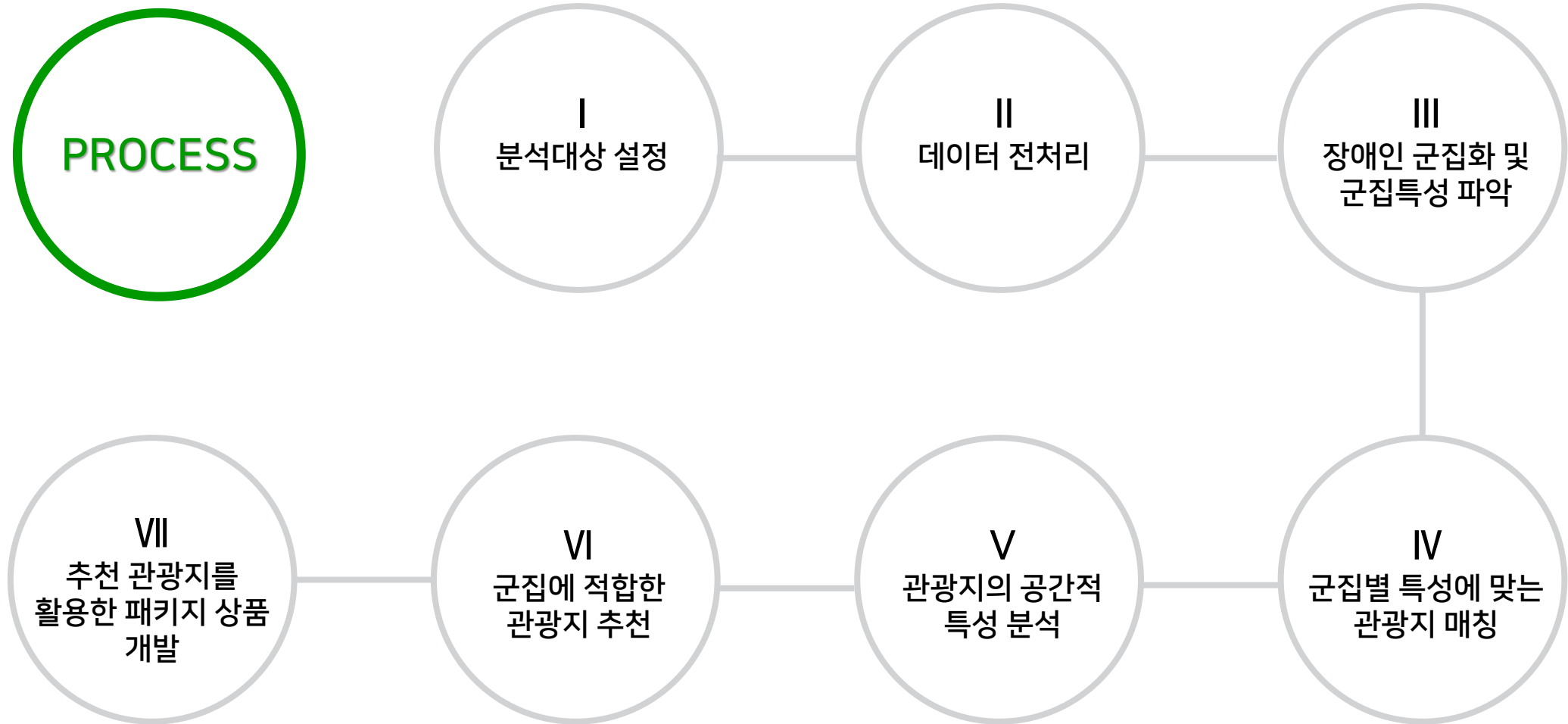
군집분석
군집별 관광지 매칭
여행코스 패키지 개발

4

결론

기대효과
정책 연계 및 재언

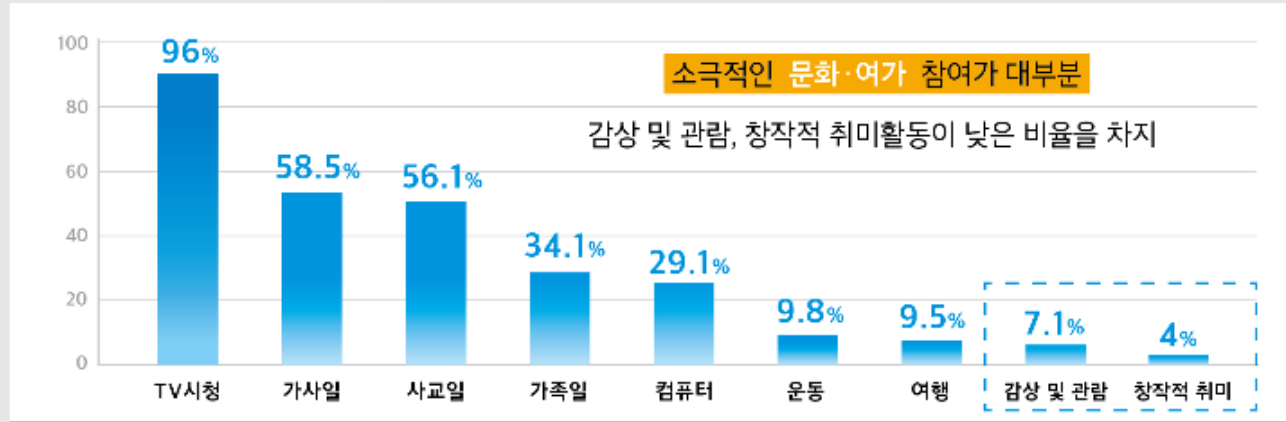
1.2 분석목적 분석 흐름도



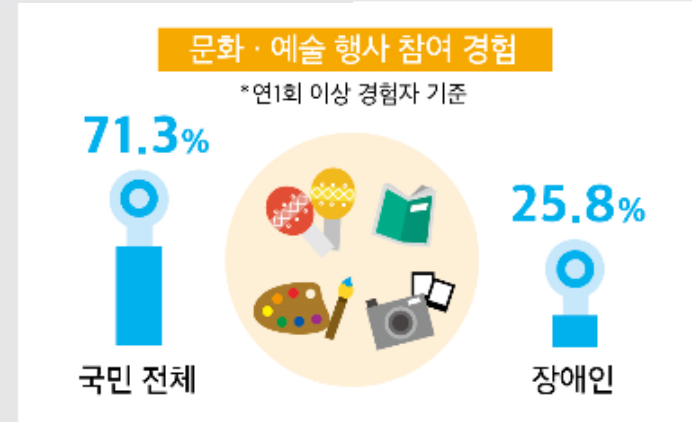
1.1 분석배경

장애인의 여가생활 실태

장애인은 문화·여가활동을 즐기고 있을까?



출처: 이민경(2015), 장애인의 사회 및 문화·여가활동 실태와 정책과제, 보건복지포럼



출처: 보건사회연구원, 2014 장애인 실태조사 / 문화체육관광부, 2014 문화향수실태조사

"장애인 취미 96%가 TV시청...문화·체육활동 지원 확대하라"

HOME > 정치 > 토론회

장애인 61% 문화·여가활동 '불만', 이유가...

[장애인 동료 있나요?] 최근 1년간 영화 관람한 장애인 4명 중 1명... "문화·예술 영역에서 배제되지 않아야"

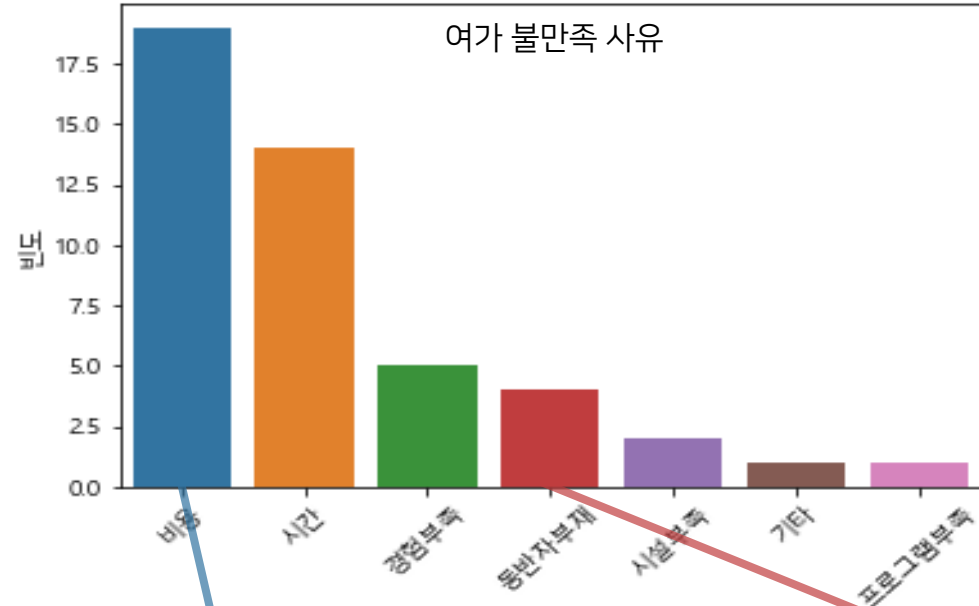
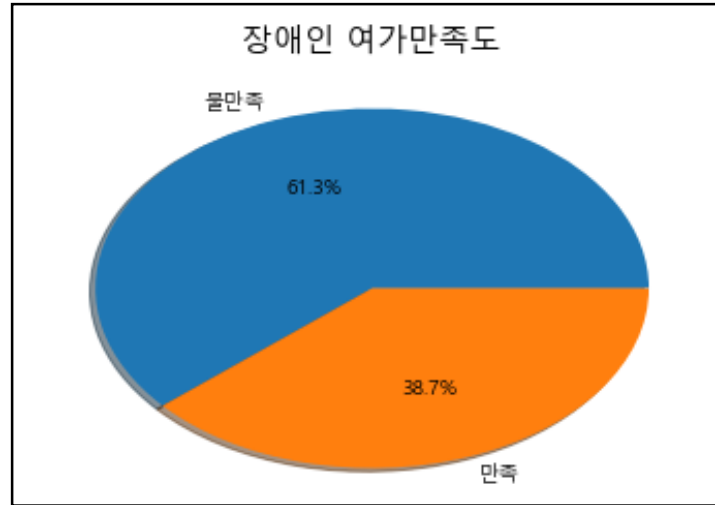
한국보건사회연구원의 '장애인의 사회활동 및 문화·여가활동 실태와 정책과제'(2018)에 따르면 최근 1년간 영화를 관람한 경험이 있는 장애인은 4명 중 1명꼴인 24%에 그쳐 국민 전체 응답자 중 같은 대답을 한 사람 61.6%의 절반에도 미치지 못했다.

“전체적으로 여가활동이
집 안으로 한정되어 있으며
다양한 여가활동을 즐기지 못하고 있다.”

그렇다면, 장애인들은 현재 여가활동에 만족하고 있을까?

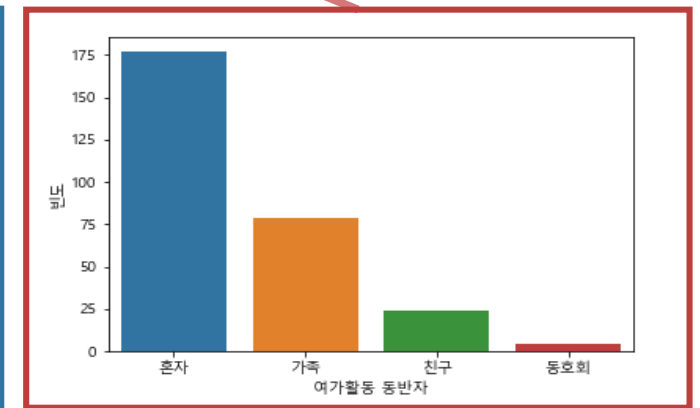
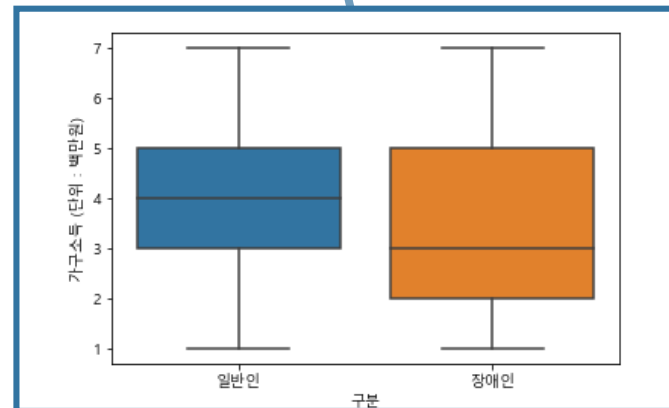
1.1 분석배경

장애인의 여가생활 만족도



“과반수 이상의 장애인이
비용,시간,경험부족,동반자 부재의 이유로
현재 여가생활에 만족하고있지 못하다.”

그래서!



How to solve?

“* Package *”

1.2 분석방향

왜 패키지여야 하는가?



비용문제

패키지 단체로 인한 관광지 **입장료 할인 혜택**으로 비용에 대한 부담을 낮출 수 있으며, 평소 관광지를 가기 위해 부담했던 **교통비에서 절감 효과**를 가져올 수 있음.



시간문제

대중교통 이용 시, 저상버스 및 지하철 계단 리프트 사용 등으로 많은 시간을 소비 하는데 패키지 여행시 **고정 교통수단 이용**으로 시간을 절감할 수 있으며 정해진 코스로 진행하기 때문에 **불필요한 시간 소요를 줄일** 수 있음.



경험부족

대부분의 장애인이 누리지 못했던 문화관광체험 활동을 패키지여행을 통해 **다양한 체험,문화시설에 방문**함으로써 장애인의 여가활동 경험부족 문제를 해결할 수 있음.



동반자 부재

같은 관심사를 가진 **그룹이 함께 활동하며**, 도움줄 수 있는 **인솔자가 여행에 동반**함으로써 동반자부재에 따른 문제를 해결할 수 있음.

1.2 분석목적

분석주제 선정

분석 주제 장애인을 위한 패키지여행 기획

분석 목표

- 장애인 여가활동의 실질적인 문제점 분석
- 장애인의 여가불만족도 해소
- 여가활동의 다양성 확대

분석 전략

1. k-means를 활용해 장애인을 특성에 따라 군집화
2. 코사인유사도를 활용해 그룹별 관광지 매칭
3. QGIS을 활용한 관광지의 공간적 특성 분석

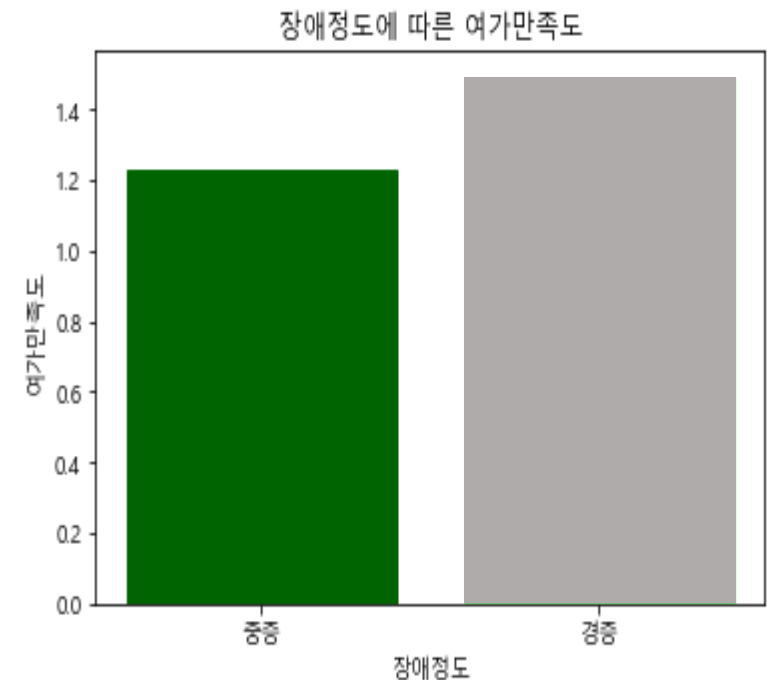


분석 데이터: 2017년 장애인실태조사 _보건복지데이터포털

분석대상설정: 장애등급: 1,2,3급 [중증장애인의 경우 경증장애인보다 평균적으로 낮은 여가만족도를 나타냄]
조사지역: 서울,경기 [서울과 경기지역이 전국 장애인의 36.34%]
장애등록여부: 여러 개의 장애를 가진 경우 어떤 장애를 최우선적으로 등록했는지를 장애유형 지표로 쓰기 위함.

분석변수선정: 경제적수준: 월 평균 총가구소득, 가구 월평균 지출액, 월평균 총 추가비용(장애로 인한)
이동편의수준: 집밖 활동 시 불편 정도, 장애유형
인구 특성: 만 나이
여가만족수준: 문화여가활동 불만족 이유, 문화여가활동 만족도

파생변수생성: 가이용소득: 월 평균 총가구소득 - 가구 월평균 지출액
비율: 월평균 총 추가비용 / 가구 월평균 지출액



분석데이터 무장애 여행 정보 서비스_공공데이터포털

분석대상설정 관광지타입 : 장애인이 몸이 불편하다는 점과 시간이 부족해서 여가를 하지 못하는 점을 고려하여 관광지 및 문화시설
타입만을 대상으로 관광지를 선정 (숙박 및 레포츠 타입 제외)

조사지역 : 서울, 경기

분석변수선정 관광지 입장료 : 장애인 여가불만족 이유 중 하나인 경제적부담에 대한 고려사항으로 각 관광지에 대하여 장애인
입장료를 확인

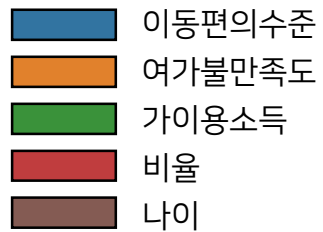
장애인 시설 구비 유무 : 장애인 전용 주차장, 접근로, 휠체어, 출입구,엘리베이터, 화장실, 관람석, 점자블록,보조견동반,
안내원, 오디오가이드,큰 활자홍보물, 점자홍보물, 유도안내설비,수화, 자막비디오가이드

3.1 군집 분석

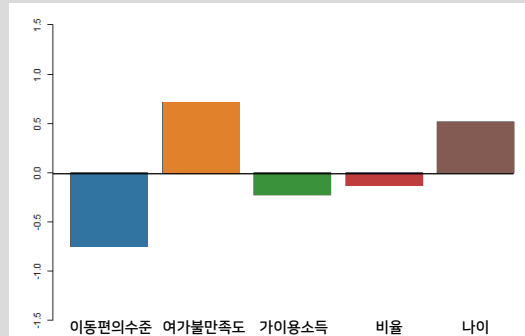
군집화 및 군집특성 분석

- 서울 경기 지역 중증장애인 특성 변수 중 집밖 활동 시 불편 정도(1~4), 문화여가활동 만족도(1~4), 가이용소득, 비율 (추가비용비율), 만 나이를 이용해 K-means 군집분석 실시
- 군집개수 탐색 후 팔꿈치 지점인 5개로 군집을 세분화 후 군집별로 특성을 파악함

[범례]



Cluster 1



[여가활동 불만족이유]

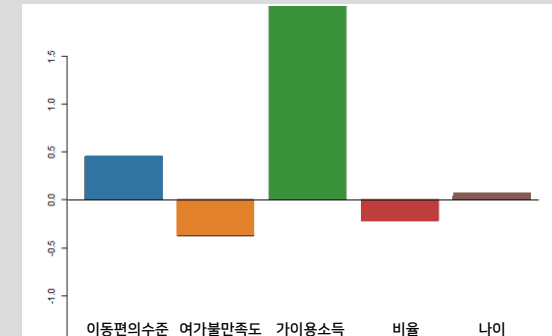
경제문제 28%
건강문제 26%

[장애유형]

지적장애 59%

- 이동이 불편
- 여가불만족도 높음
- 가이용소득 적음

Cluster 2



[여가활동 불만족이유]

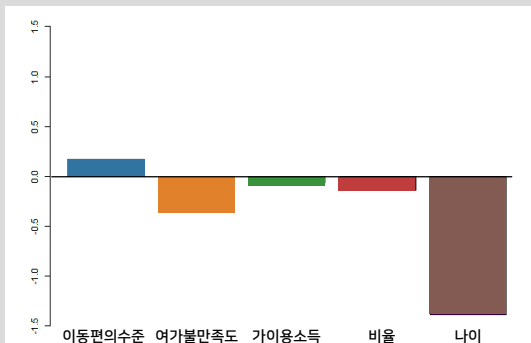
건강문제 36%
시간부족 27%

[장애유형]

지체장애 35%
지적장애 21%

- 가이용소득 높음

Cluster 3



[여가활동 불만족이유]

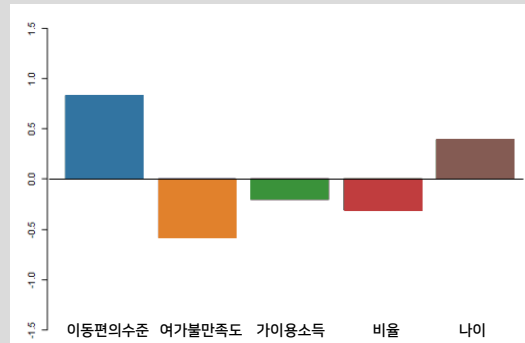
건강문제 28%
경제문제 29%

[장애유형]

지체장애 33%
신장장애 13%

- 가이용소득 적음
- 연령대가 낮음

Cluster 4



[여가활동 불만족이유]

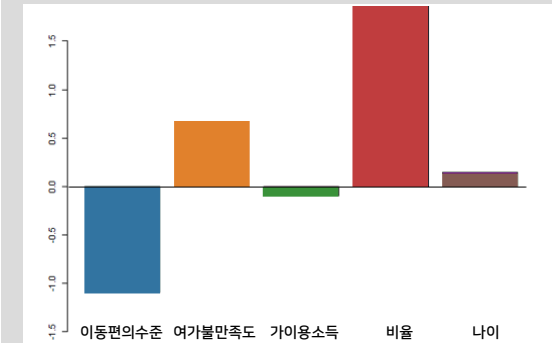
건강문제 68%

[장애유형]

뇌변병장애 68%

- 가이용소득 낮음

Cluster 5



[여가활동 불만족이유]

건강문제 40%
이동문제 23%

[장애유형]

지체장애 31%
뇌변병장애 28%

- 이동이 불편
- 가이용소득 낮음
- 추가비용비율 높음

3.2. 군집별 관광지 매칭

데이터 생성_장애인 군집 데이터

- 각 군집 주된 불만족 이유 선정 → 합이 70%이상 설명되는 주요 이유를 1, 나머지를 0으로 백터화
- 시각,청각 장애일 경우 특수 시설설비가 필요하기에 추가 컬럼생성 → 시각,청각 컬럼 추가해 장애유형 비율이 높은 경우 1값 부여
- 1값을 가지는 요소를 해당 군집이 여가활동을 할 때 주로 갖춰져야 할 요소로 해석

기존데이터 군집별 피벗테이블

군집별 여가문화활동 불만족 이유												
	만족	경제적	시간	이동	도우미	시설 부족	편의시설 부족	프로그램 부족	취미 없음	건강문제	의사소통	무응답
Cluster1	76	11	3	3	2	3	1	2	4	0	10	0
Cluster2	23	0	3	0	1	0	0	0	2	4	1	0
Cluster3	138	36	11	11	3	2	1	6	9	35	9	0
Cluster4	3	3	0	3	0	0	0	0	0	15	1	0
Cluster5	6	10	1	28	10	1	2	2	11	48	6	1

군집별 장애유형															
	자폐	뇌병변	시각	청각	언어	지적	자폐성	정신	신장	심장	호흡기	간	안면	장루 요루	뇌전증
Cluster1	9	6	2	7	1	68	15	4	1	2	0	0	0	0	0
Cluster2	12	4	0	3	0	7	2	2	2	1	1	0	0	0	0
Cluster3	85	28	8	33	5	23	0	30	35	4	5	1	1	0	3
Cluster4	2	17	0	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Cluster5	39	35	10	2	1	13	4	6	10	2	2	1	0	1	0

군집별 주요 필요요소 데이터 생성

	경제적문 제	이동불편	도우미 필요	편의시설 부족	적당한 취미없음	건강이나 체력부족	의사소통 어려움	시각장애	청각장애
Cluster1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
Cluster2	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Cluster3	1	0	0	0	0	1	0	1	1
Cluster4	1	1	0	0	0	1	0	0	1
Cluster5	1	1	1	0	0	1	0	1	0

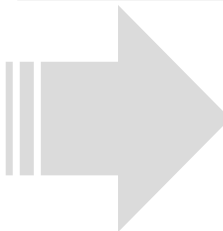
3.2 군집별 관광지 매칭

데이터 생성_무장애 관광지 데이터

- 각 시설정보를 이유와 결합시켜 새로운 컬럼 생성
 - 경제적 부담 -> 1- (비용 정보 min max 스케일링)
 - 이동불편 -> sum(휠체어, 관람석, 엘리베이터, 출입구, 접근로)/5
 - 도우미 X -> 안내원 여부 (1,0)
 - 여가시설내 편의시설 부족 -> 전체 편의 시설 개수/14
 - 적당한 취미 X -> 문화,체험,산업관광지에 1값 부여
 - 건강이나 체력부족 -> 병원 1.5km 이내 위치 여부
 - 의사소통에 어려움 -> 안내원 여부 (1,0)
 - 시각-> sum(점자홍보물,유도안내설비,보조견)/3
 - 청각-> sum(수화,자막비디오가이드)/2
- 각 관광지가 가지고 있는 설비 수 / 전체 설비 수 로 백터 값 부여
- 값이 1에 가까울수록 해당 요소를 잘 충족시키고있는 관광지로 해석

기존 무장애 관광지 데이터 시설정보

관광지별 시설정보													
관광지명	오디오가이드	관람석	큰황자홍보물	점자홍보물	엘리베이터	출입구	안내원	유도안내설비	보조견	접근로	화장실	수화	자막비디오가이드
관광지1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0
관광지2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
관광지3	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
관광지4	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
관광지5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1



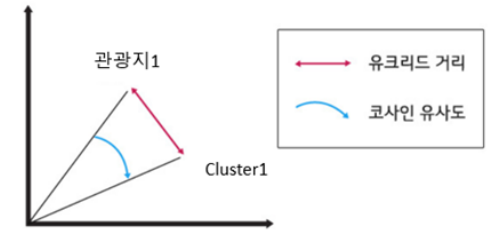
관광지별 필요요소 충족정도 데이터 생성

관광지명	경제적 문제	이동불편	도우미 필요	편의시설 부족	적당한 취미없음	건강이나 체력부족	의사소통 어려움	시각장애	청각장애
관광지1	0.8	0.4	1	0.78	1	0	1	0.5	0
관광지2	0.6	0.9	0	0.7	0	1	0	0.33	0
관광지3	0.3	0.4	0	0.6	1	1	0	0	0.5
관광지4	0.	1	0	0	0	1	0	0	1
관광지5	1	1	1	0	0	1	0	1	0

3.2 군집별 관광지 매칭 코사인 유사도 측정

1. 군집벡터 중 1값을 가지는 컬럼만 인덱싱 ('차원의 저주를 해소하면서, 정보의 손실을 최소화하기위해')
2. 인덱싱한 컬럼으로 관광지 벡터와의 코사인 유사도 측정

* 코사인 유사도: 두 벡터 사이의 '거리'가 아닌 '각도'를 측정하여 유사정도를 비교하는 방법



- 유사도가 높을수록 각 군집별로 필요로 하는 요소를 많이 갖추고 있는 관광지로 해석

군집	경제적 문제	아동불 편	도우미 필요	편의시 설 부족	적당한 취미없 음	건강이 나 제력 부족	의사소 통어려 움	시각장 애	청각장 애
Cluster 1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
관광지1	0.8	0.4	1	0.78	1	0	1	0.5	0
관광지2	0.6	0.9	0	0.7	0	1	0	0.33	0
관광지3	0.3	0.4	0	0.6	1	1	0	0	0.5
관광지4	0.	1	0	0	0	1	0	0	1
관광지5	1	1	1	0	0	1	0	1	0

← 군집벡터 중 값이
1인 열만 선택

경제적 문제	적당한 취미없음	의사소통 어려움
1	1	1
0.8	1	1
0.6	0	0
0.3	1	0
0.	0	0
1	0	0

↕ 코사인 유사도 측정

유사도가 높은 관광지 선택

$\text{Cos_sim}(\text{cluster1}, \text{관광지1}) = 0.84$
 $\text{Cos_sim}(\text{cluster1}, \text{관광지2}) = 0.26$
 $\text{Cos_sim}(\text{cluster1}, \text{관광지3}) = 0.47$
 $\text{Cos_sim}(\text{cluster1}, \text{관광지4}) = 0$
 $\text{Cos_sim}(\text{cluster1}, \text{관광지5}) = 0.37$

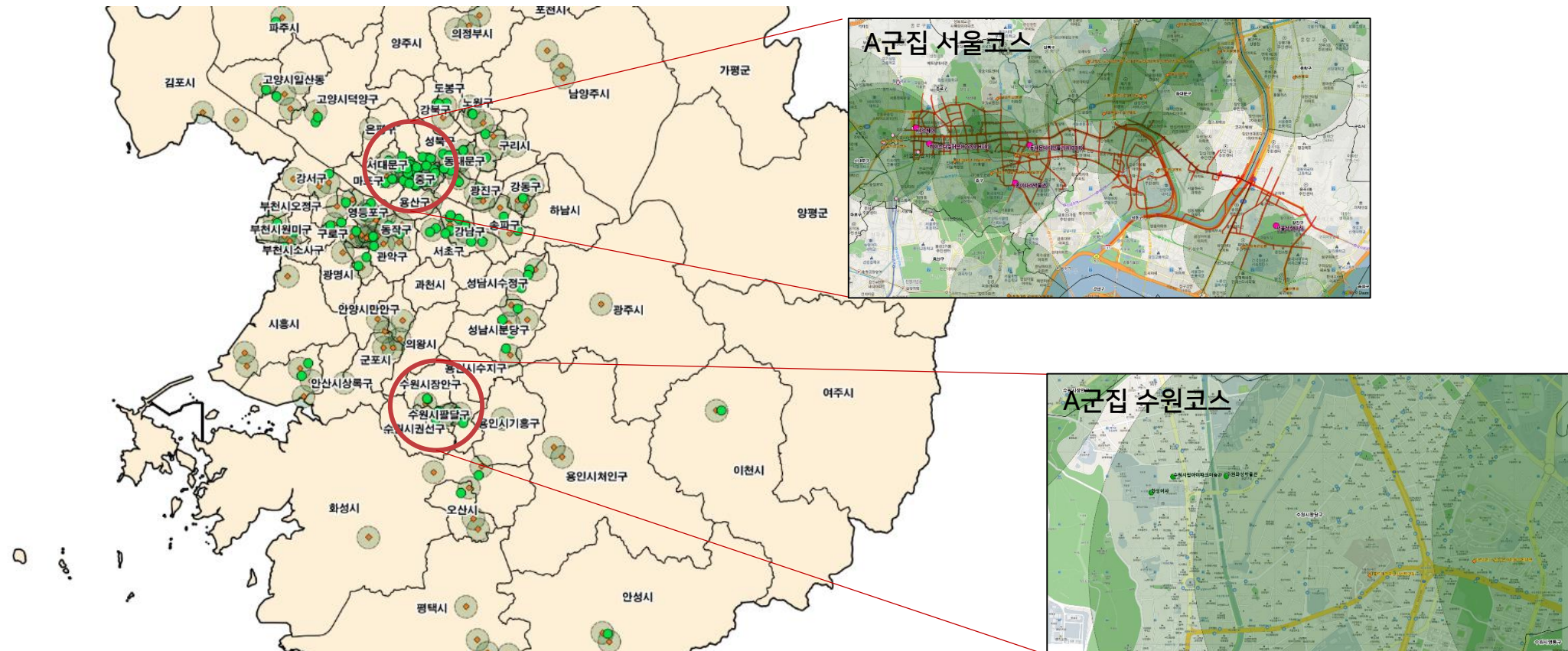
⋮

선택 feature로 진행시
불만족 문제 해결정도

cluster1 : 64% 해결
 cluster2 : 63% 해결
 cluster3 : 73% 해결
 cluster4 : 100% 해결
 cluster5 : 85% 해결

3.3 여행코스 패키지 개발 관광지 위치정보 확인

- 각 군집별 코사인 유사도가 0.7이상인 관광지를 추린 후, QGIS를 활용해 공간분석 실시
- 이를 토대로 각 군집별 관광지추천과 맞춤 여행코스 패키지 개발

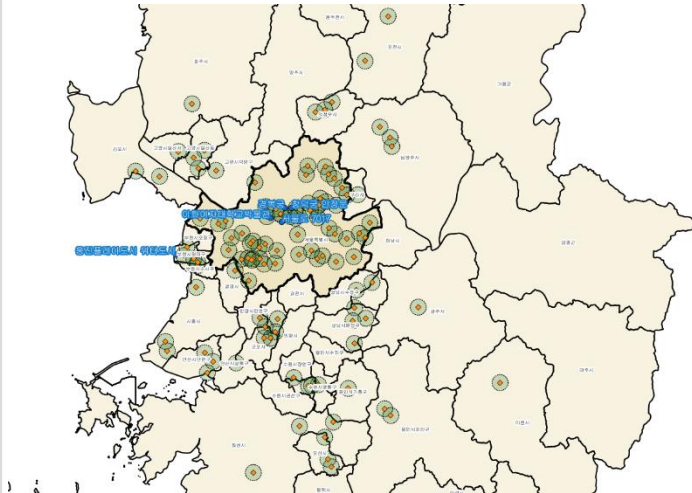


3.3 여행코스 패키지 개발 관광지 위치정보 확인

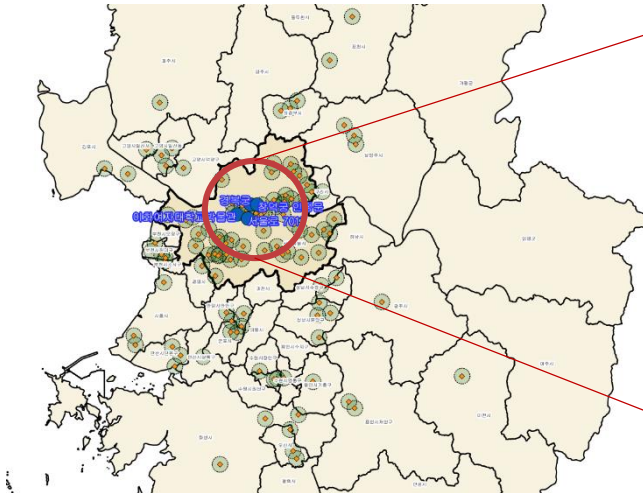
Cluster 1_For Free 코스

— '비용', '적당한 취미 없음', '의사소통 어려움' 컬럼 기준

Cluster1과의 유사도 0.7 이상인 추천 관광지 5개

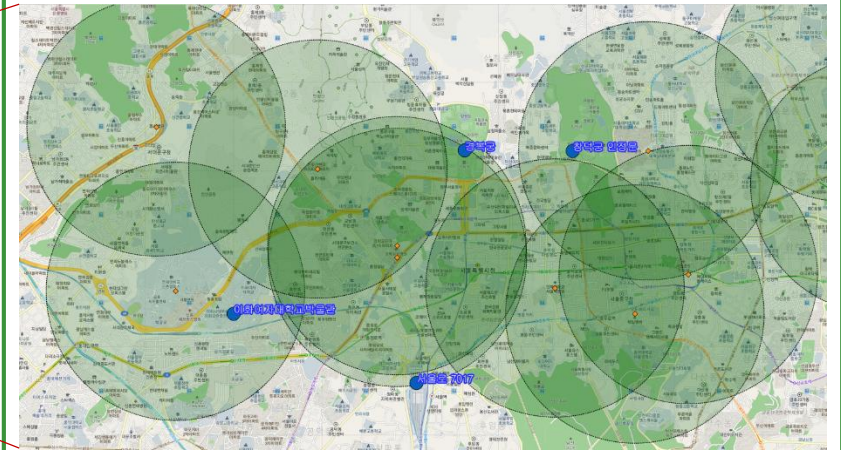


그 중 '비용'을 고려하여 비용이 0원인 장소만 선정



최종 코스_For Free

창덕궁 안정문 - 경복궁 - 이화여자대학교박물관 - 서울로7017

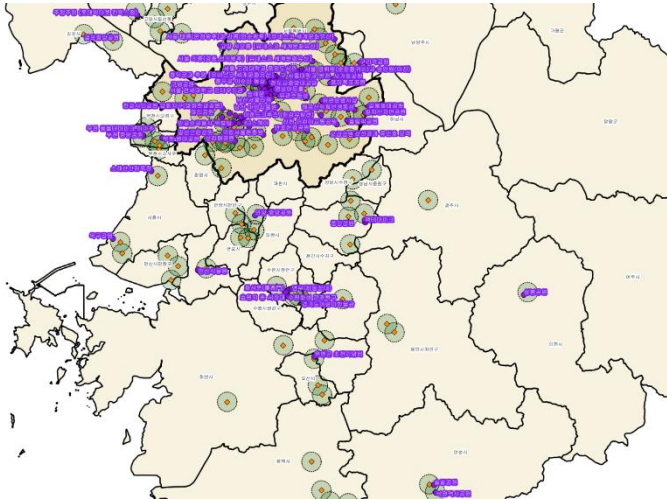


3.3 여행코스 패키지 개발 관광지 위치정보 확인

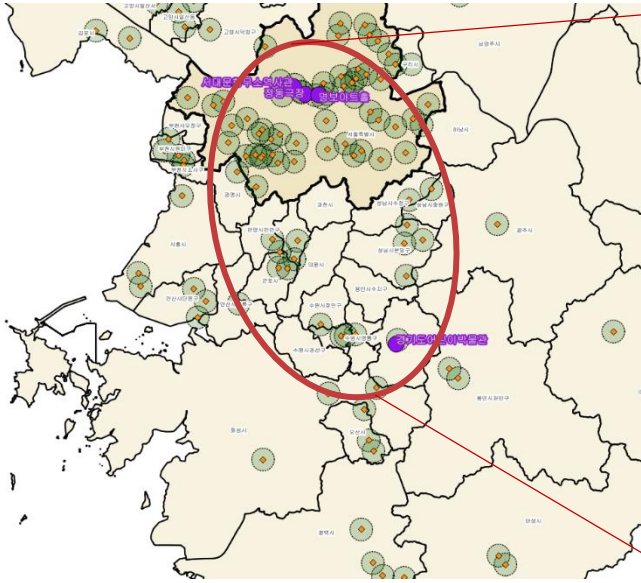
Cluster 2_다양한 체험코스

—'적당한 취미 없음', '건강', '청각' 컬럼 기준

Cluster2와의 유사도 0.7 이상인 추천 관광지 134개

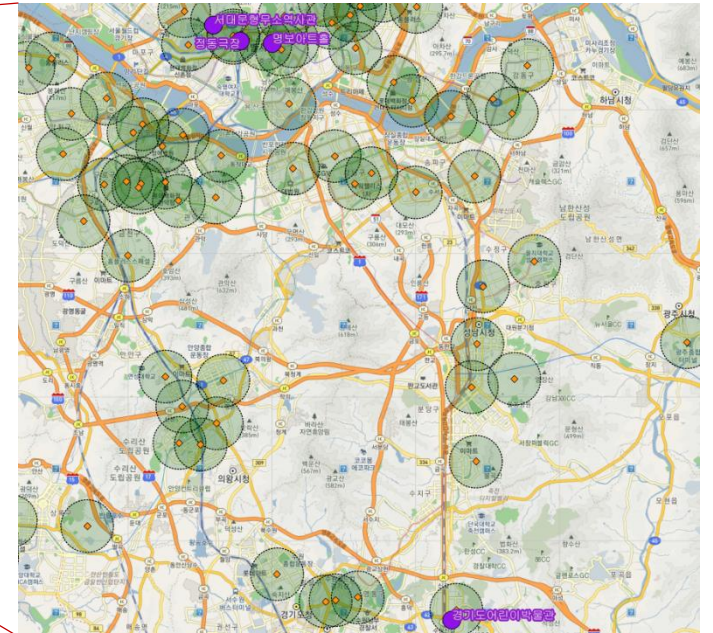


그 중 '취미없음' 고려하여 체험장소 위주 선정



최종 코스_다양한 체험코스

경기도어린이박물관- 명보아트홀 - 서대문형무소역사관 - 정동극장

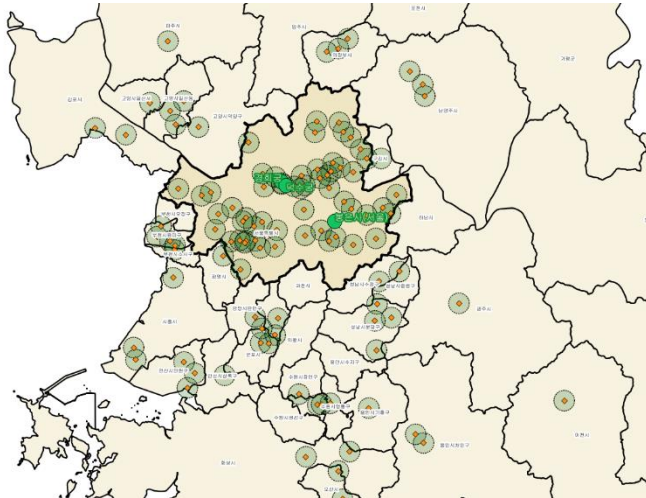


3.3 여행코스 패키지 개발 관광지 위치정보 확인

Cluster 3_역사탐방 코스

—'비용', '건강', '시각', '청각' 컬럼 기준

Cluster3과의 유사도 0.7 이상인 추천 관광지 3개

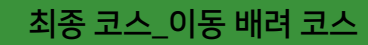
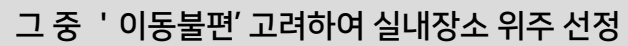


최종 코스_역사탐방 코스

경희궁-덕수궁-봉은사



Cluster4와의 유사도 0.7 이상인 추천 관광지 21개



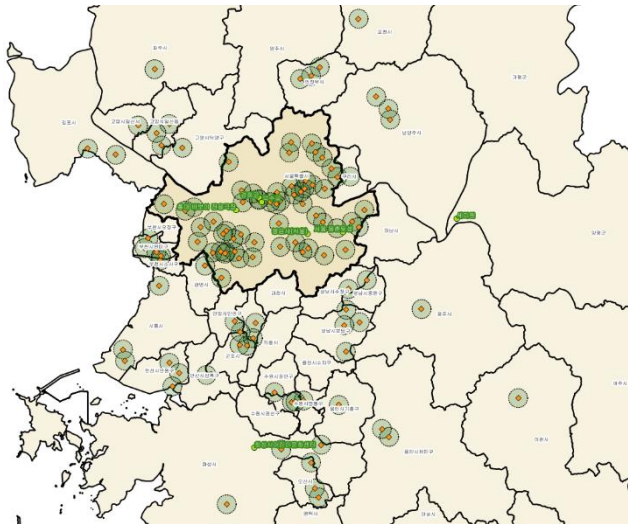
문화역 서울 284 - 청와대 사랑채 - 서울에너지드림센터 - 킨텍스

3.3 여행코스 패키지 개발 관광지 위치정보 확인

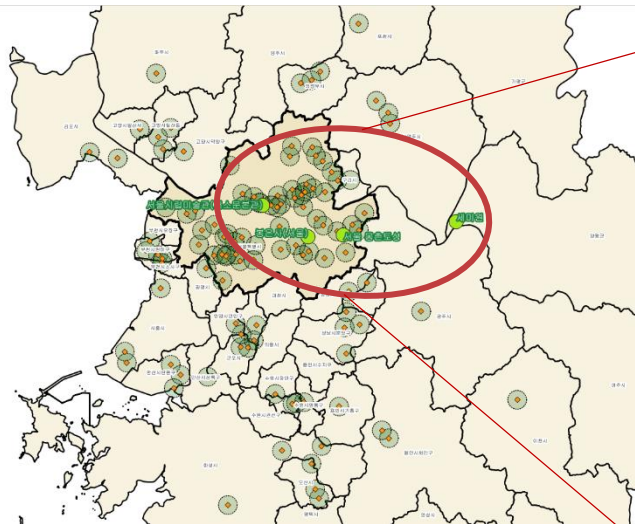
Cluster 5_시각장애인 배려 코스

—'비용', '이동불편', '도우미', '건강', '시각' 컬럼 기준

Cluster5와의 유사도 0.7 이상인 추천 관광지 8개



그 중 '시각' 을 고려하여 시각장애인편의시설을
갖춘 장소 위주 선정



최종 코스_시각장애인 배려 코스

서울시립미술관- 봉은사 - 서울 몽촌토성 - 세미원





4. 결론 기대효과



만족도 향상

새로운 프로그램을 통해 장애인들이 원하는 여가를 보냄으로써 장애인 여가생활 만족도 향상에 도움을 줄 수 있음.



정보 공유

군집마다 비슷한 특징이 존재하기 때문에, 새로운 프로그램을 통해 여가활동의 동반자를 찾을 수 있음. 관심사가 비슷하기 때문에 정보에 대한 공유가 빠르게 진행됨.

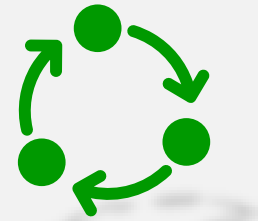


정책 연계

현재 시행중인 다양한 장애인 편의 및 복지 정책을 해당 프로그램과 연계하여 진행할 수 있음.



홍보 방안

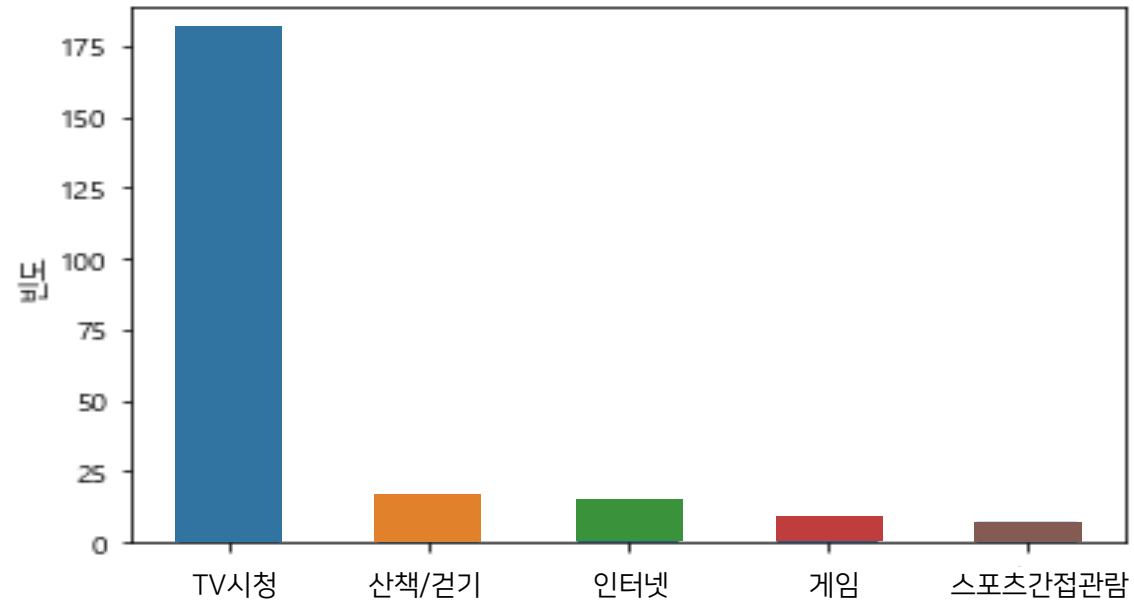


정책 연계



TV광고를 통한 홍보

장애인 주 여가활동



대부분의 장애인들이 집안에서 여가를 보낸다는 것을 통해 집에서 쉽게 접할 수 있는 컴퓨터와 TV광고를 통한 홍보를 진행하면 많은 장애인들이 프로그램에 대한 정보를 접할 수 있음.

4. 결론

제언: 정책연계



정책 연계1_셔틀버스 콜택시 연계

구 분	내 용
이용대상자	<ul style="list-style-type: none"> 「장애인복지법」에 따라 등록된 1급 또는 2급 장애인으로서 버스·지하철 등의 이용이 어려운 사람 위 교통약자에 준하는 사람으로서 지방자치단체의 조례로 정하는 사람 해당 장애인을 동반하는 가족 및 보호자
운영되는 차량의 종류	셔틀운행 <ul style="list-style-type: none"> 현재 위치에서 목적지까지의 이동을 지원하는 차량 ✓ 중형버스는 대규모 영구임대단지 등 장애인 집단 거주지역, 장애인복지시설, 공공정사 및 종합병원 등 장애인 밀집지역과 이용빈도가 높은 시설 간 셔틀 운행 ✓ 셔틀운행의 경우 이용료는 무료
	콜운행 <ul style="list-style-type: none"> 정기적으로 지정된 노선을 순회 이동하는 차량 ✓ 소형승합차는 중증장애인을 대상으로 예약신청을 받아 콜운행 ✓ 콜운행의 경우 해당 택시이용 요금 범위 내에서 실비정수 가능(다만, 국민기초생활보장 수급자는 무료)

- 이용대상자의 범위를 확대해 더 많은 장애인들이 편의를 느낄 수 있도록 함.
- 현재 하루에 3~5회 운행하는 셔틀운행의 경우 증편 혹은 패키지 출발 시간과 유사한 배차시간표로 변경
- 패키지 신청시 콜운행에 대한 요청을 받는 경우 콜운행과 패키지의 연계할인으로 유도

정책 연계2_지역별 장애편의시설 불균형

주 소	휠체어	오디오가이드	관람석	점자홍보물	엘리베이터	출입구	안내원	유도안내설비	보조견	주차장	접근로	화장실	수화	자막비디오가이드
서울	0.160221	0.011050	0.016575	0.011050	0.740331	0.712707	0.016575	0.01105	0.033149	0.762431	0.856354	0.712707	0.000000	0.005525
경기	0.067797	0.016949	0.067797	0.016949	0.508475	0.694915	0.033898	0.00000	0.186441	0.779661	0.813559	0.559322	0.016949	0.000000

- 지역에 따라 장애인 편의 시설에 대한 구비여부가 불균형 함.
- 지역 불균형을 해소하여 많은 장애인들이 더 나은 여가를 보낼 수 있도록 지원

패키지 출발지로의 이동, 장애인 편의 시설에 대한 지역 불균형 등의 문제를 “셔틀버스 및 콜택시”등의 현행 정책을 통해 상호 보완할 수 있을 것이라 판단됨.

Thank You