

교통데이터활용공모전-창업아이디어제안부문

ROUTEMAKER

최적의 동선 제공 사이트

성균관대학교
나경희 | 정연주 | 김규완



우리의 삶은
매일의 계획으로
이루어져 있습니다.





하루에도 가야할 곳은 많고
때로는 여행을 가기도 하죠.



하지만

5곳을 갈 수 있는 경우의 수만 **120**가지

가고 싶은 곳, 가야 하는 곳은 아는데
어디를 **먼저** 가야 할지 고민하는 데서 오는
스트레스와 시간



RouteMaker 가
여러분을 위해
대신 경로를 짜드립니다.

INDEX

**I. 아이디어
제안 배경
(문제점)**

II. 아이디어 제안

**A. STORY 1
A. STORY 2**

III. 실현가능성

**A. 기술적 측면
B. 경제적 측면**

**IV. 차별점 및
향후 발전 계획**

I

**아이디어
제안 배경
(문제점)**

I . 아이디어 제안 배경 ①

내가 가고 싶은
관광지는
A, B, C

VS

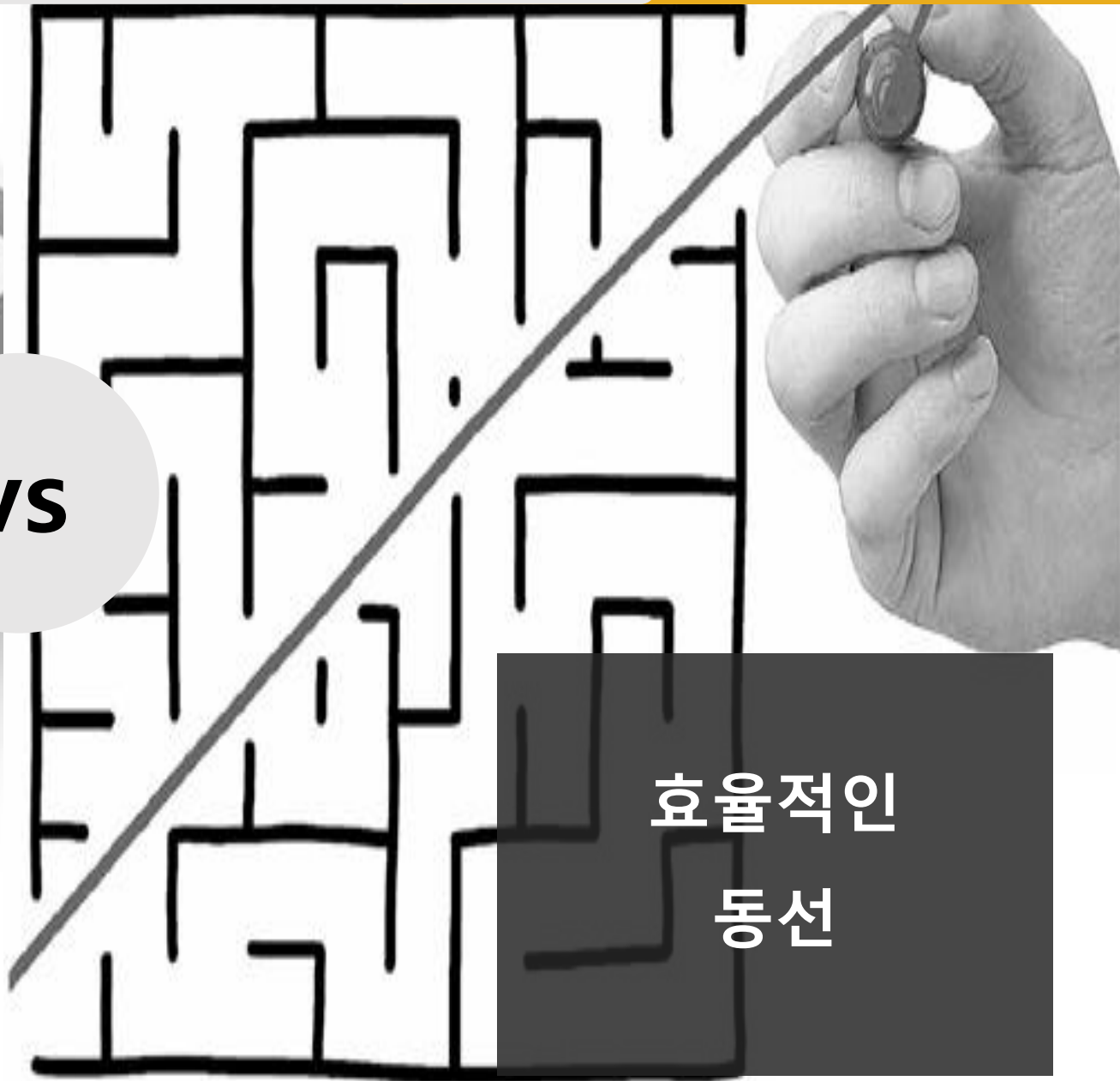
여행책자/기존 사이트/
블로그 추천 관광지는
A,C,D

I . 아이디어 제안 배경 ②



며칠 걸려
짠 여행 동선

VS



효율적인
동선

해야 할 일도,
갈 곳도 많은 하루,
√ 친구와 약속
√ 고객과의 미팅
√ 기타 볼 일들

VS

하지만,
어디부터 어떻게
가야 효율적인지
일일이 검색해보기
귀찮다...

I . 아이디어 제안 배경- 발견한 문제점

다양한 여행 경로를
공유하고 추천해주는
앱/책/사이트도 있고

이미 다 짠 경로를
지도에 표시해주는
것들도 많은데



문제점:

왜 다수의 목적지들의 가장
효율적인 방문 순서/경로를
알려주는 곳은 없을까?!

II

아이디어 제안

II

“어느 여행지/목적지를 먼저 가야 가장 **효율적**일 지 고민하는 분들에게
저희가 대신 **동선**을 짜드립니다!”

II. 아이디어 제안 – 기본 컨셉

STEP 1

하루 계획인지
2일 이상 계획인지
선택

STEP 2

이용할
교통수단 선택
(대중교통 또는 자가용)

STEP 3

출발지
및 도착지 입력

STEP 4

출발희망시간
혹은 도착희망시간
입력

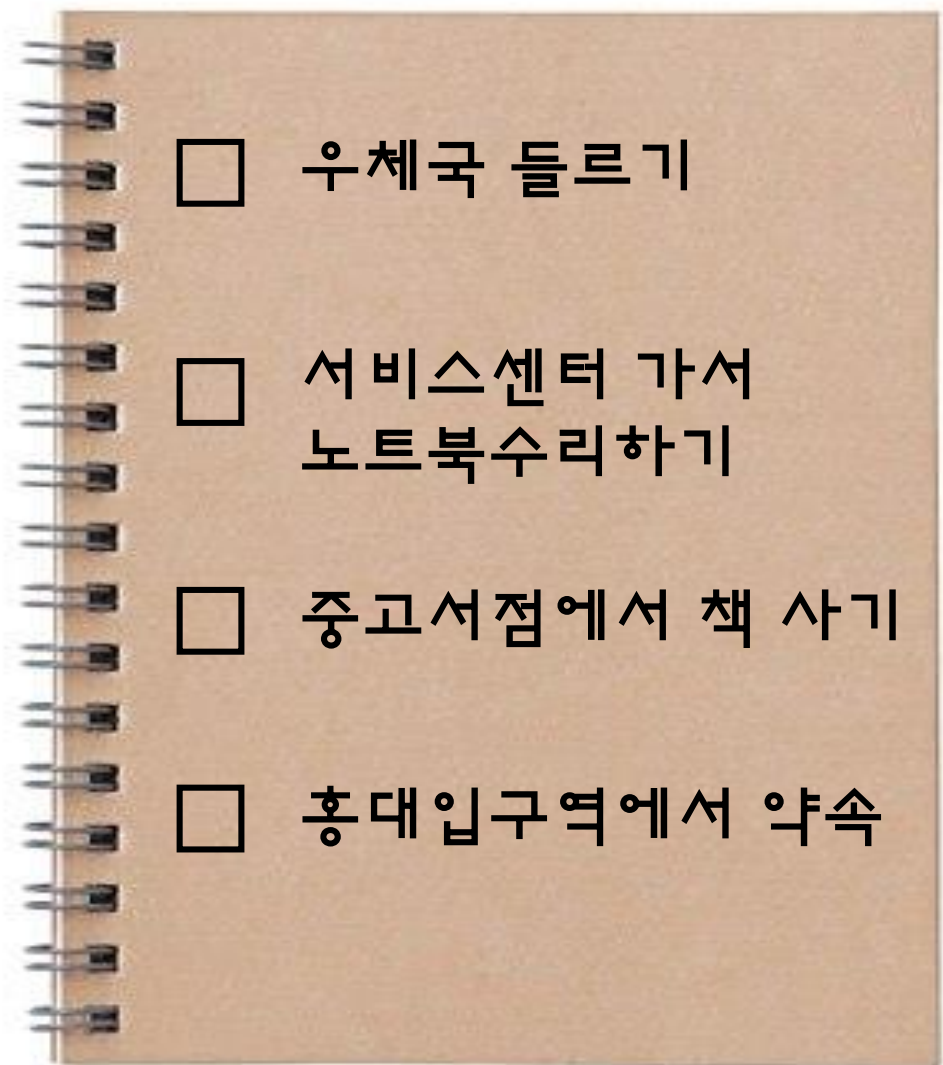
STEP 5

희망 경유지 입력

STORY 1

황00양의 하루 계획

대중교통 이용



II. 아이디어 제안 – STORY 1

기숙사→우체국?



기숙사→서점?



기숙사 → 서비스 센터?



황OO양의 RouteMaker 이용 방법

1. 하루 계획인지
2일 이상 계획인지
선택한다.

2. 이용할 교통수단을
선택한다.
(대중교통 또는
자가용)

3. 출발지, 도착지를
입력한다.

4. 출발예정시간 혹은
도착예정시간을 입력
한다. (둘 다 입력하는
것은 불가능함)

5. 희망 경유지를
입력한다.

6. 예상소요시간
(경유지에 얼마나 오래
동안 있을 예정인 지)을
입력한다.

*사용자가 대중교통을 이용할 시에는 추측성 결과가 나옴

STEP 1

하루 계획
(당일치기 여행 포함)

2일 이상 계획



STEP 2

대중교통 이용



자가용 이용

STEP 3

출발지 성균관대 기숙사 G글로벌하우스

도착지 홍대입구역

STEP 5

경유지 1 알라딘 중고서점 대학로점

경유지 2 LG 서비스 센터 종로점

경유지 3 서울대학교병원 우체국

경유지 추가

STEP 4

출발희망시간 N/A

도착희망시간 18:00 

STEP 6

예상소요시간 30분

예상소요시간 60분

예상소요시간 20분

결과 화면

출발지(기숙사 G글로벌하우스) → 우체국 → 중고서점 → 서비스센터 → 홍대입구역



II. 아이디어 제안 – STORY 1

결과 화면

** 출발지와 도착지 간의 직선거리가 700m 미만인 경우, 대중교통 결과를 제공하지 않습니다.



경로 1	약 18분(도보 5분)	1,200원
간선	160(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차	버스정류장 6개 총 3.25km
경로 2	약 19분(도보 8분)	1,200원
간선	172(영륜3가.성대입구) → 조계사 정류장 하차	버스정류장 4개 총 2.90km
경로 3	약 19분(도보 6분)	1,200원
간선	710(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차	버스정류장 6개 총 3.17km
경로 4	약 19분(도보 6분)	1,200원
간선	150(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차	버스정류장 6개 총 3.17km
경로 5	약 21분(도보 8분)	1,200원
간선	151(영륜3가.성대입구) → 을지로입구역.광교 정류장 하차	버스정류장 5개 총 3.56km

경로 1	약 28분(도보 10분)	1,250원
②	을지로입구역 → 홍대입구역 하차	지하철역 6개 총 6.25km
경로 2	약 28분(도보 6분)	1,200원
간선	271(종로1가) → 홍대입구역 정류장 하차	버스정류장 11개 총 6.22km
경로 3	약 30분(도보 4분)	1,250원
간선	405(종로1가) → ② 을지로입구역 → 홍대입구역 하차	버스정류장 2개 + 지하철역 6개 총 6.54km
경로 4	약 30분(도보 10분)	1,200원
간선	602(광화문) → 홍대입구역 정류장 하차	버스정류장 9개 총 6.25km
경로 5	약 30분(도보 6분)	1,200원
간선	273(종로1가) → 홍대입구역 정류장 하차	버스정류장 14개 총 6.89km

II. 아이디어 제안 – STORY 1

결과 화면

** 출발지와 도착지 간의 직선거리가 700m 미만인 경우, 대중교통 결과를 제공하지 않습니다.

497M 도보 7분
742M 도보 11분
✓ 사용자로부터 입력 받은 값
기반으로(이 경우 도착희망시간 및
예상소요시간) 추천 출발 시간 제공

G글로벌하우스

약 14:34

서울대학교병원 우체국

약 14:41

알라딘 중고서점
대학로점

약 15:12

LG 서비스센터
종로점

약 16:10

홍대입구역

약 17:50

경로1 약 18분(도보 5분) | 1,200원
간선 160(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차
버스정류장 6개 | 총 3.25km

경로2 약 19분(도보 8분) | 1,200원
간선 172(영륜3가.성대입구) → 조계사 정류장 하차
버스정류장 4개 | 총 2.90km

경로3 약 19분(도보 6분) | 1,200원
간선 710(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차
버스정류장 6개 | 총 3.17km

경로4 약 19분(도보 6분) | 1,200원
간선 150(영륜3가.성대입구) → 종로1가 정류장 하차
버스정류장 6개 | 총 3.17km

경로5 약 21분(도보 8분) | 1,200원
간선 151(영륜3가.성대입구) → 을지로입구역.광교 정류장 하차
버스정류장 5개 | 총 3.56km

경로1 약 28분(도보 10분) | 1,250원
2 을지로입구역 → 홍대입구역 하차
지하철역 6개 | 총 6.25km

경로2 약 28분(도보 6분) | 1,200원
간선 271(종로1가) → 홍대입구역 정류장 하차
버스정류장 11개 | 총 6.22km

경로3 약 30분(도보 4분) | 1,250원
간선 405(종로1가) → 을지로입구역 → 홍대입구역 하차
버스정류장 11개 | 총 6.25km

경로4 약 30분(도보 10분) | 1,200원
간선 602(광화문) → 홍대입구역 정류장 하차
버스정류장 9개 | 총 6.25km

경로5 약 30분(도보 6분) | 1,200원
간선 273(종로1가) → 홍대입구역 정류장 하차
버스정류장 14개 | 총 6.89km

✓ 추천 교통수단 방법 추가로 제공

II. 아이디어 제안 – STORY 1

결과 화면

**** 출발지와 도착지 간의 직선거리가 700m 미만인 경우, 대중교통 결과를 제공하지 않습니다.**



약 7분 총 497m

베타 서비스로 제공중입니다. 안내된 정보는 참고 자료로 활용하세요. 정보 제공의 한계 책임

출발 성균관대학교G-하우스글로벌 센터

- 고궁의마침까지 약 33m 이동 (창경궁로22길)
- 고궁의마침 앞에서 오른쪽 방향으로
- 옥광약국까지 약 102m 이동(창경궁로)
- 옥광약국 앞에서 오른쪽 방향으로
- 약 86m 이동
- 오른쪽 방향으로
- 서울대학교병원우체국까지 약 276m 이동

도착 서울대학교병원우체국



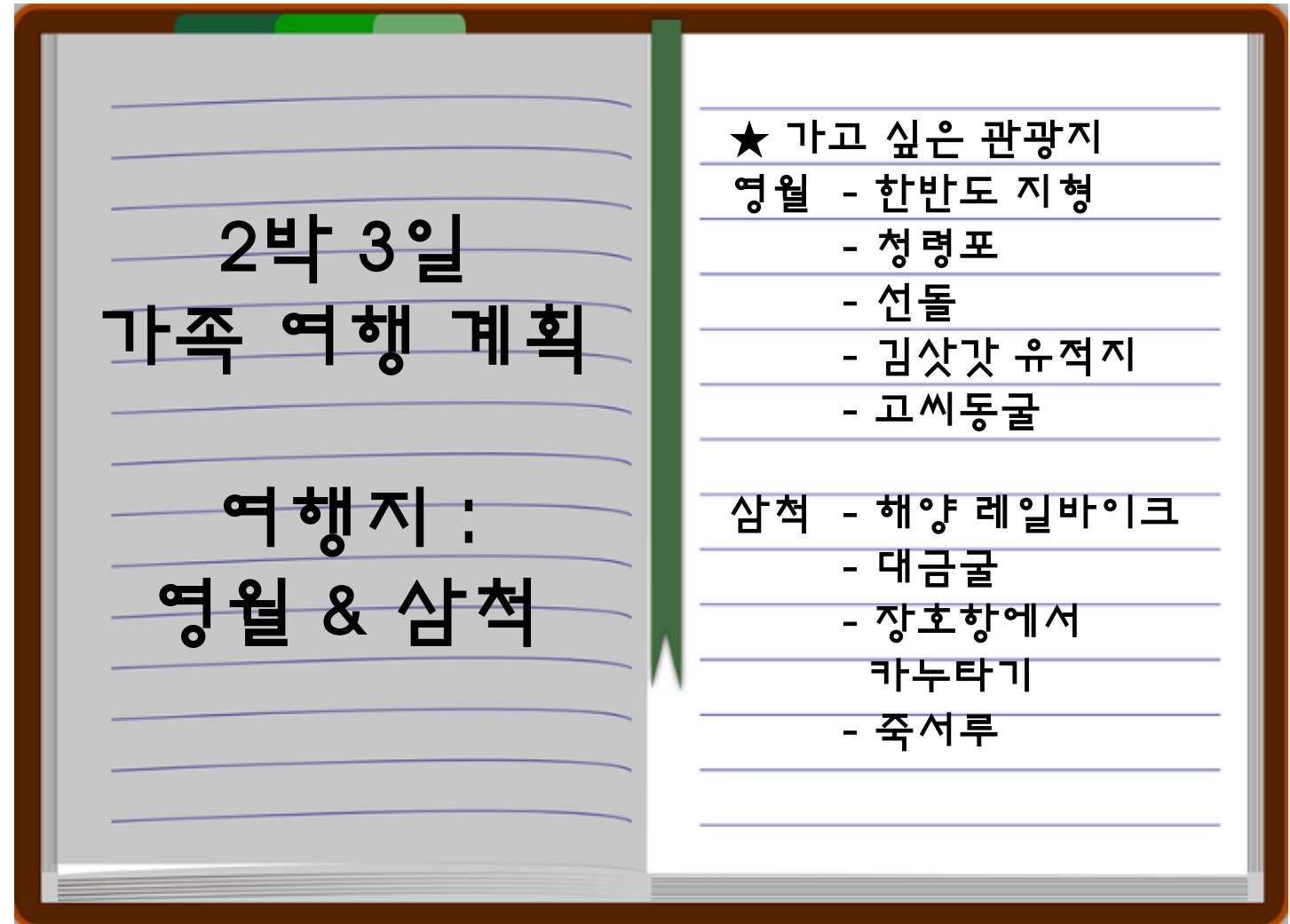
해당 경로 정보를 지도에서 볼 수 있음

약 16:10

약 17:50

STORY 2

민OO군의 2박 3일 여행 계획 자가용 이용



민OO군의 RouteMaker 이용 방법

1. 하루 계획인지
2일 이상 계획인지
선택한다.

2. 이용할 교통수단을
선택한다.
(대중교통 또는 자가용)

3. 일정 일수를
입력한다.


4. 각 날의 출발장소
및 도착장소를 입력한다.

5. 첫 날의 출발예정
시간과 각 날의 도착
희망시간을 입력한다.

6. 가고 싶은 경유지/
관광지를 입력한다.



* 도착장소 미정일 경우에는
없는 대로 최단 경로를 알려줌

** 도착장소 미정일 경우에는 도착희
망시간은 입력 불가능

** 식사 시간(점심 및 저녁)은 1시간
30분으로 계산하며  로 표시함

*** 관광지 주소 입력 시 오른쪽 예상소요시간
탭이 자동으로 설정됨

*** 예상소요시간을 변경하고 싶을 경우에는
사용자가 임의로 조정 가능

*** 예상소요시간 정보가 없을 경우에는  가
뜸 (이 때 사용자가  를 변경하지 않을 시
자동으로 60분으로 계산함)

STEP1

하루 계획
(당일치기 여행 포함)

2일 이상 계획



STEP2

대중교통 이용

자가용 이용



도착 장소가 전부 미정일 경우

II. 아이디어 제안 – STORY 2

STEP3

일정 일수

2박 3일



STEP4

1일차

출발지

창동역

도착지

미정

2일차

출발지

미정

도착지

미정

3일차

출발지

미정

도착지

창동역

STEP5

출발예정 시간

13:00

도착희망 시간

N/A

출발예정 시간

N/A

도착희망 시간

N/A

출발예정 시간

N/A

도착희망 시간

N/A

√ 도착지를 미정으로 설정할 경우, 도착 희망시간은 자동으로 입력 불가능하다.

STEP6

경유지 1	영월군 선돌
경유지 2	영월군 고씨동굴
경유지 3	삼척시 장호항
경유지 4	삼척시 죽서루
경유지 5	영월군 청령포 단종 유배지
경유지 6	영월군 한반도 지형
경유지 7	삼척시 대금굴
경유지 8	영월군 김삿갓 유적지
경유지 9	삼척시 궁촌역 해양 레일바이크
경유지 추가	



예상소요시간



예상소요시간

60분



예상소요시간



예상소요시간

20분



예상소요시간

50분



예상소요시간



(35분~120분)



예상소요시간

60분



예상소요시간

90분



예상소요시간



II. 아이디어 제안 – STORY 2

- 관광지 주소 입력 시 오른쪽 예상소요시간 탭이 자동으로 설정됨 → 미리 수집해놓은 데이터를 기반으로.

(향후, 관광지별 예상 관광시간 정보를 요청하여 데이터 베이스를 구축할 예정임.)

경유지 4 삼척시 죽서루

- 사용자가 예상소요시간을 자신의 계획에 맞춰 변경하고 싶을 경우에는 사용자가 임의로 조정 가능

경유지 7 삼척시 대금굴

- 자체적으로 예상소요시간 데이터가 없는 경우(ex. 해수욕장)에는 ? 가 뜸. (이 때 사용자가 ? 를 변경하지 않을 시 자동으로 60분으로 계산함)

경유지 추가

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

? → 30분

60분

? → 90분

20분

50분

? → 40분

60분

90분

? → 60분

** 물음표 이모티콘 대신 사용자가 예상소요시간을 각각 30분, 90분, 40분, 60분으로 입력했다고 가정함

II. 아이디어 제안 – STORY 2

STEP 6

• 이용자가 경유지(관광지)를 입력하면 우측에 표시가 생성됩니다.

• 클릭하면 간략한 관광지 정보가 제공됩니다.

경유지 1 영월군 선돌
경유지 2 영월군 고사동굴
경유지 3 삼척시 장호항

→ 이용자가 예상소요시간을 임의적으로 변경할 수 있습니다.

→ 이용자가 사전에 얻은 관광지의 정보가 맞는지 확인해 볼 수 있습니다.

경유지 4 삼척시 두서루
경유지 5 영월군 청동도 단종 유배지
경유지 6 영월군 단단도 지형
경유지 7 삼척시 대금굴

* 관광지 정보 출처: 국가공공데이터 포털
(data.go.kr) - 한국관광공사 "전국 관광지 정보"
경유지 8 영월군 김삿갓 유적지
경유지 9 삼척시 궁촌역 해양 레일바이크
경유지 추가



예상소

예상소

예상소

예상소요시간 50분

예상소

예상소

예상소

* 마치 한국화를 보는 듯한 절경, 선돌 * 선돌은 영월읍 방절리 서강 안에 절벽을 이룬 곳에 위치해 있는데 높이 70m 정도의 바위이다. 선돌은 마치 큰칼로 절벽을 쪼개내리다 그친 듯한 형상을 이룬 입석을 말한다. 이 입석의 바로 앞에 우뚝선 기암은 신비스럽다. 또한 절벽과 입석사이로 내려 보이는 강물은 마치 금강산의 일부를 보는 듯한 절경을 이루고 있어 많은 관람객들이 찾아와 선돌을 구경한다.

*대금굴은 인근에 있는 환선굴, 관음굴과 비슷한 시기에 형성된 동굴로 동굴 발견까지 4년, 시설물 설치 3년, 총 7년의 준비기간 끝에 개방되었다. 동굴 내부에는 종유석, 석순, 석주 등 동굴 생성물이 잘 발달되어 있다. 특히 지하에는 근원지를 알 수 없는 많은 양의 동굴수가 흐르고 있어 여러 개의 크고 작은 폭포와 동굴호수가 형성되어 있는 것이 특징이다.

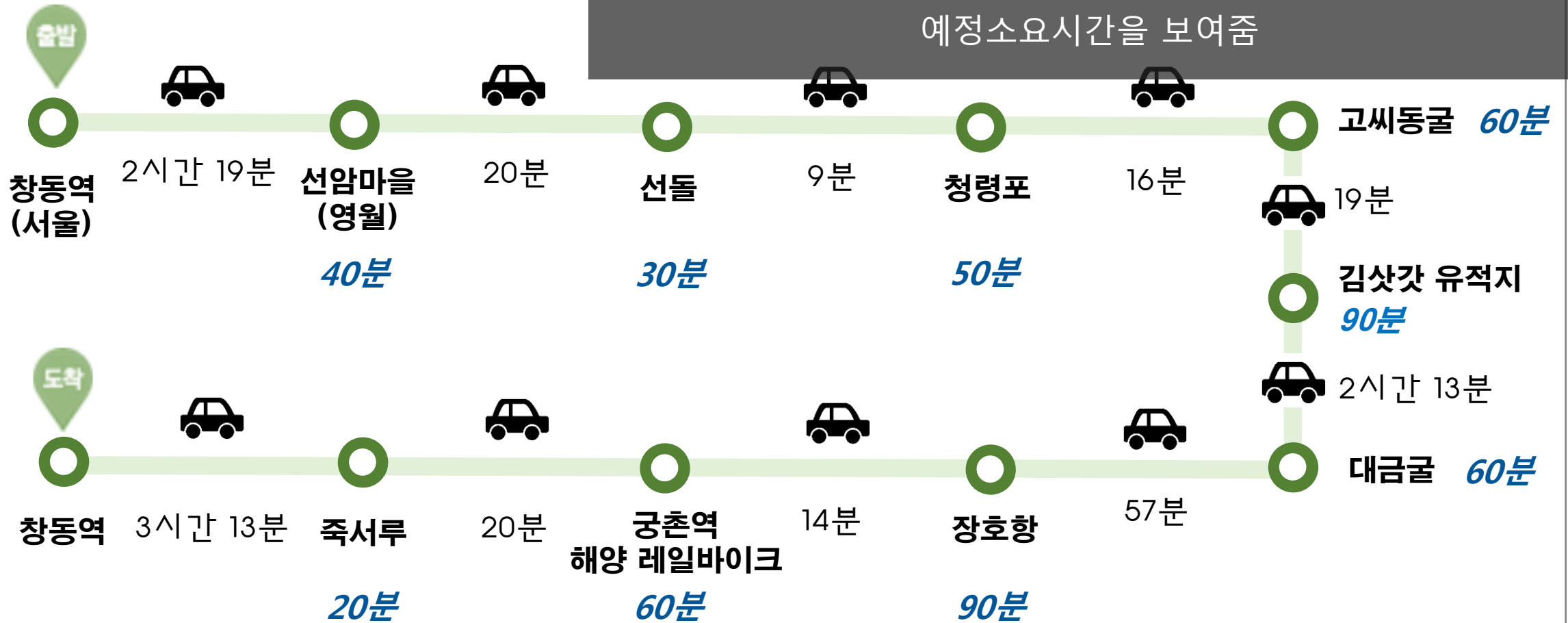
** 물

각각 30분, 90분, 40분, 60분으로 입력했다고 가정함

II. 아이디어 제안 – STORY 2

결과 화면

- ✓ 사용자가 일일이 위치를 검색하고 경로를 따져볼 필요 없이, 입력한 장소들의 가장 효율적인 동선을 제공해줌
- ✓ 사용자가 도착예정장소들을 입력하지 않았으므로 시간 계산은 해주지 않지만 가는 데 각각 얼마나 걸리는지와 예정소요시간을 보여줌



II. 아이디어 제안 – STORY 2

결과 화면



★ 창동역 1호선 → 선암마을 한반도지형

☐ 실시간 교통 정보 포함

경로1 약 2시간 25분 | 총 171.21km

원활 중부고속도로(40.3km) → 원활 영동고속도로(50.7km)
→ 원활 중앙고속도로(25.5km)

통행료 약 7,000원 | 택시비 약 147,360원 |
주유비 약 19,452원 ⓘ

경로2 약 2시간 26분 | 총 171.16km

원활 제2중부고속도로(31.4km) → 원활 영동고속도로(50.7km)
→ 원활 중앙고속도로(25.5km)

통행료 약 7,000원 | 택시비 약 147,340원 |
주유비 약 19,447원 ⓘ

경로3 약 2시간 37분 | 총 174.38km

원활 제2중부고속도로(31.4km) → 원활 영동고속도로(50.7km)
→ 원활 중앙고속도로(25.5km)

통행료 약 6,200원 | 택시비 약 150,080원 |
주유비 약 19,813원 ⓘ



해당 경로 정보를 지도에서 볼 수 있음

도착 장소가 전부 입력되었을 경우

II. 아이디어 제안 – STORY 2

STEP3

일정 일수

2박 3일 

STEP4

1일차

출발지

창동역

도착지

망경대산자연휴양림

2일차

출발지

망경대산자연휴양림

도착지

삼척 대명리조트(솔비치)

3일차

출발지

삼척 대명리조트(솔비치)

도착지

창동역

STEP5

출발예정 시간

13:00

도착희망 시간

N/A

출발예정 시간

N/A

도착희망 시간

19:00

출발예정 시간

N/A

도착희망 시간

20:00

STEP6

경유지 1	영월군 선돌
경유지 2	영월군 고씨동굴
경유지 3	삼척시 장호항
경유지 4	삼척시 죽서루
경유지 5	영월군 청령포 단종 유배지
경유지 6	영월군 한반도 지형
경유지 7	삼척시 대금굴
경유지 8	영월군 김삿갓 유적지
경유지 9	삼척시 궁촌역 해양 레일바이크
경유지 추가	



예상소요시간



예상소요시간

60분



예상소요시간



예상소요시간

20분



예상소요시간

50분



예상소요시간



(35분~120분)



예상소요시간

60분



예상소요시간

90분



예상소요시간



II. 아이디어 제안 – STORY 2

- 관광지 주소 입력 시 오른쪽 예상소요시간 탭이 자동으로 설정됨 → 미리 수집해놓은 데이터를 기반으로.

(향후, 관광지별 예상 관광시간 정보를 요청하여 데이터 베이스를 구축할 예정임.)

경유지 4 삼척시 죽서루

- 사용자가 예상소요시간을 자신의 계획에 맞춰 변경하고 싶을 경우에는 사용자가 임의로 조정 가능

경유지 7 삼척시 대금굴

- 자체적으로 예상소요시간 데이터가 없는 경우(ex. 해수욕장)에는 ? 가 뜸. (이 때 사용자가 ? 를 변경하지 않을 시 자동으로 60분으로 계산함)

경유지 추가

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

예상소요시간

? → 30분

60분

? → 90분

20분

50분

? → 40분

60분

90분

? → 60분

** 물음표 이모티콘 대신 사용자가 예상소요시간을 각각 30분, 90분, 40분, 60분으로 입력했다고 가정함

II. 아이디어 제안 – STORY 2

STEP 6

• 이용자가 경유지(관광지)를 입력하면 우측에 표시가 생성됩니다.

• 클릭하면 간략한 관광지 정보가 제공됩니다.

경유지 1 영월군 선돌
경유지 2 영월군 고사동굴
경유지 3 삼척시 장호항

→ 이용자가 예상소요시간을 임의적으로 변경할 수 있도록 도와줍니다.

→ 이용자가 사전에 얻은 관광지의 정보가 맞는지 확인해 볼 수 있습니다.

경유지 4 삼척시 두서루
경유지 5 영월군 청동도 단종 유배지
경유지 6 영월군 단단도 지형
경유지 7 삼척시 대금굴

* 관광지 정보 출처: 국가공공데이터 포털
(data.go.kr) - 한국관광공사 "전국 관광지 정보"
경유지 8 영월군 김삿갓 유적지
경유지 9 삼척시 궁촌역 해양 레일바이크
경유지 추가



예상소

예상소

예상소

예상소요시간 50분

예상소

예상소

예상소

* 마치 한국화를 보는 듯한 절경, 선돌 * 선돌은 영월읍 방절리 서강 안에 절벽을 이룬 곳에 위치해 있는데 높이 70m 정도의 바위이다. 선돌은 마치 큰칼로 절벽을 쪼개내리다 그친 듯한 형상을 이룬 입석을 말한다. 이 입석의 바로 앞에 우뚝선 기암은 신비스럽다. 또한 절벽과 입석사이로 내려 보이는 강물은 마치 금강산의 일부를 보는 듯한 절경을 이루고 있어 많은 관람객들이 찾아와 선돌을 구경한다.





*대금굴은 인근에 있는 환선굴, 관음굴과 비슷한 시기에 형성된 동굴로 동굴 발견까지 4년, 시설물 설치 3년, 총 7년의 준비기간 끝에 개방되었다. 동굴 내부에는 종유석, 석순, 석주 등 동굴 생성물이 잘 발달되어 있다. 특히 지하에는 근원지를 알 수 없는 많은 양의 동굴수가 흐르고 있어 여러 개의 크고 작은 폭포와 동굴호수가 형성되어 있는 것이 특징이다.

** 물






각각 30분, 90분, 40분, 60분으로 입력했다고 가정함

결과 화면






1일차

13:00		창동역
15:30		한반도지형
16:50		선돌
17:27		청령포
18:44		망경대산 자연휴양림

2일차

9:00		망경대산 자연휴양림
9:30		고씨동굴
10:49	 	김삿갓 유적지
15:58		대금굴
17:40		대명리조트

3일차

9:00		대명리조트
9:10		죽서루
9:51		궁촌역 레일바이크
11:05		장호항
19:55	 	창동역

II. 아이디어 제안 – STORY 2

✓ 사용자가 도착지(숙박예정장소)를 설정한 경우에는 일차 별로 최적의 동선을 제공해줌.

결과 화면

1일차

13:00 ○ 창동역
15:30 ○ 한반도지형
16:50 ○ 선돌
17:27 ○ 청령포

✓ 사용자로부터 입력 받은 출발 혹은 도착 희망시간과 각 경유지 별 예상소요시간을 반영하여 사용자의 시간관리를 도와줌.

2일차

9:00 ○ 망경대산 자연휴양림
9:30 ○ 고씨동굴
10:49 ○ 김삿갓유적지
15:58 ○ 대금굴
17:40 ○ 대명리조트

✓ 식사 시간(점심 및 저녁)을 1시간 30분으로 반영 하여 일정을 제공함.

3일차

9:00 ○ 대명리조트
9:10 ○ 죽서루
11:05 ○ 장호항
19:55 ○ 창동역

Ⅲ

실현가능성

- 기술적 측면
- 경제적 측면

(1) 활용데이터



✓ 한국도로공사 – 고속도로 공공데이터 포털(data.ex.co.kr) – 우측 상단

“데이터 조회”

- ① 교통 (교통현황, 교통량 등)
- ② 휴게소 (고속도로 휴게소 현황 등)
- ③ 시각화 (전구간 교통량 등)

ex 한국도로공사
고속도로 공공데이터 포털

Dataset

데이터조회

휴게소

시각화

OpenAPI

Help센터

데이터조회

교통

휴게소

시각화

고속도로 휴게소 현황

휴게소 편의시설 정보

노선별 주유소 정보

전구간 교통량

전구간 교통량(캘린더)

지역본부간 입출구 교통량

본부별 영업소별 입출구 교통량

구간교통량 및 정체현황

영업소별 대기오염/기상실황

IC/JCT별 대기오염/기상실황

영업소 주변 편의시설 현황

IC/JCT 주변 편의시설 현황

교통

현재 교통현황

지난주 동시간대 교통현황

시간

고속도로 (속도 km/h)

80(Km/h)이상

40~80(Km/h)

40(Km/h)미만

정보없음

(현재 교통현황은 차량검지기(VDS)기반 데이터 입니다.)

(1) 활용데이터



✓ 한국도로공사 – 고속도로 공공데이터
포털(data.ex.co.kr) – 융합데이터 –
“전국 관광지+고속도로 최단거리
시설현황(IC, 영업소,휴게소)” 데이터
→ ① 전국 관광지 요약 정보
② 관광지 좌표
③ 근처 고속도로 정보

고속도로 공공데이터 포털

Dataset | 데이터조회 | OpenAPI | Help센터

Q 검색

분야별

서비스 유형별

교통

건설

유지관리

일반행정

통행료

휴게소

융합 데이터

File

Link

Open API

원문

FILE

LINK

OpneAPI

원문

정렬순서

▼

 10

▼

번호	서비스	등록일	서비스유형
7	전국 중소기업+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
6	전국 어린이집+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
5	전국 숙박지+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
4	전국 쇼핑,시장,백화점,면세점+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
3	전국 관광지+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
2	전국 걷기여행길+고속도로 최단거리 시설현황(IC,영업소,휴게소) 【N】	2015.12.16	
1	고속도로 주요시설 대기측정소 및 기상상황 지역매핑정보 【N】	2015.12.16	

III. 실현가능성 – 기술적 측면(1). 활용데이터

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	* 자료출처 : 국가공공데이터 포털(data.go.kr) - 한국관광공사 "전국 관광지 정보(2014.12.22)" - A항~G항											
2	제목	카테고리1	카테고리2	카테고리3	지역명	시군구명	요약	X좌표	Y좌표	IC코드	IC명	IC거리(km)
3	선돌	자연	자연관광지	강	강원도	영월군	* 마치 한국화	128.57008	37.125677	0550I00013	북단양IC	28.22
4	영월 고씨굴	자연	자연관광지	동굴	강원도	영월군	고씨굴은 우	128.57008	37.125677	0550I00013	북단양IC	28.22
5	강원 영월 김	인문(문화/예	역사관광지	민속마을	강원도	영월군	강원도 최남	128.50868	37.201621	0550I00013	북단양IC	28.50
6	영월 청령포	인문(문화/예	역사관광지	유적지/사적	강원도	영월군	* 단종의 슬	128.50868	37.201621	0550I00013	북단양IC	28.50
7	선암마을 한	인문(문화/예	역사관광지	민속마을	강원도	영월군	* 한반도를	128.50868	37.201621	0550I00013	북단양IC	28.50
8	대금굴	자연	자연관광지	동굴	강원도	삼척시	대금굴은 인	129.20521	37.149767	0650I00019	동해IC	41.15
9	장호항	자연	자연관광지	항구/포구	강원도	삼척시	삼척 시내에	129.20521	37.149767	0650I00019	동해IC	41.15
10	삼척 죽서루	인문(문화/예	역사관광지	유적지/사적	강원도	삼척시	오십천 절벽	129.13138	37.280424	0650I00019	동해IC	25.78
11	궁촌해변(궁	자연	자연관광지	해수욕장	강원도	삼척시	삼척에서 남	129.20521	37.149767	0650I00019	동해IC	41.15



데이터 예시- 이전에 소개된 STORY 2에 활용된 데이터

(2) Dijkstra Algorithm

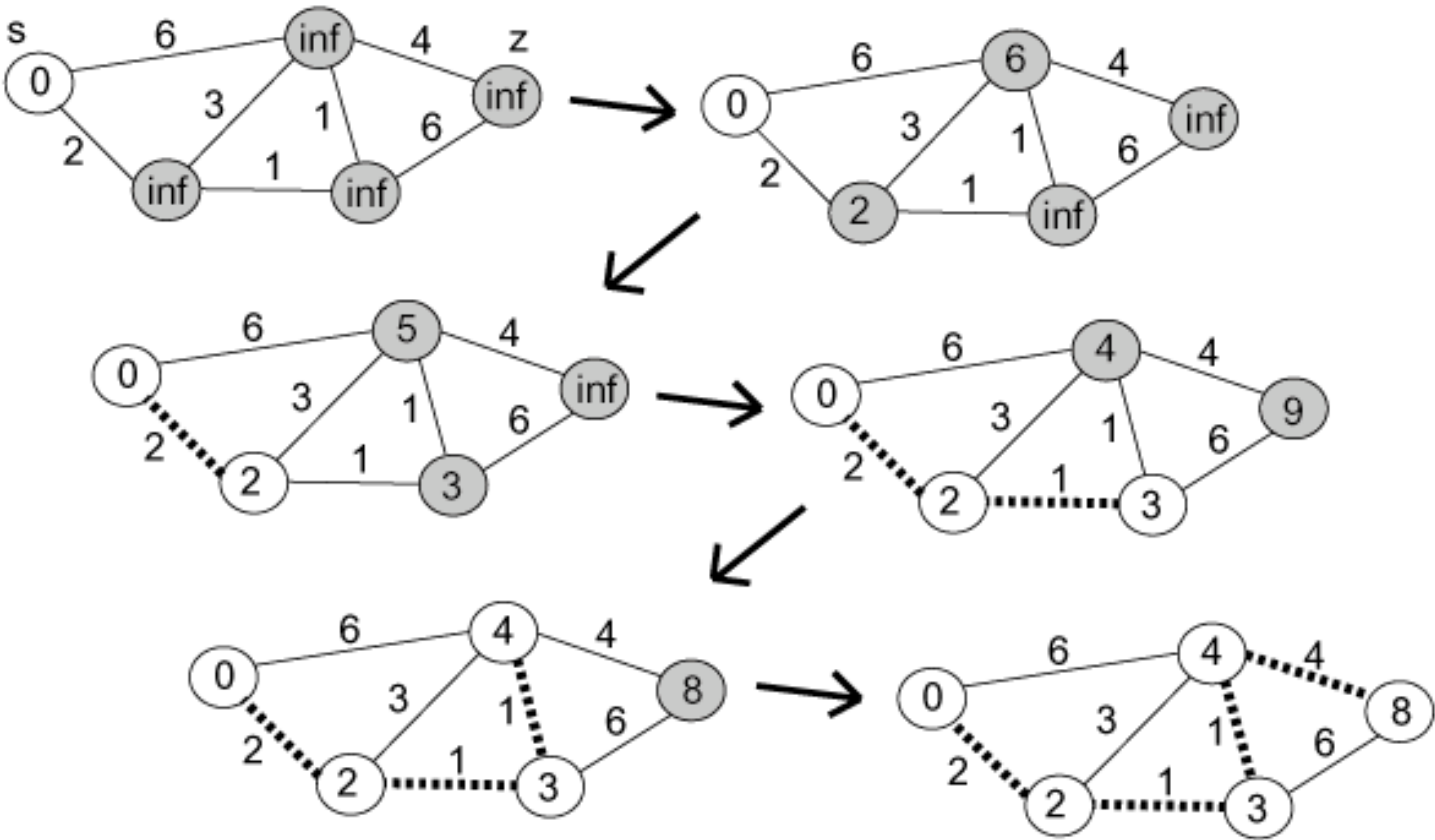
✓ 다익스트라 알고리즘 (Dijkstra Algorithm)

- “최단 경로 알고리즘이란 그래프 상의 두 정점 사이를 연결하는 경로 중 가장 짧은 경로를 찾는 절차를 말한다. 여기서 ‘짧다’는 것은 단지 물리적인 거리 뿐 아니라, 시간 거리 혹은 비용 거리 등 다양한 기준이 적용 될 수도 있다. 우리는 경비실에서 택배 온 물건을 찾아오거나 아이스크림을 사러 슈퍼마켓에 다녀오는 등 가까운 곳에 갈 때도 먼 길로 돌아가지 않고 가장 빠른 길로 간다.”

✓ ‘빠른길찾기’는 최단 경로 알고리즘을 활용한다

- “최단 경로 알고리즘을 이용한 시스템도 흔히 찾아볼 수 있다. 먼저 스마트폰의 지하철 앱을 떠올릴 수 있다. 예를 들어 강남역에서 명동역까지 가려면 어떻게 가야 가장 빨리 갈 수 있을까? 서울에는 지하철 노선이 많기 때문에 가려고 하는 곳이 멀어지면 몇 호선을 타고 어느 역에서 환승해야 가장 빨리 갈지 한눈에 안 보일 때가 많다. 하지만 앱에서 출발지와 목적지만 입력하면 어떻게 가야 가장 빠른 지 또는 환승을 가장 적게 하려면 어떻게 가야 하는지 알 수 있다.”
- “또한 자동차 내비게이션도 이와 같은 원리이다. 설날이나 추석 같은 명절이 되면 고향으로 출발하기 전에 자동차에 부착된 내비게이션에 목적지를 입력해서 간다. 자동차의 내비게이션이 여러 고속도로 중 어느 도로가 가장 짧은 지 비교해 가장 적절한 길을 알려주는 것이다. 요즘은 기술이 발달해서 거리 뿐만이 아니라 차가 어느 정도 막히는지도 계산해서 알려준다. 이 모두가 최단 경로 알고리즘을 바탕으로 하고 있다.”

(2) Dijkstra Algorithm



“step 1 : start node와 연결된 + 방문하지 않은 이웃 노드 방문한다.

step 2 : 이웃노드의 축적거리 값을 현재값과 start node를 경유해서 온 값과 비교하여 최소 값으로 갱신한다. 최소 경로를 제공하는 이전 노드값도 갱신한다.

step 3 : 이웃노드의 방문 및 거리값 갱신이 끝난다.

step 4 : 방문했던 이웃노드들 중 최소 거리값을 가진 노드를 start로 recursive 함수 호출”

(3) 인적 자원

- 경유지들을 보고 그것들을 지역 혹은 날짜별로 적절하게 나눠줘야 함
 - ∴ 다익스트라 알고리즘의 단점: 경유지가 많으면 시간이 오래 걸림
- 컴퓨터의 추천 동선 결과 검토
 - 사용자가 모든 정보를 입력한 후 곧바로 결과화면을 보여주지 않음
 - 하루/당일치기 계획 같은 경우 최대 10분 이내로 결과 전송
 - 2일 이상의 계획일 시 더 많은 시간 필요
 - 사용자에게 해당 사실 미리 안내

수익모델



√ 하루 계획/당일치기 – 회원가입 후 30일 무료 제공.
이후 5회 이용권, 10회 이용권, 정기 **이용권** 형식으로 수익 창출

√ 도착장소 정보 미입력 시 근처 숙박 추천 제공

→ **숙박업체로부터의 광고비**

√ 사이트 화면 가장자리를 활용한 각종 **광고비**

IV

**차별점 및
향후 발전 계획**

IV. 차별화 POINT

기존의 (여행)경로 관련 서비스

RouteMaker

네비게이션이나 각종 지도 서비스 같은 경우,
사용자가 이미 **지정한 순서대로의 경로**를 제시할
뿐(출발지-경유지1-경유지2-도착지)
/ 경유지의 개수 또한 제한

VS

사용자가 어느 경유지를
먼저 들르는 것이 보다 효율적인지 제시
/ 경유지 개수 제한 없음

테마별, 숙박 일수별 추천 여행 경로 제시
Or 경험자들의 여행 경로 공유
☞ **관광지 선택권 없음**

VS

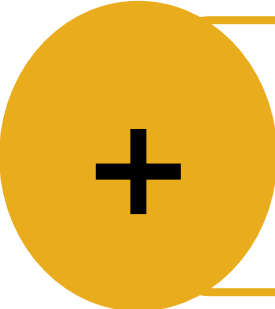
목적지(관광지) 결정에 있어서
사용자들의 자율적 선택을 존중
(관광지 관련 정보는 제공)

여행 테마 위주의 경로
☞ **일상 속 하루 일과**

Recommended Routes by Region

Recommended Routes by Theme

관광지 뿐만 아니라
☞ **선택까지 확장하여 서비스 제공**



- ✓ 여러 일수에 걸친 동선/경로 계획 제공
- ✓ 이용자의 희망 출발/도착 시간을 고려한 완벽한 스케줄 표 제공
- ✓ 관광지 별 예상 소요시간 정보 제공

향후 발전 계획



√ 고속도로 교통 데이터를 활용하여 실시간 교통 정보 반영.

√ 각 관광지 별 후기를 공유하는 플랫폼 추가

→ 사용자들이 루트메이커 홈페이지에서 가고 싶은 관광지를 선택하는 것까지 도움을 받을 수 있는 여행 통합 솔루션 제공.

√ 캘린더 및 일정 추가

→ 사용자들에게 루트메이커 홈페이지에서 모든 동선까지 짜여진 플래너 제공.

√ 사이트 기반 앱 개발

→ 컴퓨터 뿐만 아니라 핸드폰으로도 쉽게 이용 가능.



RouteMaker가 앞으로
여러분들의 동선을 책임져드립니다.

감사합니다

RouteMaker