

## 날씨와 위치에 따른 데이트 장소 추천

2021105709 어승윤

### 프로젝트의 목표와 내용

많은 사람들이 효율적으로 데이트 할 때 필요한 정보들을 일일이 검색하지 않아도 한번에 알려주는 것이 이 프로그램의 가장 중요한 목표이다. 사용자로부터 언제 데이트를 할 지와 데이트를 할 지역을 입력받아 데이트 하는 날의 날씨를 알려준 후 사용자에게 날씨에 따라 데이트를 할지 말지를 추천해 준다. 그리고 사용자가 데이트를 원한다면 처음에 입력 받은 사용자가 데이트 할 장소의 정보를 이용하여 그 지역의 유명한 데이트 장소 10곳을 추천하고 더 추천 받고 싶은 사용자에게는 추가로 10개의 장소를 추천해준다. 더 세세한 장소의 정보를 얻고 싶은 사용자를 위해서 인터넷으로 그 장소에 대한 설명이 잘 적힌 사이트로 이동시켜준다.

### 중간보고서에서 변경된 점

가장 크게 바뀐 점은 실내 데이트 장소와 실외 데이트 장소를 따로 5가지씩 추천 해주는 프로그램을 만들 계획이었지만 실내와 실외의 기준을 명확하게 나누기 쉽지 않아 따로 실내와 실외를 나누어 추천해주는 것이 아닌 데이트 장소 10가지를 추천해주는 것으로 바꾸었다.

위치에 따른 데이트 정보를 네이버에서 정보를 크롤링 하려 했지만 원하는 정보가 나오지 않아 구글에서 정보를 크롤링 하는걸로 바꾸었다.

현재 사용자의 시간 정보를 받아 날짜를 이용하여 그 날짜의 계절을 파악한 후 계절에 따른 데이트 장소를 추천해주는 프로그램을 만들 계획이었지만 생각해보니 겨울바다를 좋아하는 사람이 있고 봄에도 꽃 알레르기 때문에 꽃을 보러가기 싫어하는 사람이 있을 수 있지 않나 라는 생각이 들었다. 그래서 사람마다 취향이 다를 수 있다라는 생각에 계절에 따라 데이트 장소를 추천해 주는 부분은 삭제하였다.

### 데이터에 대한 설명

날씨에 관한 데이터는 requests, beautifulsoup4 라이브러리를 사용하여 기온, 날씨, 강수확률등의 데이터를 얻었다.

데이트 장소에 관한 데이터는 selenium, requests, beautifulsoup4 라이브러리를 사용하여 그 지역의 유명한 장소에 대한 데이터를 얻었다.

### 구현 내용 설명

```

데이트 할 지역을 입력해주세요 : 서울
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 1
-----
[ '모레날씨' ]
오전 기온 : 17°C          오후 기온 : 29°C
오전 날씨 : 구름많음      오후 날씨 : 맑음
오전 미세먼지 : 보통     오후 미세먼지 : 보통
오전 강수확률 : 20%       오후 강수확률 : 0%
데이트 하기 완벽한 날씨예요!
-----
데이트 정보를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요 :

```

처음 프로그램을 시작하면 데이트 할 지역과 내일 데이트를 할지 모레 데이트를 할지에 관해 입력 받는다. 그럼 위 스크린 샷처럼 그 지역에 대한 날씨 정보가 나오고 날씨 정보를 바탕으로 데이트하기 어떤 날씨인지 알려준다. 날씨가 좋으면 데이트 하기 완벽한 날씨라는 멘트가 나온다. 하지만 강수 확률이 높거나 미세먼지가 좋지 않거나 하는 데이트 하기에 적합하지 않은 날씨면 프로그램에 입력 해 둔 방법에 따라 12가지의 멘트가 각각의 상황에 맞게 나온다. 예를 들어 오전 강수확률이 높고 오전 미세먼지가 안 좋으면 오후에 데이트를 하라고 추천해주고 오전, 오후 모두 강수확률이 높고 미세먼지가 높다면 하루종일 데이트하기 좋지 않은 날씨라고 알려준다. 그래서 사용자가 이런 추천 멘트를 바탕으로 데이트 정보를 원하는지 아니면 원하지 않는지 한번 더 입력 받는다.

```

데이트 할 지역을 입력해주세요 : 서울
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 1
-----
검색 결과가 없습니다. 지역을 잘 입력했는지 확인해주세요.
만약 제대로 지역을 검색하셨다면 조금 더 큰 행정단위로 지역을 입력해주세요.
프로그램을 재시작 후 지역을 다시 입력해주세요.
-----
Process finished with exit code 0

```

```

데이트 할 지역을 입력해주세요 : 서울
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 1
-----
검색 결과가 없습니다. 지역을 잘 입력했는지 확인해주세요.
만약 제대로 지역을 검색하셨다면 조금 더 큰 행정단위로 지역을 입력해주세요.
프로그램을 재시작 후 지역을 다시 입력해주세요.
-----
Process finished with exit code 0

```

```

데이트 할 지역을 입력해주세요 : 서울
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 4
1또는 2를 입력했는지 확인해주세요.
프로그램을 재시작 해주세요.
-----

```

만약 위 스크린 샷처럼 지역을 잘못 입력하거나 너무 상세한 지역으로 입력한다면 프로그램을 재시작하고 다시 지역을 입력해달라는 멘트가 나온다. 그리고 1또는 2를 입력하지 않으면 1또는 2를 입력 했는지 확인해 달라는 멘트가 나와서 사용자의 오류를 잡아준다.

```

-----
데이트 정보를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요 :
-----
날씨 좋은 날 더 즐거운 데이트 하시길 바래요!
다른 지역의 정보를 알고 싶으시면 프로그램을 재시작 해주세요.
-----
Process finished with exit code 0

```

데이트 정보를 원하지 않아서 엔터를 누르면 정해진 멘트가 나오고 프로그램이 자동으로 종료된다.

데이트 정보를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요 : |

잠시만 기다려주세요

데이트 정보를 위하여 1을 입력한다면 잠시만 기다려달라는 멘트가 나온 후 조금 기다리면 정보가 나온다. 이때 장소에 대한 정보를 받아올 때 셀레니움을 이용하여 원하는 사이트에 들어가기 때문에 시간이 조금 걸린다. 혹시 사용자가 프로그램이 안 돌아가는줄 알고 프로그램을 종료할까봐 잠시만 기다려달라는 멘트를 추가 해주었다.

이 부분을 작업할 때 셀레니움을 통해 원하는 사이트까지 들어간 다음 현재 url을 받아 그 url을 통해 BeautifulSoup4를 이용하여 정보를 가져오는 방법을 사용하였다. 근데 url도 잘 받아오고 코드에도 문제가 없는데 자꾸 오류가 발생하였다. 구글링을 통해 검색해보려 했지만 원하는 내용이 검색되지 않아 어려움이 있었다. 그러던 중 한 유튜버가 비슷한 오류가 나타났을 때 requests를 통해 html을 받아온 파일을 직접 읽고 그 html을 들어가는 방법을 통해 사이트가 한글 사이트가 영어로 로딩되지 사실을 알아낸 후 코드 수정을 통해 문제를 해결하는 것을 보았다. 그래서 그 유튜버의 해결방법을 토대로 html을 통해 들어가보았는데 한글이 깨져있다는 사실을 알아내었다. 그래서 파이썬에서 한글 깨짐을 해결하는 방법을 찾아 보니 utf-8을 사용한다는 것을 알아내고 코드 수정을 통해 오류를 수정하여 원하는 정보가 읽어지는 것을 확인하였다.

[데이트 추천 장소 Top 10]

장소 / 별점 / 댓글수 / 장소 관련 정보 더보기

('법수선원', '5.0', 6, '<http://map.naver.com/v5/search/%EB%82%95%EC%88%98%EC%84%A0%EC%98%98>')

('UM GALLERY', '5.0', 3, '<http://map.naver.com/v5/search/UM%20GALLERY>')

('노블레스 컬렉션', '5.0', 2, '<http://map.naver.com/v5/search/%EB%85%B8%EB%B8%94%EB%A0%88%EC%8A%A4%20%EC%B8%AC%EB%A0%89%EC%85%98>')

('피카프로젝트', '5.0', 1, '<http://map.naver.com/v5/search/%ED%94%BC%EC%B9%B4%ED%94%84%EB%A1%9C%EC%A0%9D%ED%8A%B8>')

('MOOKJI ART GALLERY', '5.0', 1, '<http://map.naver.com/v5/search/MOOKJI%20ART%20GALLERY>')

('Gallery Mee 갤러리 미', '5.0', 1, '<http://map.naver.com/v5/search/Gallery%20Mee%20EA%B0%A4%EB%9F%AC%EB%A6%AC%20%EB%AF%B8>')

('봉은사 판전', '5.0', 1, '<http://map.naver.com/v5/search/%EB%B4%89%EC%9D%80%EC%82%AC%20%ED%8C%90%EC%A0%84>')

('SEOUL ESCAPE ROOM (Gangnam2)방탈출카페 서울이스케이프룸(강남2호점)', '4.8', 1235, '<http://map.naver.com/v5/search/SEOUL%20ESCAPE%20ROOM%20%28Gangnam2%20hojeom%20>

('양재천길', '4.8', 73, '<http://map.naver.com/v5/search/%EC%96%91%EC%9E%AC%EC%B2%9C%EA%B8%B8>')

('26IL29 GALLERY, 이길아주 갤러리', '4.8', 13, '<http://map.naver.com/v5/search/26IL29%20GALLERY%2C%20%EC%9D%84%EA%B8%B8%EC%9D%84%EA%B5%AC%20>

더 많은 추천 장소를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요. : |

시간이 조금 지나면 위 스크린 샷처럼 데이트 추천 장소가 10개 나온다. 이때 추천 장소의 순위를 정할 때 별점을 우선순위로 순위를 정한 후 동일한 별점일 경우 댓글수가 더 많은 지역 순으로 순위를 정하였다.



로 코드를 살짝 수정해 주었다.

```
데이트 할 지역을 입력해주세요 : 한국
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 1
-----
['내일날씨']
오전 기온 : 15°C          오후 기온 : 26°C
오전 날씨 : 구름많음      오후 날씨 : 맑음
오전 미세먼지 : 보통     오후 미세먼지 : 보통
오전 강수확률 : 30%       오후 강수확률 : 0%
데이트 하기 완벽한 날씨예요!
-----
데이트 정보를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요 : 1
-----
잠시만 기다려주세요
-----
제대로 검색 되지 않습니다. 조금 더 큰 행정단위로 지역을 입력해주세요.
프로그램을 재시작 후 지역을 다시 입력해주세요.
```

프로그램을 계속 작동시켜 혹시 오류가 있나 찾아보는 중에 지역이 오타 없이 잘 입력되었지만 그 장소에 대한 추천 데이트 장소를 구하는 과정에서 오류가 발생하는 것을 발견하였다. 살펴보니 너무 작은 지역은 아니지만 그렇다고 큰 지역이 아닌 애매한 크기의 지역에서 날씨는 잘 검색되지만 데이트 추천 장소를 검색할 때 적절한 페이지가 나오지 않는다는 점을 파악하고 코드를 수정하여 데이트 추천 장소를 검색할 때 오류가 발생하면 위 스크린 샷처럼 조금 더 큰 행정단위의 지역을 입력해달라는 멘트가 나오는 것으로 코드를 수정하여 오류를 해결하였다.

```

데이트 합 지역을 입력해주세요 : 500
내일 날씨를 원하시면 1, 모레 날씨를 원하시면 2를 입력해주세요 : 1

-----
['내일날씨']
오전 기온 : 15°C          오후 기온 : 26°C
오전 날씨 : 구름많음      오후 날씨 : 맑음
오전 미세먼지 : 보통     오후 미세먼지 : 보통
오전 강수량 : 30%        오후 강수량 : 0%

데이트 하기 완벽한 날씨예요!

-----

데이트 정보를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요 : 1

-----

잠시만 기다려주세요

-----

[데이트 추천 장소 Top 10]
점수 / 별점 / 댓글수 / 장소 관련 정보 더보기

('범수선원', '5.0', 6, 'http://map.naver.com/v5/search/NE8%27%95%EC%88%98%EC%84%A0%EC%9B%90')
('UM GALLERY', '5.0', 3, 'http://map.naver.com/v5/search/UM%20GALLERY')
('노블레스 컬렉션', '5.0', 2, 'http://map.naver.com/v5/search/NE0%5B%88%EB%B9%94%ED%A0%88%EC%B9%A4%20%EC%B8%AC%ED%A0%92%EC%B5%98')
('카르포레트', '5.0', 1, 'http://map.naver.com/v5/search/KE0%94%8C%EC%B8%94%ED%94%A6%ED%B1%92%EC%A0%90%ED%B8%A8')
('H00KJART ART GALLERY', '5.0', 1, 'http://map.naver.com/v5/search/H00KJ%20ART%20GALLERY')
('Gallery Me 갤러리 마', '5.0', 1, 'http://map.naver.com/v5/search/Gallery%20Me%20NEA%B0%A4%EB%B9%F%AC%EE%A6%AC%20%EB%A%88')
('온온사 판점', '5.0', 1, 'http://map.naver.com/v5/search/NEB%84%89%EC%97%88%EC%82%AC%20%ED%8C%90%EC%A8%B4')
('SEOUL ESCAPE ROOM (Gangnam2)방탈출카페 서울에스케이프룸(강남2점)', '4.8', 1235, 'http://map.naver.com/v5/search/SEOUL%20ESCAPE%20ROOM%20%20Gangnam%202%9A%EB%B0%A9%ED%83%B8%EC%B0')
('상재천전', '4.8', 73, 'http://map.naver.com/v5/search/NEC%94%21%EC%9E%AC%EC%B2%2C%EA%B8%B8')
('26TL29 GALLERY, 이담이구 갤러리', '4.8', 13, 'http://map.naver.com/v5/search/26TL29%20GALLERY%2C%20%EC%9D%B4%EA%B8%B8%EC%9D%B4%EA%B5%AC%20%EA%B0%A4%EA%B9%F%AC%EE%A6%AC')

-----

더 많은 추천 장소를 원하시면 1, 원하지 않으면 엔터를 눌러주세요. :

-----

장소를 참조하여 즐겨찾기 데이트 되세요!

```

한 화면에 담으면 위 스크린 샷처럼 나온다.

이 프로그램은 사용자가 데이트를 원하는 지역을 입력하고 언제 날씨를 원하는지 입력하면 그 정보를 토대로 프로그램이 작동하여 날씨 정보를 알려주고 데이트를 할지 말지 추천해준다. 그리고 그 지역의 유명한 장소들을 추천하여 사용자가 편하게 몇가지 정보만 입력해주면 자동으로 사용자가 원하는 내용의 정보를 알려준다.

### 내가 직접 구현한 부분에 대한 설명

사용자가 입력한 지역에 유명한 장소들을 크롤링 한 후 받아온 데이터를 가공하는 것을 직접 구현하였다. 장소들에 대한 장소 이름, 별점, 댓글수에 관한 정보를 받았는데 이를 하나의 튜플에 저장하여 총 10개의 튜플로 나누어 각각의 장소에 대한 정보를 나누어 저장하였다. 이때 임시 별점을 만들어 별점 사이의 점을 지우고 댓글수 사이에 쉼표를 지워 이후에 장소들의 추천 순위를 정할때 계산이 가능하도록 하였다. 그리고 가끔 별점과 댓글수가 없는 장소들이 있는데 이런 장소들은 별점과 댓글수를 모두 0으로 처리하도록 만들었다. 장소에 대한 추가 정보를 원할경우 장소에 대한 url에 들어갈 수 있도록 바로 링크를 달아주었는데 이때 <http://map.naver.com/v5/>장소 이런식으로 검색하면 네이버 지도에서 원하는 장소에 대한 위치와 주변에 대한 정보가 나와서 이렇게 링크를 달아주려 했다. 하지만 파이썬에서 뒤에 한글을 작성하면 한글까지 링크로 인식하지 못하여 링크를 클릭하면 그냥 지도로 들어가지는 문제가 있었다. 그래서 구글링을 해서 한글을 urllib의 parse method를 이용하여 url용으로 변환시켰다. 한글을 url용으로 변환시킨 후 다시 프로그램을 실행시켜보니 파이썬이 원하는 부분 전체를 링크로 인식하여 링크를 클릭하면 원하는 사이트가 나오게 되었다.

## 결과

프로그램을 만들면서 계획했던 부분이 사용자에게는 이런 내용이 필요하지 않을 수도 있겠구나라는 생각이 자주 들었다. 그래서 많은 부분이 빠지거나 추가되었다. 결과적으로는 사용자가 약간의 정보만 입력해주면 사용자가 원하는 내용의 정보를 제공해주는 프로그램이라는 점에서 목표는 이루어졌다고 생각한다. 이 프로그램은 사용자가 평소에 귀찮아 할만한 것들을 정리해서 보여준다는 점이 가장 매력적인 것 같다. 이 프로그램을 만들면서 많은 어려움이 있었다. 이번년에 처음으로 파이썬이라는 것에 대해 배우기 시작하였고 아는 것도 별로 없는 상태로 출발하였다. 그래서 시작을 어떤식으로 해야 하는지 몰라서 처음부터 어려움이 있었다. 그래서 기초 유튜브부터 차근차근 보면서 이런 내용들이 있구나 알고 프로그램을 만들기 시작하였다. 처음 부분은 유튜브에서 나온 예제를 수정하여 시작하였다. 초반부는 쉽게 프로그램이 만들어졌지만 점점 후반부로 갈수록 원하는 정보를 어떤식으로 가져와야 하는지 어떤식으로 표현해야 하는지에 대해 고민이 많아졌다. 이렇게 한 부분씩 프로그램을 만들어 나갈 때 전혀 예상하지 못한 곳에서 오류가 나올 때가 제일 힘들었다. 아무리 봐도 맞는 코드인데 자꾸 오류가 나고 인터넷에 검색을 해보려 해도 딱 원하는 정보가 나오지 않았다. 그래서 그런 것들을 읽어보고 나의 상황에 맞게 바꾸어 적용하는 것이 초반에 어려웠다. 그래도 이렇게 인터넷을 참조하여 하나씩 오류 나는 부분을 수정하여 프로그램이 정상적으로 작동하면 힘들었던 것은 기억도 잘 안 나고 기분이 좋아졌다. 이 프로그램을 만들면서 많은 것을 배운 것 같다. 우선 제일 크게 느낀점은 파이썬이 되게 다재다능하다는 것이다. 이 프로그램을 만들기 전까지만 해도 파이썬은 그냥 단순한 계산을 반복 할 때만 쓰이는 줄 알았다. 하지만 이 프로그램을 만들면서 파이썬이 이런것도 가능하네 라는 생각이 들었다. 또 이 프로그램을 만들면서 프로그래밍이 참 매력적이구나 라는것을 느꼈다. 내가 프로그램을 만든 그대로 실행하여 내가 원하는 결과를 내주는 것이 되게 매력적이었다. 이 프로그램을 만들면서 참 많은 것을 느낄 수 있었다.

## 참고문헌

날씨정보 – 네이버 날씨

데이트 장소를 선정할 때의 데이트 장소 정보 – 구글

데이트 장소에 대한 추가 정보 – 네이버 지도

<https://jhb.kr/352> [JHB의 삽질 이야기]

youtube – 조코딩 (파이썬 셀레니움 이미지 크롤링으로 배우는 업무 자동화의 기초)

youtube – 나도코딩 (파이썬 코딩 무료 강의 (활용편3) – 웹 크롤링? 웹 스크래핑! 제가 가진 모든 방법을 알려드리겠습니다.)