제목 : 국내 여행 일정 자동 생성기

정보융합학부, 2학년, 2021204045, 이성민

* 과제 개요 : (어떤 내용을 할 것인지를 요약합니다)

**국내 여행 일정 자동 생성기**는 사용자가 입력한 여행지와 여행 일수, 선호 활동 정보를 바탕으로 웹에서 관련 데이터를 수집하고, 이에 기반해 추천 여행 일정을 자동으로 생성하는 프로그램이다. 사용자는 이를 통해 여행 계획에 필요한 정보를 간편하게 얻을 수 있으며, 일정 파일로 저장하여 나중에 참고할 수 있다.

* 문제 정의와 과제의 필요성 (왜 이 과제를 하려고 하는지, 어떤 불편한 점을 개선하기 위한 것인지, 이것을 이용하면 어떻게 좋은지를 개괄적으로 설명합니다)

**문제 정의**: 여행 계획을 세우는 과정에서 각 명소와 일정을 일일이 검색하고 정리하는 일은 시간이 많이 걸리며 번거로운 작업이다. 특히 처음 방문하는 여행지라면, 어떤 명소가 인기 있는지, 일정 중 어떻게 배치해야 효율적인지 알기 어렵다.

**과제의 필요성**: 이 프로그램은 사용자의 선호 활동에 맞춘 맞춤형 여행 일정을 자동으로 생성해 주므로, 일정 계획에 소요되는 시간과 노력을 줄여줄 수 있다. 또한 웹에서 자동으로 여행지 정보를 수집해 제공함으로써 사용자에게 최적의 여행 일정을 추천할 수 있다.

**장점**: 이 프로그램을 통해 사용자는 쉽게 여행 일정을 작성할 수 있으며, 파일로 저장하여 여행 중이나 계획을 재확인할 때 편리하게 사용할 수 있다. 이는 계획에 소요되는 시간을 줄여 줄 뿐만 아니라, 여행 일정을 시각화하여 동선을 파악하기에도 좋다.

* 개발 개요 (과제의 구체적인 내용을 서술합니다. 필요한 기술과 처리 절차 등을 가능하면 구체적으로 기술합니다.)

**사용자 입력**: 여행지, 여행 일수, 선호 활동을 입력받고, 이 데이터를 바탕으로 일정 생성을 진행한다. 사용자가 입력한 선호 활동을 바탕으로 웹에서 관련 명소를 검색하고, 일정에 반영할 수 있도록 설계한다.

**웹 자료 수집**: **Selenium** 혹은 **requests & BeautifulSoup** 라이브러리를 사용하여 여행지 정보를 크롤링한다. 특정 여행지의 인기 명소나 활동을 제공하는 사이트(TripAdvisor나 Google 여행 정보 등)에서 주요 데이터(여행지와 관련된 추천 명소와 활동 정보 등)를 수집해 명소 리스트를 구성한다.

**일정 생성 로직**: 수집한 명소 정보를 바탕으로 사용자 여행 일수와 하루 일정 수에 맞춰 추천 일정을 자동으로 생성한다. 수집한 명소 리스트에서 하루 일정에 포함될 활동을 가까운 루트대로 선택하고, 날짜별로 정리해 반환한다.

**파일 입출력**: 생성된 일정을 텍스트 파일로 저장하고, 사용자가 나중에 파일을 열어 일정을 확인할 수 있도록 기능을 구현한다.

**터틀 그래픽을 통한 일정 시각화**: 터틀 그래픽을 이용해 각 명소의 위치(구글 지도를 이용한 위경도 등)를 간단한 지도로 표현하고, 일정 동선을 점과 선으로 나타내어 시각적으로 여행 계획을 이해할 수 있도록 하는 시각적 가이드 기능을 추가한다.

**기타 기능**: 사용자가 일정을 커스터마이징할 수 있도록 선택한 명소를 추가하거나 삭제할 수 있는 기능을 추가하고, 일정 내 활동 통계를 제공하여 일정의 구성 비율을 쉽게 파악할 수 있게 한다.

* 개발 계획(개발 일정을 작성합니다)

**1주차**: 프로젝트 기본 구조 설정 및 사용자 입력 함수 구현

여행지, 여행 일수, 선호 활동 입력받는 함수 설계 및 테스트.

**2주차**: 웹 자료 수집 기능 구현

Selenium 혹은 requests & BeautifulSoup라이브러리를 사용하여 특정 사이트에서 명소 정보를 수집하고, 명소 리스트를 구성.

**3주차**: 일정 생성 로직 구현, 터틀 그래픽으로 일정 시각화 기능 구현

명소 리스트에서 사용자 여행 일수에 맞춘 일정을 자동 생성하는 함수 작성.

터틀 그래픽을 이용해 명소를 지도처럼 시각화하고, 여행 동선을 표현하는 함수 작성.

**4주차**: 파일 저장/불러오기 및 추가 기능 구현 및 코드 최적화, 최종 테스트

생성된 일정을 텍스트 파일로 저장하고, 저장된 일정을 불러오는 기능 구현.

사용자가 일정 수정 및 통계 확인할 수 있는 기능 추가,

모든 기능 통합 테스트.

코드 최적화 및 버그 수정.

* 개발 내용(지금은 채우지 않습니다. 기말 과제 제출시 실제 개발 내용을 자세히 설명합니다.)
* 결과(지금은 채우지 않습니다. 기말 과제 제출시 채웁니다)
* 결론(지금은 채우지 않습니다. 기말 과제 제출시 채웁니다)

\* 기말 제출시 소스코드, 실행 동영상을 함께 제출합니다.