전국 관광 정보

전국의 관광정보를 출력하기위해 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr/>)에서 한국관광공사의 국문관광정보 서비스 open api를 NuGet패키지의 Newtonsoft.Json을 이용하여 json으로 파싱해와 지역별, 분류별 관광정보를 출력하는 기능을 구현하였습니다. api를 json 문서로 파싱하기위해 serverUrl을 받아와 서비스키와 필요한 쿼리스트링을 받아 요청에 따른 응답을 해주는 메서드를 작성하여 다른 클래스에서도 재사용을 할 수 있도록 구현을 해보았습니다. 응답의 상태코드가 정상이 아니라면 에러메세지를 띄우도록 예외처리를 하여 오류를 방지하였습니다.

지역별 콤보박스와 분류별 콤보박스의 하위 분류 콤보박스에 동적으로 아이템을 생성해 주기위해 상위 콤보박스의 파싱해온 json의 응답코드를 요청코드로 받아와 변경될 때마다 동적으로 하위콤보박스에 출력되도록 구현하였고, 지역별, 분류별 선택이 되어있지 않다면 선택을 해야 작동이 되도록 처리를 하여 에러를 방지하였습니다. 콤보박스 아이템이 정상적으로 선택이 되었다면 검색버튼을 클릭시 그에 알맞은 관광정보를 찾아 이미지 리스트 뷰에 이미지로 출력되도록 구현하였고, 아이템에 맞는 검색결과가 없다면, 검색한 관광정보가 없음을 출력하고 콤보박스가 기본값으로 초기화 되도록 구현하였습니다.

이미지를 출력할 때 파싱해온 json 문서에 이미지가 담겨있는게 아닌 이미지의 주소값이 담겨있었기 때문에 그 주소값을 Stream클래스로 받아와 이미지로 변환하고, 그 이미지의 기본키가 되는 컨텐츠 아이디를 키 값으로 이미지 리스트에 추가하여 정상적으로 이미지가 출력되도록 하였습니다.

관광정보에 대한 데이터를 파싱 해 올 때, 전체 데이터의 개수를 저장해 리스트뷰에 출력이되는 개수만큼 나누어 총 페이지의 수를 구해 다음페이지나 이전페이지로 로 이동하고 싶을 때, 현재 페이지의 수를 증가시켜 총 페이지의 수까지 출력이 될 수 있도록 페이징 기법을 구현하였고, 마페이지의 끝에 도달시 끝페이지임을 출력해 주는 메시지를 출력하였습니다.

전국 관광정보를 출력하는 폼에서 이미지를 클릭 하였을 때, 세부정보 폼으로 이동하기 위해서 객체를 생성하는데, 객체의 매개변수로 이전의 이미지 리스트의 키로 설정해 주었던 컨텐츠 아이디와 이미지 값을 매개변수로 전달하면서 폼을 열도록 하여 폼이 처음 로드 될 때 전국관광정보에서 사용하였던 json문서를 파싱해오는 메서드를 ‘재사용’하여 매개변수로 받은 컨텐츠 아이디를 요청코드로 전달해 제목, 주소, 전화번호, 우편번호, 홈페이지,추가이미지, 개요를 응답코드로 받아 출력하는 기능을 구현하였습니다. 응답된 json문서에 데이터가 없다면 데이터가없음을 출력하도록 예외처리를 하였습니다.

Json 문서에서 홈페이지 정보를 받아 올 때 홈페이지 정보가 html형식으로 되어있어Nuget 패키지의 HtmlAgilityPack을 이용하여 html형식으로 변환후, 원하는 태그를 찾아 그안의 값을 출력하도록 하였습니다.

Uri로 되어있는 추가 이미지 정보를 Stream으로 받아와 이미지클래스로 만들어 주는 메서드를 구현하여, 추가이미지파일이 1개 이상일 때 이미지정보를 이미지 리스트에 저장하여 트랙바를 사용하여 출력하고, 1개일 경우 그 대표이미지를 출력하도록 하는 기능을 구현하였습니다.

날씨 정보

프로그램을 처음 실행하였을 때, 그날의 날씨를 이미지로 출력하고, 평균 온도를 섭씨로 출력해주도록 하였습니다. 날씨 이미지를 클릭하였을 때, 세부적인 날씨정보를 보여주기 위한 폼으로 이동하여 날씨, 평균온도, 최고온도, 최저온도, 기압을 출력해주기 위해 <https://openweathermap.org/> 사이트의 open api를 Nuget패키지의 Newtonsoft.Json로 json문서로 파싱하여 출력되도록 하였습니다. Json 문서의 온도 데이터가 절대온도(캘빈값)으로 되어있어 상대온도로 변환해 주기위해 App.config에 AppSettings의 키를 273.15로 설정후 readonly 키워드를 사용하여 읽기만 가능한 변수(Kalvin)에 전역변수로 저장하여 절대온도에서 kalvin값을 빼 상대온도를 구하는 알고리즘을 사용하였습니다. 날씨를 이미지로 출력하기위해 날씨에 맞는 이미지를 Icon으로 받아와 Image로 변환하는 과정이 많아 그 과정을 ‘확장 메서드’로 구현하여 어느 폼에서도 Icon을 Image로 변경할 수 있도록 구현하였습니다.

역 주변 관광 정보

팀원이 구현한 그리드뷰의 셀의 값을 키워드로 받아와 그 키워드값을 요청코드로 하여 이미지정보와 제목을 json문서로 응답받아 리스트 뷰에 출력하는 기능을 구현하였습니다. 이 기능 또한 이미지를 클릭하면 세부사항으로 이동하도록 구현하였고, 페이징 기법을 사용하였습니다.