**자료구조설계**

컴퓨터공학부

20130895 성호준

주제 : 항공편 길찾기 알고리즘

Node : Airports

Edge : Connection

실생활에 관련된 주제를 생각하던 중, 항공편에 관련된 내용을 주제로 하면 어떨까 하는 생각을 하게 되었다. 최근 비행기 표를 구매하면서 환승을 고려하기도 하였고 지하철 등의 다른 교통수단의 경우 Connection이 크게 변하는 경우가 드물기 때문이다.

이에 반해, 항공편의 경우 기상 상황, 항공편 부재 등의 이유로 특정 공항 간의 연결이 계속 바뀌게 된다. 따라서 Dynamic Graph에 부합되는 정보라고 판단하였다.

그래프의 각 Node 는 공항, Edge 는 Connection으로 생각할 수 있다. 이 때, Connection은 단순 연결 상태 뿐만 아니라, 그 날의 항공편 가격, 소요 시간 등을 포함한 개념으로 생각할 수 있다. 위와 같은 경우는 항공편을 통해 각 공항이 연결되어 있는지 여부는 물론, 연결되어 있다 하더라도 항공편의 가격이 달라지거나 소요 시간이 달라지는 등 다양한 정보를 고려하여 Connection이 계속 변하는 것으로 생각 할 수 있다.

그래프가 포함할 수 있는 정보로는,

* 항공편의 유무 : 연결되어 있는가, 아니면 연결되어 있지 않은가 ?
* 각 항공편의 가격
* 각 항공편의 소요시간

등을 포함할 수 있다. 이는 추후 낮은 가격 순, 소요시간 순 등의 검색 기준으로 활용할 수 있는 정보들이다. 이 정보들의 경우 각 항공사 홈페이지 등을 통하여 얻을 수 있는 정보이다.

추후 프로젝트를 진행함에 있어, 전 세계의 모든 지역, 모든 항공사를 고려하는 것은 어렵다고 판단한다. 따라서 특정 지역에서 몇몇 항공사들 만을 고려하여 프로젝트를 진행한다.