Daeun Sarah Kim

daeunsarahkim@gmail.com

**How to compile your source code into output file, how to run it with an input file**

* Through Visual Studio 2015

**Briefly explain my program**

First of all, I will introduce variables

* Max: max is the number of vertex in text file.
* Array: 파일의 한 라인 씩을 갖고 있는 Array.
* Text: 변수 array를 한 단어 씩 쪼개서 가지는 2차원 배열.
* Text2: 변수 text에서 vertex name을 제외하고 각 단어를 가지는 2차원 배열.
* Trim: 해당 문자에서 공백을 제거하는 것.
* Ltrim: trim 변수에서 꼭 필요한 요소 중 하나. 단어 앞 공백을 제거
* Rtrim: trim 변수에서 꼭 필요한 요소 중 하나. 단어 뒤 공백을 제거
* d: Dijkstra’s algorithm에서 계산 distance를 저장하는 배열.
* V: Dijkstra’s algorithm에서 방문한 node를 true로 변경시켜 구분하는 변수.
* INF: text file 내의 INF(무한대의 값)을 int 값인 10000으로 변형시켜주는 변수.

(10000은 내가 임의로 정함)

* P: Floyd’s algorithm에서 사용. 처음에는 -1로 setting했다가 biggest한 값으로 전환

[in rtrim function]

* t: 넘겨 받은 문자열인 s를 임시적으로 넘겨 받은 변수.

[in main]

* start1,2,3: run time 측정을 위해 선언한 clock\_t 변수. 시작 시간
* Finish1,2,3: run time 측정을 위해 선언한 clock\_t 변수. 마침 시간
* Time1,2,3: finish – start를 통해 run time을 구하게 하는 변수.

[in init]

* Arr: text file 내용 받기 위해서 선언한 local value
* ch: I index의 x값을 받아와서 vertex 개수를 계산하기 위해서 사용하는 것.

[in split]

* token: 제일 중요한 변수! X가 point하고 있는 내용을 저장.
* Str: split하기 위해서 사용. Strtok에 사용됨.

[in small]

* Min: 무한대 값을 가리키는데 shortest값이 나오면 그 값으로 계속 변경해줌.
* Index: shortest 값을 저장하고 있는 배열의 index값을 return해주기 위해서 사용하는 변수.

[in bell]

* D2: bellman-ford’s algorithm에서의 distance값을 저장하는 변수.

[in Floyd]

* D3: Floyd’s algorithm에서 distance값을 저장하는 변수.

Secondly, functions.

* Init(): text 파일에서 input받는 것을 담당하는 함수.
* Split(): init을 통해서 input받은 내용을 array에 저장하고 그 값을 split하는 역할을 하는 함수.
* Di(): dijkstra’s algorithm 함수.
* Small(): di함수 꼭 필요한 함수. 각 vertex에 대한 smallest vertex의 index값을 return해줌.
* Bell(): bellman-ford’s algorithm 함수.
* Floyd(): Floyd’s algorithm 함수.

**Result)**

