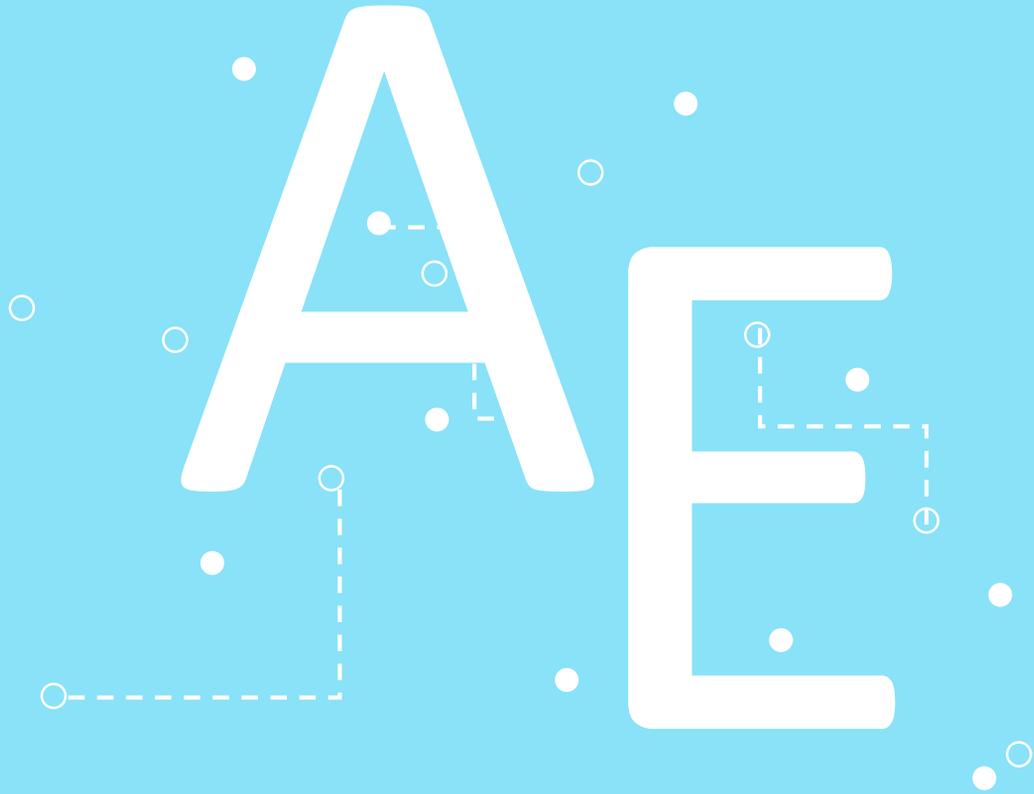


Ajou e-Business HACKERTON 2018



한계를 뛰어넘어
상상에 도전하자!

행사일정

2018.05.30 까지

참가대상

e-Business 학과생 누구나

시상 및 혜택

- 1등 : 문화상품권 3만원 (1명) jykang@ajou.ac.kr 제출
- 2등 : 문화상품권 2만원 (2명)
- 3등 : 문화상품권 1만원 (3명)

참가신청

주관 : e-비즈니스 학과

해커톤 문제 : 정치적 최단거리

가상의 국회의원의 이름, 정당 및 표결정보가 주어진다.
데이터의 파일명은 "virtualData.csv"이다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	이름	정당	표결1	표결2	표결3	표결4	표결5	표결6	표결7	표결8
2	김우동	일식우리당	찬성	반대	찬성	반대	반대	찬성	찬성	찬성
3	박수박	과일천하당	찬성	찬성	찬성	찬성	기권	찬성	찬성	찬성
4	이족발	야식한국당	찬성	찬성	반대	찬성	찬성	반대	반대	반대
5	홍라면	일식우리당	찬성	찬성	찬성	반대	반대	찬성	찬성	찬성
6	박보쌈	야식한국당	반대	찬성	반대	찬성	반대	반대	반대	반대
7	김피자	호화양식당	반대	반대	반대	찬성	반대	반대	찬성	반대
8	장감바스	호화양식당	기권	반대	기권	기권	기권	기권	기권	기권
9	백된장	야식한국당	반대	찬성	찬성	찬성	찬성	반대	반대	반대
10	이초밥	일식우리당	기권	반대	찬성	반대	반대	찬성	기권	찬성
11	송돈까스	일식우리당	찬성	기권	찬성	반대	반대	찬성	찬성	반대

정당간 친화도는 "we.csv"로 주어진다.

	A	B	C	D	E
1		일식우리당	과일천하당	야식한국당	호화양식당
2	일식우리당	1	1.5	2.1	1.8
3	과일천하당	1.5	1	2.3	1.2
4	야식한국당	2.1	2.3	1	1.5
5	호화양식당	1.8	1.2	1.5	1

특정 국회의원 두명의 정치적거리는 (전체표결수 - 일치표결수) * 정당간 친화도로 정해진다. 예를 들어 김우동과 박수박의 정치적 거리는 (8(전체 표결수) - 5(일치표결수)) * 1.5(정당간 친화도) 즉, 4.5이다. 전체 국회의원의 정치적거리를 나타내면 다음과 같다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		김우동	박수박	이족발	홍라면	박보쌈	김피자	장감바스	백된장	이초밥	송돈까스
2	김우동	Inf	4.5	14.7	1	14.7	9	12.6	14.7	2	2
3	박수박	4.5	Inf	11.5	3	13.8	7.2	8.4	11.5	7.5	6
4	이족발	14.7	11.5	Inf	12.6	2	6	12	2	16.8	12.6
5	홍라면	1	3	12.6	Inf	12.6	10.8	14.4	12.6	3	2
6	박보쌈	14.7	13.8	2	12.6	Inf	3	12	2	14.7	12.6
7	김피자	9	7.2	6	10.8	3	Inf	7	6	10.8	9
8	장감바스	12.6	8.4	12	14.4	12	7	Inf	12	9	14.4
9	백된장	14.7	11.5	2	12.6	2	6	12	Inf	14.7	12.6
10	이초밥	2	7.5	16.8	3	14.7	10.8	9	14.7	Inf	4
11	송돈까스	2	6	12.6	2	12.6	9	14.4	12.6	4	Inf

김우동 의원이 박수박 의원과 합의를 할 때 두 의원이 직접 대화를 하면 4.5의 정치적 거리를 극복해야 하지만 중간에 홍라면 의원을 거쳐 김우동 - 홍라면 - 박수박과 같은 경로로 대화를 나눈다면 $1+3 = 4$ 의 정치적 거리만 극복하면 된다. 즉 김우동 의원과 박수박 의원의 정치적 최단 거리는 4이다. 상황에 따라 중간에 여러 의원을 거칠 수도 있다.

김우동 의원의 각 의원과의 정치적 최단거리는 다음과 같다.

김우동 - 홍라면 - 박수박	$1+3 = 4$
김우동 - 홍라면 - 이족발	$1+12.6 = 13.6$
김우동 - 홍라면	1
김우동 - 김피자 - 박보쌈	$9+3 = 12$
김우동 - 김피자	9
김우동 - 이초밥 - 장감바스	$2+9 = 11$
김우동 - 홍라면 - 백된장	$1+12.6 = 13.6$
김우동 - 이초밥	2
김우동 - 송돈까스	2

김우동 의원이 모든 의원과 정치적 합의를 위해 극복해야 하는 정치적 최단거리의 합은 68.2이다.

각 의원이 모든 의원과 정치적 합의를 위해 극복해야 하는 정치적 최단거리의 합을 구하라.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	김우동	박수박	이족발	홍라면	박보쌈	김피자	장감바스	백된장	이초밥	송돈까스
2	68.2	66.8	86.9	68.2	77.6	66	95.6	86	78.9	72.2

* 위문제는 위케이스만 해결하는 코드를 작성하는 것이 아니다. 표결데이터와 정당간 친화도가 변경되더라도 문제를 해결할 수 있는 일반화된 코드를 작성하여야 한다.