



파워 라인 드러내기

의회의 의원들 전체가 표결하기는 하지만, 중요한 논의의 상당수는 위원회에서 이루어집니다. 그래프이론과 선형대수학은 알려진 부위원회와 위원회의 수준을 넘어선 의회의 조직(위원회들의 모임)의 수준을 밝혀낸 두 수학 분야입니다. 어떤 위원회 간의 강한 연관 관계는 구성원을 조사하여 포착할 수 있다는 것에 근거한 결과인데 수학적 분석으로 드러내기 전까지는 사실상 알지 못했던 것이었습니다.

또한 수학은 의원들의 투표 기록에도 적용되었습니다. 각 의원의 기록은 큰 쪽 크기가 총 투표수(하원의 경우 대략 1,000)인 행렬로 표현되었습니다. 연구자들은 고윳값과 고유벡터를 사용하여 연구자들은 의회의 총 투표 기록들을 어떤 2차원 공간으로 대단히 잘 근사할 수 있음을 보였습니다. 그러므로 거의 모든 경우, 예를 들어 법안의 통과 여부를 두 좌표에서 얻어낸 정보로 예측할 수 있습니다. 따라서 워싱턴 정가의 일부 중요한 값들은 사실 고윳값인 셈입니다.

더 알아보기: Porter, Mason A; Mucha, Peter J.; Newman, M. E. J.; and Warmbrand, Casey M., "A Network Analysis of Committees in the United States House of Representatives," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 102 [2005], No. 20, pp. 7057-7062.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

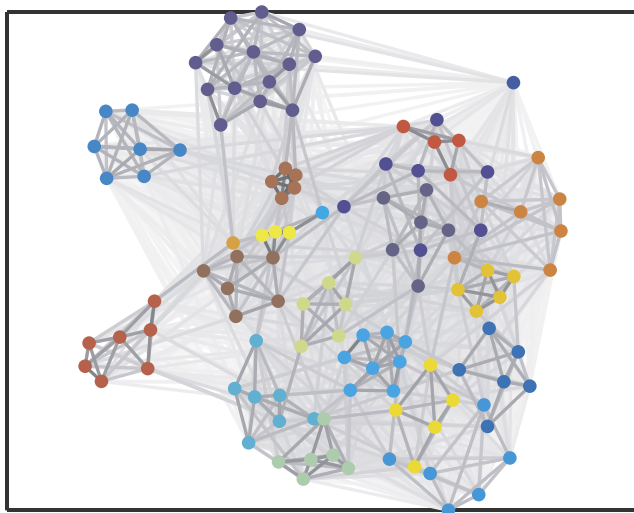


Image: Community Structure in the U.S. House, courtesy of Peter J. Mucha and Mason A. Porter.



Mathematical Moments 프로그램은 과학, 자연, 기술, 그리고 인간의 문화에서 수학이 하는 역할에 대한 올바른 평가와 이해를 촉진합니다.

www.ams.org/mathmoments