



교통 체증 피하기

기본 뜻이 아닙니다. 교통 체증은 날로 심해지고 있습니다. 지난 30년간 차량 및 운행거리는 두 배 이상 늘어난 데에 비해 정작 도로는 고작 6퍼센트밖에 증가하지 않았습니다. 그러나 새로운 길을 만든다고 해서 교통 체증이 완화되리라고 보장할 수는 없습니다. 직관에 반하는 교통 과학의 어떤 결과에 따르면 새로운 도로가 실제로는 네트워크의 혼잡을 증가시킬 수 있습니다. 대기행렬이론과 편미분방정식과 같은 수학 분야는 뒤로 전파되는 파동(차는 앞으로 움직이지만 체증은 뒤로 전파됩니다)인 교통을 이해하는 데에 기여합니다.

교통에 관한 수학 연구는 비교적 새로운 분야지만 한 연방보고서는 정보혁명, 즉 더 강력한 컴퓨터, 통신, 더 나은 수치 모형의 결합이 자동차나 제트 엔진의 발명만큼이나 교통에 영향을 끼칠 것이라고 결론지었습니다. 교통 분석에는 (일기 예보와 같이) 수많은 변수(운전 속도, 운행 거리, 시각, 출발 지점)가 필요하고, 혼돈이론(도로의 작은 변화가 운행 조건에 큰 지장을 줄 수도 있음)과도 관련이 있습니다. 하지만 날씨와는 다르게 교통은 예보에 반응하여 (현재에는 운전자가, 미래에는 자동차 스스로) 우회 경로를 택하므로 변할 수 있습니다.

더 알아보기: *What's Happening in the Mathematical Sciences, Vol. 5*, Barry Cipra

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.



Image courtesy of Puget Sound Regional Council



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

www.ams.org/mathmoments