

물 튀기기

물, 빛, 음악이 어우러진 현대의 분수는 매혹적인 볼거리이며, 수학은 그 매혹적 마술의 한 부분을 담당합니다. 기하학은 분수의 전반적인 설계에 사용되고, 수학적 모형은 액체 입자들 간의 상호작용을 모사하고, 강력한 알고리즘은 독특한 쇼의 수많은 장면이 순서대로 잘 진행되도록 수천 개의 밸브와 조명을 조율하는 소프트웨어를 구동합니다.

분수의 물이 그토록 정확하게 움직이는 것은 모든 물의 입자가 동일한 속도로 서로 평행하게 움직이는 층류(層流)의 흐름을 이용한 결과입니다. 유체 동역학의 복잡한 수학적 분석으로 물이 계단을 오르거나 구슬들로 이루어진 것처럼 행동하게 하는 것과 같은 묘기들이 가능해졌습니다. 그 결과는 경이로우며 효율적입니다. 120cm 정도 높이의 물기둥이라면 보통의 물컵을 채우지는 못할 것입니다.

더 알아보기: “Inventive Artist Sculpts in Water,” *USA Today*, Bill Meyers, March 14, 1999.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

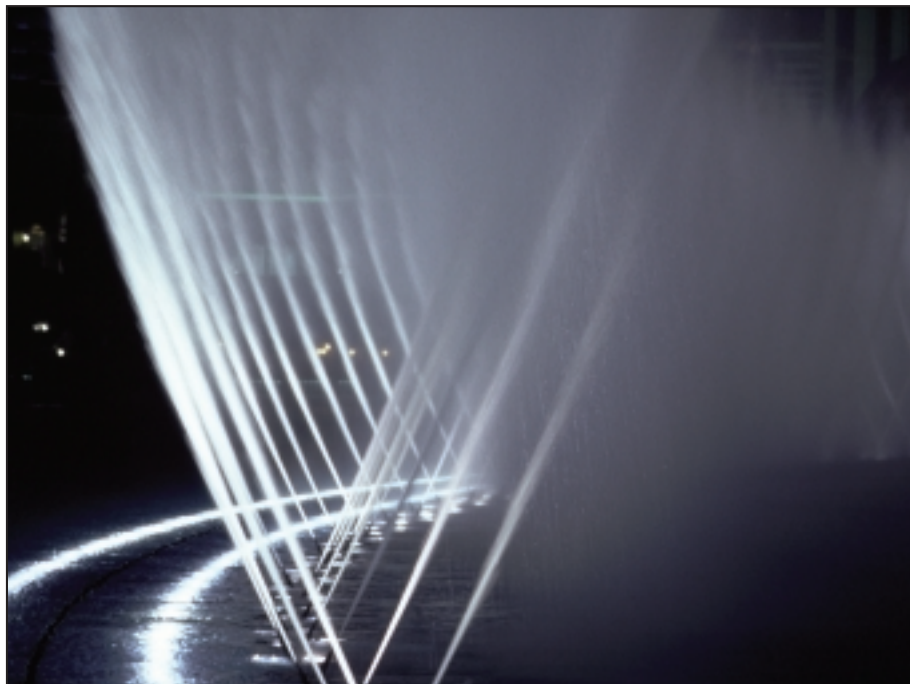


Photo by Ira Kahn for WET Design.



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

www.ams.org/mathmoments