

데이터 압축하기

10,000피트 이상의 테이프가 필요했던 영화들은 이제 디지털화되어 지름이 5인치도 안 되는 디스크에 모두 저장됩니다. 디지털화의 중요한 부분은 데이터 압축으로, 큰 파일을 작은 파일로 변환하고, 변환된 파일로부터 원본(혹은 그에 가까운 근사본)을 복구시킬 수 있게 합니다. 선형대수학, 확률론, 그래프이론, 추상대수학 등이 DVD나 HDTV, 대용량 데이터베이스와 같은 현대 기술을 가능하게 만든 다양한 압축 알고리즘의 기초가 된 수학 분야들입니다.

한 가지 기술로 모든 매체의 압축 요구조건을 만족시키기는 어렵습니다. 예를 들어 비교적 새로운 수학 도구에 바탕을 둔 웨이블릿(wavelet) 압축방법은 이미지와 오디오 파일에는 효율적이지만 텍스트 파일에는 그렇지 않습니다. 무엇에 응용되든 압축 알고리즘은 저장과 전송을 더 효율적으로 하기 위해 데이터의 중복성과 관련성을 이용합니다. 그러면 다음은 압축이 잘 될까요? U b t jdg.

더 알아보기: *Introduction to Data Compression*, Khalid Sayood, 1996.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

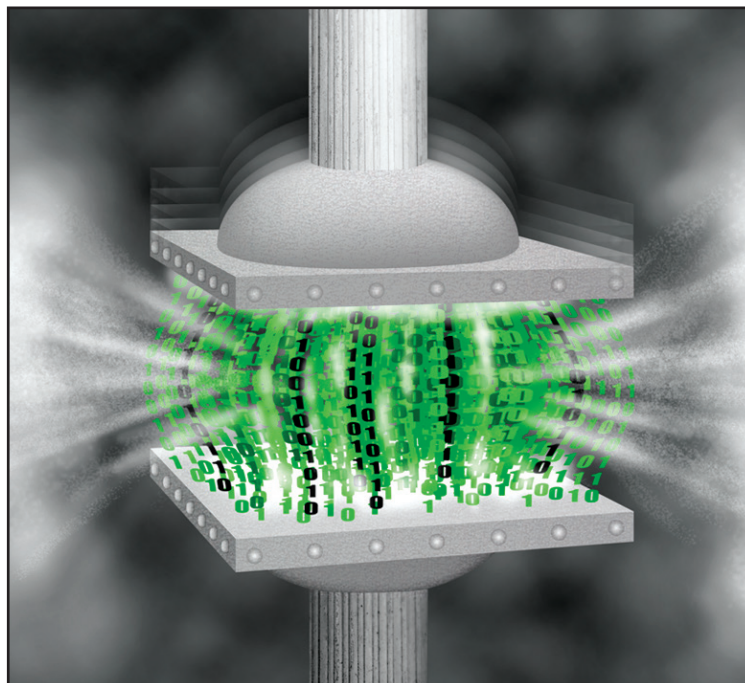


Image courtesy of Charles Trevelyan and the Millennium Mathematics Project.



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

www.ams.org/mathmoments