



당신의 마음을 읽는다?

요요 크기의 이 작은 물건이 어떻게 스무고개를 맞출까요? 성공적으로 맞추면 사람들은 자신의 마음을 읽혔다고 생각하기 쉽지만 사실은 그렇지 않습니다. 이 정교한 장난감은 확률론과 퍼지이론, 행렬과 같은 수학을 이용하여 여러분이 생각하는 동물이나 식물, 광물을 75% 이상의 성공률로 맞출 수 있습니다.

이 게임의 온라인 버전은 인공 지능, 더 정확하게 말하자면 신경 네트워크의 한 종류로 피드백 루프와 가중치를 이용해 추가 정보를 얻을 때마다 “학습”합니다. 이 경우 대답들에 가중치를 부여하는데 (“모름”에는 0의 가중치를 줍니다), (온라인 게임에서는) 필요에 따라 각 게임이 끝날 때마다 그 가중치가 조절됩니다. 이 가중치들을 모아 물건은 행이고 질문은 열인 행렬을 만듭니다. 이 게임기는 먼저 어느 물건이 여전히 해답일 가능성이 있는지 보고, 남아있는 후보들에 대해 가장 바람직한 가중치들의 집합을 갖는 질문이 무엇인지를 찾아 다음 질문을 선택합니다. 가장 바람직한 가중치들의 집합은 무엇일까요? 죄송합니다. 이 질문은 예아니오 질문이 아닙니다.¹

더 알아보기: “AI on the Web,” *Monitor Magazine*, Tanis Stoliar, April, 1999.

Translation courtesy of volunteer members of the Korean Mathematical Society.

¹가장 바람직한 가중치는 예와 아니오의 비율이 50:50에 최대한 가까워지게 하는 것입니다.



Photo courtesy of Radica.



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

www.ams.org/mathmoments