

챗GPT로 만드는 세상



과학의 원리

챗GPT에 다양한 단어를 제시하면 학습된 데이터를 바탕으로 인공지능이 그림을 그린다.

탈 것과 색상, 배경이 될 수 있는 단어들을 터치해 보고 챗GPT가 이들을 어떻게 조합하여 하나의 그림으로 나타내는지 확인해 보자.

과학이 ON다

JB Edu Science Car



과학이 ON다

JB Edu Science Car

찾아가는 과학교실

체험물 안내



전북특별자치도교육청과학교육원
Jeonbuk State Office of Education Institute of Science



전북특별자치도교육청과학교육원

54549 전북특별자치도 익산시 선화로 836-2
http://www.jise.kr

뉴턴의 떨어지는 사과를 맞춰라!



과학의 원리

뉴턴의 만유인력 법칙에 따라 지구상의 모든 물체는 중력의 영향을 받습니다. 그 결과 나무에서 떨어진 사과는 수직 낙하 운동을 하고 발사된 작은 공은 포물선 운동을 합니다.

그럼 발사한 공으로 떨어지는 사과를 맞춰볼까요?

위상차 현미경



과학의 원리

빛이 물질을 통과할 때 물질 내부의 굴절률 차이에 의해 속도가 달라지면서 위상차가 발생하게 되는데 이를 밝기 변화로 표시하여 물질의 이미지를 얻습니다.

위 현미경은 광학현미경과 달리 시료를 염색하지 않고 살아있는 상태로 관찰할 수 있습니다.

노래하는 토리, 테레민



과학의 원리

테레민(Theremin)은 눈에 보이지 않는 전자기파를 이용해 연주 하는 최초의 전자 악기입니다. 테레민 내부의 고주파 발진기에서 생성되는 전자기파를 손으로 간섭시켜 주파수의 변화를 주어 소리를 내는 것입니다.

안테나와 손 사이의 거리에 따라 음의 높낮이와 크기를 조절할 수 있습니다.

AI 화가로봇



과학의 원리

카메라로 얼굴을 촬영하여 로봇에게 전달하면 AI 화가 로봇이 초상화를 그려게 됩니다.

촬영한 이미지의 선을 인식하여 드로잉 방식으로 얼굴을 그려주며, 최단 거리를 파악하는 로직을 활용하여 빠른 시간 안에 인물을 그려줍니다.

액체 자석



과학의 원리

액체 자석은 자석의 성질을 지닌 아주 작은 물질을 물이나 기름에 섞어 만든 것으로 첨단 반도체나 우주 항공 분야에서 사용됩니다. 액체 자석의 아래쪽에 자기장이 가해지면 자기장 유도에 의해 표면이 모두 같은 극이 되므로 서로 밀어내는 힘(척력)이 작용합니다.

이로 인해 액체 자석은 방송기와 같은 뾰족한 형태가 연출됩니다.

빛반사 놀이



과학의 원리

빛은 직진하는 성질을 가지고 있지만, 거울 표면에 부딪으면 직진하지 않고 입사각과 같은 각도로 반사한다.

빛의 반사를 이용하여 빛을 빨리 통과시키거나 많은 거울을 사용하여 승부를 겨루는 게임 형식의 체험물이다.