

# TÌM RA LỜI GIẢI VỀ ẢNH ĐỔ BỘ MẶT TRĂNG

Cuộc đổ bộ Mặt trăng của tàu Apollo 11 từng bị nghi là giả vì có điểm bất thường trong ảnh do phi hành đoàn chụp lại. Đến nay những bất thường này đã được "giải mã".

>>> NASA kỷ niệm 45 năm tàu Apollo 11 hạ cánh lên Mặt trăng>>> 10 lý do nghi người Mỹ chưa từng lên mặt trăng

Phi thuyền Apollo 11 cùng ba phi hành gia rời Trái đất ngày 16/7/1969 tại Trung tâm vũ trụ Kennedy ở đảo Merritt, Florida và đáp xuống Mặt trăng ngày 20/7/1969.

Cuộc đổ bộ này từng bị nghi là giả mạo vì có những điểm bất thường trong các bức ảnh mà phi hành đoàn đã chụp. Trong số đó có một bức ảnh cho thấy phi hành gia Buzz Aldrin đứng trên bộ đỡ bậc thang của thiết bị Eagle. Nhiều người hoài nghi bức ảnh này với các lý do:

- 1) Buzz Aldrin ở trên cái bóng bên cạnh của tàu đổ bộ, vậy tại sao ông ấy vẫn được chiếu sáng?
- 2) Tại sao không thấy bất kỳ ngôi sao nào trên bầu trời?

Bằng cách dựng lại hình ảnh của Buzz Aldrin leo xuống thang của tàu Apollo 11 trong không gian 3D và áp dụng Global illumination (công nghệ chiếu sáng toàn cục), Nvidia - một tập đoàn đa quốc gia, chuyên về phát triển bộ xử lý đồ họa, đã tìm thấy bằng chứng cho thấy những hình ảnh đổ bộ lên Mặt trăng là thật.

Đối với câu hỏi đầu tiên, Nvidia dùng công nghệ chiếu sáng toàn cục để giải đáp. Công nghệ này dựa trên việc phân tích điểm ảnh 3 chiều.

Về cơ bản, công nghệ ánh sáng toàn cục là sự khác biệt giữa ánh sáng thô như chúng ta thấy trong các game máy tính và ánh sáng mềm như thực tế.

Về mặt kỹ thuật, công nghệ ánh sáng toàn cục sẽ mô hình hóa chính xác sự phản xạ khuếch tán và khúc xạ ánh sáng ra khỏi các đối tượng trong một cảnh.

Một chiếc ghế nhựa hoặc bộ quần áo phi hành gia màu trắng có thể không phản chiếu ánh sáng như một tấm gương, nhưng nó vẫn có một tác động rất đáng kể đối với ánh sáng tổng thể của một cảnh.

Với việc mô hình hóa ánh sáng môi trường trong bức ảnh một cách chính xác, kết quả cho thấy bức ảnh trên là thật.

Đối với câu hỏi thứ hai, Nvidia cho rằng do thời gian chụp ảnh vào ban ngày trên Mặt trăng (lý do vì sao chúng ta thấy ánh sáng), và máy ảnh không đủ dải tần nhạy sáng để chụp cảnh bị chói ở phía trước và các bụi nhỏ li ti của ánh sáng được tạo ra bởi các ngôi sao.