



بعد از گذشت حدود نيم قرن، هنوز برخی معتقدند فرود آپولو ۱۱ بر سطح ماه يك دروغ رسانه‌اي بوده و چنين مأموريتي در واقعيت انجام نشده است. از جمله دلایل این افراد هم نوع نورپردازی عکسی از این مأموریت است که قدم گذاشتن انسان بر ماه را نشان می‌دهد. شرکت انویديا چهار سال پیش سعی کرد با کمک پردازنده‌های گرافیکی‌اش، پاسخی به این شکاکان بدهد و صحنه نشان داده شده در عکس مورد بحث را بطور سه بعدی بازآفرینی کرده و ثابت کند نورپردازی این عکس حقیقی است و حقه‌ای در کار نبوده است. حالا بار دیگر، محققان انویديا همین کار را با استفاده از پردازنده‌های گرافیکی RTX انجام داده‌اند. این پردازنده‌ها که مبتنی بر معماری تورینگ (Turing) هستند امکان «ردیابی زنده پرتو» (real-time ray-tracing) را در اختیار قرار می‌دهند.

گروهی از محققان انویديا با استفاده از کارت‌های گرافیکی RTX که به تازگی معرفی شده و موتور بازی‌سازی آنریل اینجین (Unreal Engine 4)، یکی از عکس‌های معروف [مأموریت آپولو ۱۱](#) را بطور دیجیتال بازسازی کرده‌اند. در این آزمایش گرافیکی، نحوه تابش پرتوهای خورشید از پشت ماه‌نشین، بازتاب این پرتوها از سطح ماه و لباس آرمسترانگ و در نهایت برخورد به لباس آلدرین، شبیه‌سازی شده است. این گروه از شرکت انویديا چهار سال پیش جزئیات زیادی را در رابطه با صحنه‌ای که در این عکس دیده می‌شود جمع‌آوری کرده بودند؛ از خصوصیات خاک روی ماه گرفته تا میزان بازتابندگی مواد بکار رفته در لباس فضانوردان. در آن آزمایش گرافیکی، آن‌ها از پردازنده‌های گرافیکی مبتنی بر معماری Maxwell [استفاده کرده بودند](#). انویديا بر اساس شبیه‌سازی کامپیوتری جدیدی که با پردازنده‌های مبتنی بر معماری تورینگ انجام داده است، ادعای پیشین خود مبنی بر اصالت این عکس را تأیید می‌کند: « فضانوردان در این عکس فقط با نوری که از خورشید می‌رسد نورپردازی شده‌اند». سال‌هاست که برخی معتقدند این عکس در استودیو گرفته شده است و نوع نورپردازی به نظر جعلی می‌آید و چنين نورپردازی بر روی ماه، غیرممکن است.



یکی از عکس‌های مربوط به مأموریت آپولو ۱۱ که مورد تردید شکاکان است. این عکس، «باز آلدین» را در حال پایین آمدن از ماه‌نشین به تصویر کشیده است.



انوپدیا عکس قدم گذاشتن انسان بر ماه را بطور سه‌بعدی بازسازی کرده تا با نمایش مجازی نورپردازی ثابت کند عکس‌های تهیه شده در مأموریت آپولو ۱۱ جعلی نیستند.

جنسن هوانگ (Jensen Huang) مدیر ارشد اجرایی شرکت انوپدیا در این باره می‌گوید: «ما می‌توانیم با استفاده از این نوع فناوری رندرینگ، فیزیک نور را شبیه‌سازی کنیم بطوریکه آنچه در صحنه‌های بازسازی شده می‌بینیم همانگونه که باید باشند به تصویر کشیده شوند». معماری تورینگ این امکان را به ما می‌دهد که مسیر هر پرتوی نوری را در صحنه دنبال کرده و بتوانیم در کامپیوتر بازتاب‌ها، سایه‌ها و حالات مختلف نورپردازی را با دقت زیادی بازسازی کنیم. انوپدیا مدعی است که با فناوری پردازنده‌های گرافیکی RTX موفق به ساخت صحنه‌ای شده است که در صورت استفاده از رندر فارم‌های پر قدرت، ساخت آن هفته‌ها یا ماه‌ها زمان می‌برد.

انوپدیا در نهایت اینطور به شکاکان طعنه می‌زند: «دو احتمال وجود دارد؛ یا فرود آپولو ۱۱ بر سطح ماه حقیقت دارد یا اینکه ناسا در آن سال به این نتیجه رسیده که رفتن به ماه کار بسیار دشواری است و در نهایت تصمیم گرفته یک ماشین زمان بسازد و فردی را به پنجاه سال آینده بفرستد تا یک پردازنده RTX انوپدیا را بردارد (و با خود ببرد)!»

منبع:
[وبسایت انوپدیا](#)
تاریخ انتشار:
21 مهر 1397

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/news/13933/%D8%A7%D9%86%D9%88%DB%8C%D8%AF%DB%8C%D8%A7-%D9%85%D8%B7%D9%85%D8%A6%D9%86-%D8%A8%D8%A7%D8%B4%DB%8C%D8%AF-%D8%A8%D9%87-%D9%85%D8%A7%D9%87->

%D8%B1%D9%81%D8%AA%D9%87%E2%80%8C%D8%A7%DB%8C%D9%85