

Анализ наскальной живописи доверили компьютеру

Машинное обучение помогло археологам разобраться в стилях наскальных рисунков австралийских аборигенов.

Специалисты из Австралии впервые применили компьютерные методы анализа (машинное обучение) для определения стилей наскального искусства, статья с результатами их работы [опубликована в журнале Australian Archaeology](#). Они исходили из того, что в последние годы машинное обучение широко применяется для классификации стилей классического искусства. Почему бы не попробовать использовать тот же подход для доисторического искусства?

Исходный материал был получен на полуострове Арнем-Ленд на севере Австралии, где сосредоточено огромное количество наскальных рисунков, самые древние относятся ко времени 28 тысяч лет назад. В их числе множество изображений человеческих фигур. Они отличаются разными стилями, например «бегущие фигуры», «фигуры с бумерангами» и пр. Ученые попробовали объективно разобраться в том, как эти стили соотносятся друг с другом и с хронологией рисунков.

Сначала компьютер обучали различать объекты, используя базу из 14 миллионов изображений разных предметов, и классифицировать их по типам, затем разработали программу для оценки сходства и различий между однотипными изображениями. Эту программу применили для анализа коллекции наскальных рисунков из Арнем-Ленд.

«Этот подход позволил нам определить, насколько уникальна наскальная живопись в Арнем-Ленд и как связаны между собой рисунки, найденные в разных местах, — объясняет Дэрил Уэсли, археолог из Университета Флиндерс в Аделаиде. – Мы смогли увидеть, как с течением времени развивались стили наскального искусства австралийских аборигенов».

Исследование показало, что стиль изображений соответствует их хронологии. Рисунки, которые программа определяла как принадлежащие к одному стилю, обычно были сделаны в один период времени. Результаты компьютерного анализа чаще всего совпадали с оценкой археологов, но последняя занимает у человека большое количество времени. Помимо ускорения работы применение машинного обучения устраняет человеческий фактор – особенности индивидуальной интерпретации и возможную предвзятость археолога при оценке изображений. Исследователи считают этот подход перспективным для исследования разных видов доисторического искусства.

Источник:

[Jarrad Kowlessar](#) et al. Reconstructing rock art chronology with transfer learning: A case study from Arnhem Land, Australia // *Australian Archaeology*, 2021 DOI: 10.1080/03122417.2021.1895481

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03122417.2021.1895481>

[цитата по пресс-релизу](#)