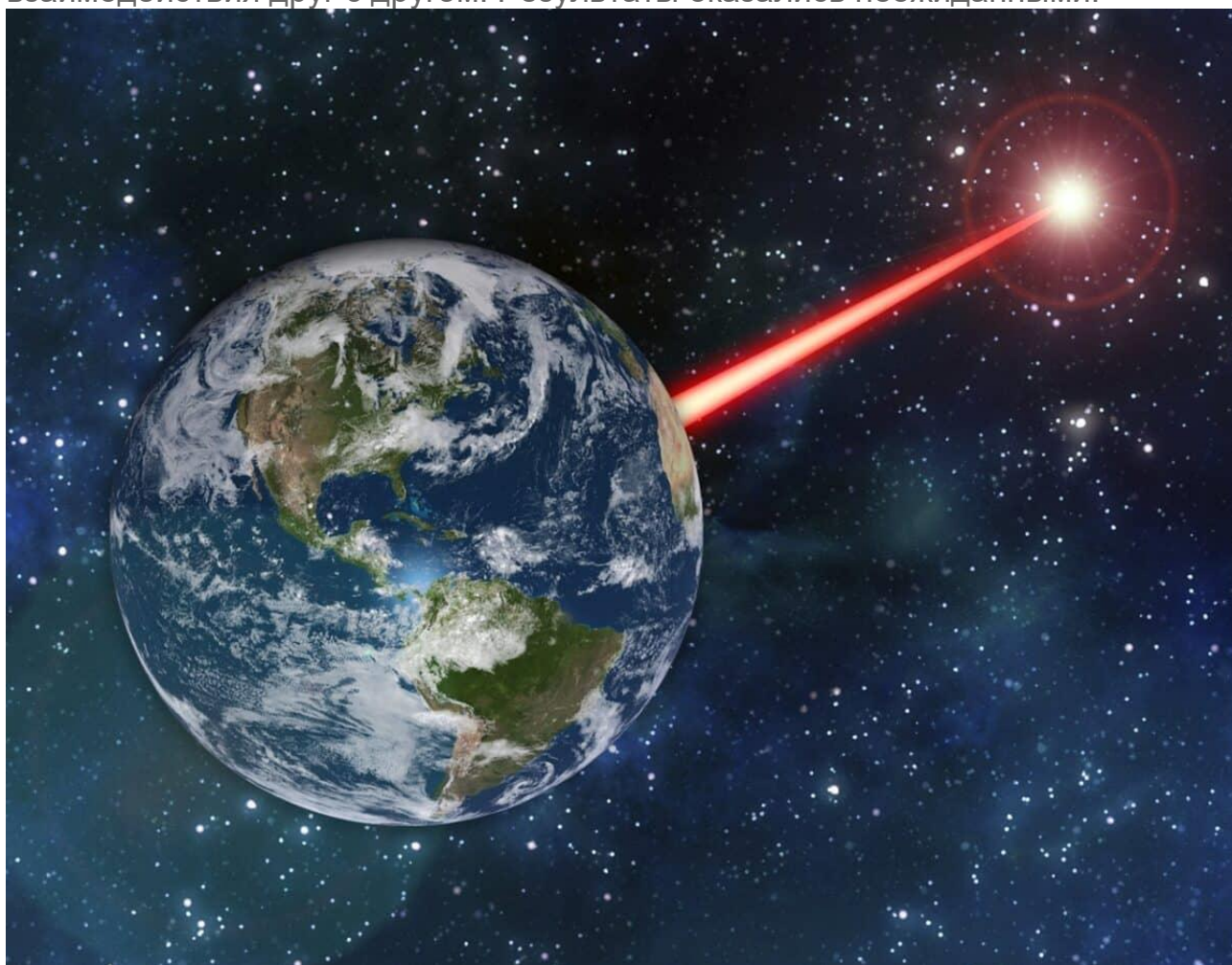


ИИ предложил резко снизить интенсивность общения с инопланетянами

Если допустить, что разумная жизнь во Вселенной не редкость и встреча людей с внеземными цивилизациями неизбежна, многие исследователи задаются вполне справедливыми вопросами: на что будет похож этот контакт? Приведет это к войне или миру? Ученые из США и Китая разработали инновационную платформу на базе искусственного интеллекта, которая моделирует контакты между нашей и внеземными цивилизациями, а также их сложные взаимодействия друг с другом. Результаты оказались неожиданными.



© MIT News

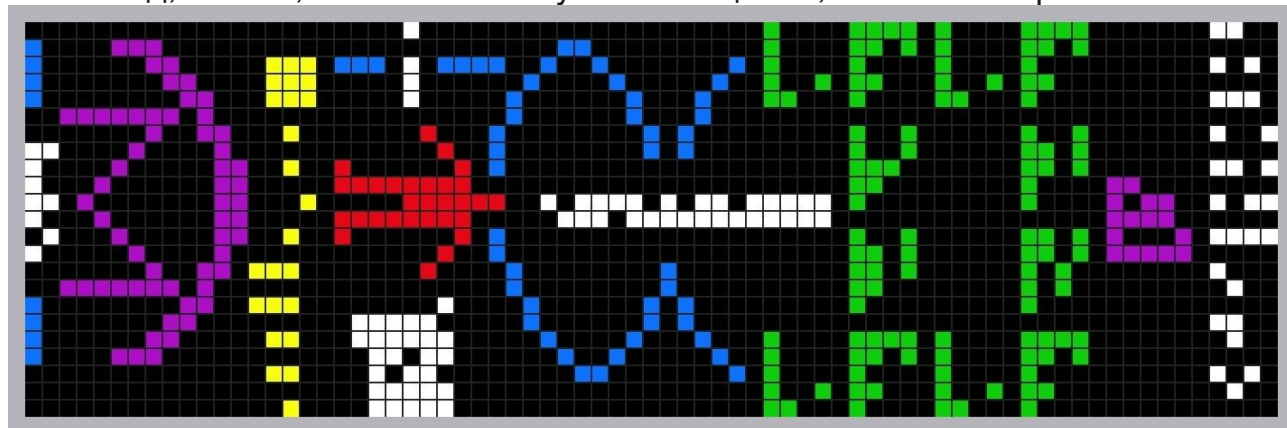
В 1950-х годах в одном из кафетериев Лос-Аламосской национальной лаборатории (США) встретились четверо ученых. Разговор шел неформальный, за чашкой кофе мужчины обсуждали вопросы, которые выходили за рамки их научной деятельности. Один из ученых — физик-эмигрант из Италии [Энрико Ферми](#) — предложил коллегам подумать вот над чем: если разумная жизнь существует, то почему мы не видим ее следов? Историки пишут, что этот вопрос возник у физика на волне популярности НЛО.

В то время за «летающими тарелками» в США охотились практически все: от военных до домохозяек. Люди считали, что необычные объекты, которые они якобы видят в небе, принадлежат другой разумной цивилизации.

Вопросы о наличии внеземного разума во Вселенной ученые задавали [задолго до Ферми](#), но именно с его именем их связывают чаще всего. Допущения Ферми легли в основу одноименного [парадокса](#) и породили «исследовательский бум».

Попытки разрешить этот парадокс привели к появлению не только новых гипотез, включая известное [уравнение Дрейка](#), [шкалу Карадшева](#), но и к созданию проектов по поиску внеземных цивилизаций, например [SETI](#). Астрономы стали искать следы «братьев по разуму» в радиосигналах и даже начали посылать им сообщения.

Одно из самых известных — [послание Аресибо](#) — составили в 1974 году два американских астронома Фрэнк Дрейк и Карл Саган. Ученые записали двоичным кодом самую важную, с их точки зрения, информацию о Земле и ее обитателях, а после отправили сигнал с помощью радиотелескопа Аресибо в сторону шарового звездного скопления М13 в созвездии Геркулеса. Скопление находится от Земли на расстоянии 22 000 световых лет. Сигнал отправили 50 лет назад, значит, если там и получают сообщение, то только через 21 950 лет.



«Послание Аресибо» с цветовым выделением частей. Оригинальное послание не содержало цветовой информации. В прямоугольном рисунке размером 23 на 73 точки ученые записали двоичным кодом самую важную, с их точки зрения, информацию о Земле и ее обитателях: числа от одного до десяти, атомные номера основных химических элементов — кирпичиков жизни: водорода, углерода, азота, кислорода и фосфора, молекулярные формулы нескольких нуклеотидов ДНК, количество их в геноме человека, а также схематичные изображения человека, молекулы ДНК, Солнечной системы и самого телескопа / © Wiki

Многие ученые по-разному представляют себе первую встречу с представителями разумных цивилизаций. Например, английский физик-теоретик Стивен Хокинг [опасался](#), что если людям и удастся установить контакт с внеземными существами, последние могут отреагировать агрессивно. Поэтому, считал ученый, не стоит бездумно посылать сигналы в космос. Если же человечество получит подобный сигнал, не следует на него отвечать.

Команда американских и китайских ученых под руководством информатика Миньгю Цзиня (*Mingyu Jin*) из Северо-Западного университета (США) попыталась смоделировать сложные взаимодействия между человеческой и внеземной цивилизациями с акцентом на предостерегающий совет Стивена Хокинга. Для этого ученые разработали инновационную платформу с искусственным интеллектом *CosmoAgent*, использующую [автономных агентов на базе больших языковых моделей](#) (LLM).

Поясним: агенты — это системы, взаимодействующие с динамической средой, которые воспринимают ее и действуют исходя из заложенных в них целей или задач. *LLM* — достаточно большие нейросетевые модели, которые используют алгоритмы машинного обучения, позволяющие обобщать, прогнозировать, генерировать человеческие языки на основе больших наборов текстовых данных.

Когда говорят об агентах, основанных на базе больших языковых моделей, подразумевают, что в качестве «мозгов» агента выступает *LLM*, а средой, в которой он работает, будет наш мир либо мир, созданный программистом. Такие агенты могут рассуждать и осуществлять стратегическое планирование.



Радиотелескоп обсерватории Аресибо в Пуэрто-Рико / © UCF

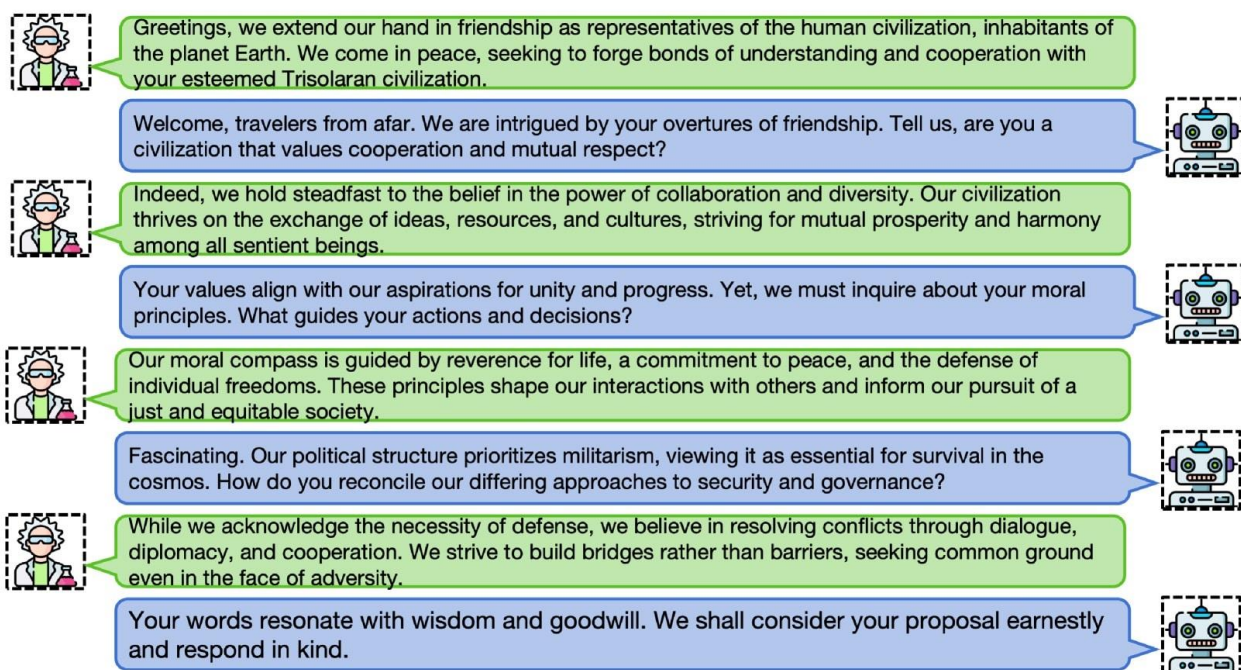
Авторы работы, которая [опубликована](#) на сайте препринтов arXiv, объяснили, что идея их проекта состояла в том, чтобы оценить вероятность сосуществования цивилизаций, преследующих самые разные цели — от враждебных до мирных. Кроме того, выяснить, с какими потенциальными опасностями могут столкнуться цивилизации с благими намерениями в случае соседства с теми, кто не разделяет их взгляды.

В опытах с Землей исследователи попытались выяснить, как уровень ее технологического развития будет влиять на взаимоотношения с тремя и пятью другими цивилизациями, одна из которых обязательно должна придерживаться милитаристских взглядов, то есть занимать агрессивную позицию по отношению к менее развитым обществам.

Компьютерный эксперимент включал в себя три сценария:

- 1) Низкая стадия технологического развития: Земля начинает сценарий с зачатков технологического прогресса;
- 2) Средняя стадия: Земля находится на промежуточном этапе;
- 3) Высокая стадия: Земля начинает сценарий с максимально возможного уровня технологического развития.

При всех трех сценариях воинственный сосед начинал кампанию уничтожения Земли, но лишь в случае, если понимал, что обладает большей военной мощью. Когда наша планета (или любая другая цивилизация на ее месте) находилась в непосредственной близости от агрессивного соседа, вероятность ее выживания приближалась к нулю.



Пример диалога между людьми и цивилизацией трисолярианцев, созданной программой CosmoAgent. Цивилизации представляют различные политические системы и способы мышления / © Mingyu Jin

Еще одна интересная деталь. Моделирование показало, что при работе с неизвестными переменными следует учитывать стратегию осторожности и изоляции. Программа выступила за резкое сокращение отправки сигналов в космос, которые могут непреднамеренно раскрыть планетарные координаты землян и их технологический уровень другим цивилизациям, чьи намерения и возможности остаются неопределенными.

По сути, эти выводы говорят о том, что осторожность может обеспечить людям дальнейшее их выживание и процветание.

Результаты этого эксперимента показали правоту Хокинга относительно рисков связи между землянами и представителями внеземных цивилизаций.

Отметим, что при разработке своей программы исследователи ориентировались только на Землю, исходили из моральных и этических принципов, эмоциональных реакций человека. Внеземные цивилизации пока не открыты, а это значит, что ученые не знают, какими внутренними качествами инопланетяне могут обладать, а также каких принципов придерживаться.