



Машины учатся уворачиваться от астероидов



12 октября 2017 года астероид размером с автобус пронесся мимо Земли со скоростью в два раза большей, чем скоростной поезд (450 километров в час).

Астероид такого размера быстро сгорел бы в атмосфере Земли, но его тесное сближение с Землей вызвало бы много проблем. Как мы можем защититься от астероида мчащегося к Земле? Какой метод даст нам наилучшие шансы на успех?

Чтобы ответить на это, ученые использовали что-то под названием "машинное обучение".

Машинное обучение нас окружает везде - им пользуются спам-фильтры электронной почты, рекомендации в интернет-магазинах и во многих других местах. С помощью машинного обучения, чтобы заставить компьютер выполнить задачу, вы показываете ему примеры выполнения этой задачи. Компьютер узнает, как выполнить эту задачу из приведенных примеров.

В данном случае компьютер накопил миллионы вариантов траекторий астероидов, устремляющихся к Земле. Каждый из них показывал полёт астероида вблизи Земли. Успех был основан на многих вещах, от размера астероида, и как быстро мы его обнаружим.

Используя эту информацию, компьютер был обучен видеть закономерности, когда может произойти попадание или пролёт мимо Земли. После того, как компьютер должным образом обучен, он может предсказать нам лучший вариант, чтобы остановить астероид от удара с Землёй.

Таким образом, если однажды мы обнаружим настоящий астероид на курсе столкновения с Землей, компьютер будет использовать своё обучение, чтобы мгновенно сообщить, сможем ли мы переместить его с курса столкновения. Кроме того, он может рассказать нам, как это сделать!

COOL FACT

Было предложено множество методов для опасных астероидов, направляющихся к Земле, включая ядерную детонацию и так называемые "гравитационные тягачи". Гравитационный тракторный метод включает в себя проведение космического корабля вблизи астероида и позволяет его гравитации подтолкнуть астероид в другом направлении. Этот метод имел менее впечатляющие результаты, чем ядерная бомба, но он гораздо безопаснее!





More information about EU-UNAWWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/