



Ketika Mesin Belajar Menghindari Tabrakan Asteroid



Pada tanggal 12 Oktober 2017, sebuah asteroid sebesar bus melesat melewati Bumi dengan kecepatan 25000 km per jam atau 10 kali lebih cepat dari pesawat jet.

Seharusnya, asteroid seukuran ini sudah terbakar di atmosfer Bumi. Akan tetapi kenyataan kalau asteroid ini bisa berpapasan dekat dengan Bumi tentu menimbulkan banyak pertanyaan. Bagaimana kita bisa menghindari atau mencegah asteroid yang akan menabrak Bumi? Metode seperti apa yang harus dipilih untuk memperoleh hasil terbaik?

Sebagai jawaban, para ilmuwan menggunakan "Pembelajaran Mesin".

Pembelajaran mesin ada di sekeliling kita dan bisa ditemui setiap saat. Pembelajaran mesin pada umumnya digunakan untuk menyaring spam pada surel, merekomendasikan toko daring, maupun di berbagai tempat lainnya. Dengan pembelajaran mesin, kita bisa memerintahkan komputer untuk mengerjakan tugas tertentu. Yang harus dilakukan adalah memberi contoh dan komputer akan mempelajari bagaimana ia harus menyelesaikan tugas tersebut dari contoh yang diberikan.

Untuk melatih komputer mengenali kedatangan asteroid, komputer diberi jutaan simulasi asteroid yang sedang bergerak menuju Bumi. Setiap asteroid yang mendekat akan memberi hasil yang berbeda. Menabrak Bumi atau hanya melintasi Bumi.

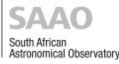
Kesuksesan untuk mencegah tabrakan asteroid tentunya bergantung pada banyak faktor, seperti ukuran asteroid, metode untuk mengalihkan asteroid, dan kapan pengamat bisa mengetahui kedatangannya. Semakin cepat tentu akan semakin baik untuk tindakan pencegahan.

Dengan informasi ini, komputer dilatih untuk melihat pola asteroid ketika menabrak maupun saat gagal menabrak Bumi dan hanya berpapasan. Jika komputer berhasil dilatih, maka ia akan memberi informasi cara terbaik menghentikan asteroid yang akan menabrak Bumi.

Jadi, jika suatu saat kelak kita menemukan asteroid sedang dalam perjalanan untuk menabrak Bumi, komputer bisa menggunakan hasil pelatihannya untuk memberi tahu apakah kita bisa menghindari terjadinya tabrakan. Selain itu, kita juga akan diberi tahu cara menghindari tabrakan dasyat dengan asteroid tersebut!

COOL FACT

Berbagai metode sudah diajukan untuk menghadapi bahaya asteroid yang akan menabrak Bumi. Di antaranya adalah bom nuklir dan "traktor gravitasi". Dalam metode traktor gravitasi, dibutuhkan sebuah wahana antariksa yang berada dekat asteroid yang sedang menuju Bumi. Gaya tarik dari wahana antariksa inilah yang akan mengganggu asteroid dan membelokkan lintasan asteroid. Meskipun hasilnya tidak sedramatis bom nuklir, tapi metode traktor gravitasi ini jauh lebih aman.



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