



小惑星（しょうわくせい）をかわす方法、機械が学習



2017年10月12日、バスの大ききさくらいの小惑星（2012 TC4）が、時速25,000キロというジェット機の10倍のスピードで地球のそばをかすめました。

この大きさの小惑星は、地球の大気中ですばやく燃えつきましたが、地球にニアミスした時、たくさんの疑問も投げかけました。地球にぶつかるコースで小惑星をどのようにやっつけることができるのでしょうか？どの方法だと成功のチャンスが得られるのでしょうか？

これに答えるために、科学者たちは「機械学習」という方法を使っています。

機械学習は私たちのまわりにあります。迷惑メールをとりのぞくフィルタや、オンラインショップで見られる「あなたにおすすめ」機能など、さまざまな場所で使用されているのです。機械学習では、コンピュータに仕事を実行させるために、その仕事の実行例を示します。コンピュータは、あたえられた例からその仕事を実行する方法を学習します。

今回の場合、コンピュータは地球に向かってくる仮想の小惑星をつくり、何百万通りもの計算をこなしていきました。小惑星の大きさはどう関係するのかとか、かわす方法はどう影響するのかや、さらには、どのくらい早く見つけるのがいいのか、たくさんのポイントを考えつつ、うまくいくところを学習していきました。

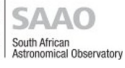
この情報を使えば、地球に危険をもたらす小惑星を事前に察知することができます。コンピュータが適切に訓練されると、地球と小惑星がぶつかるのを止める最良の方法を教えてください。

そこで、もしある日に地球にぶつかるコースから小惑星がやってきたら、この小惑星を移動できるか、さらにどうすればぶつからずにすむかを教えてください。

COOL FACT

地球に向かってくる危険な小惑星に対し、核爆発（かくばくはつ）やいわゆる「重力トラクター」法などのたくさんの方法が提案されています。重力トラクター法は、小惑星の近くで宇宙船をとどめておき、その重力によって小惑星の進む方向をずらすことです。この方法は核兵器を使う方法より成果は得にくいですが、もっと安全です。





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