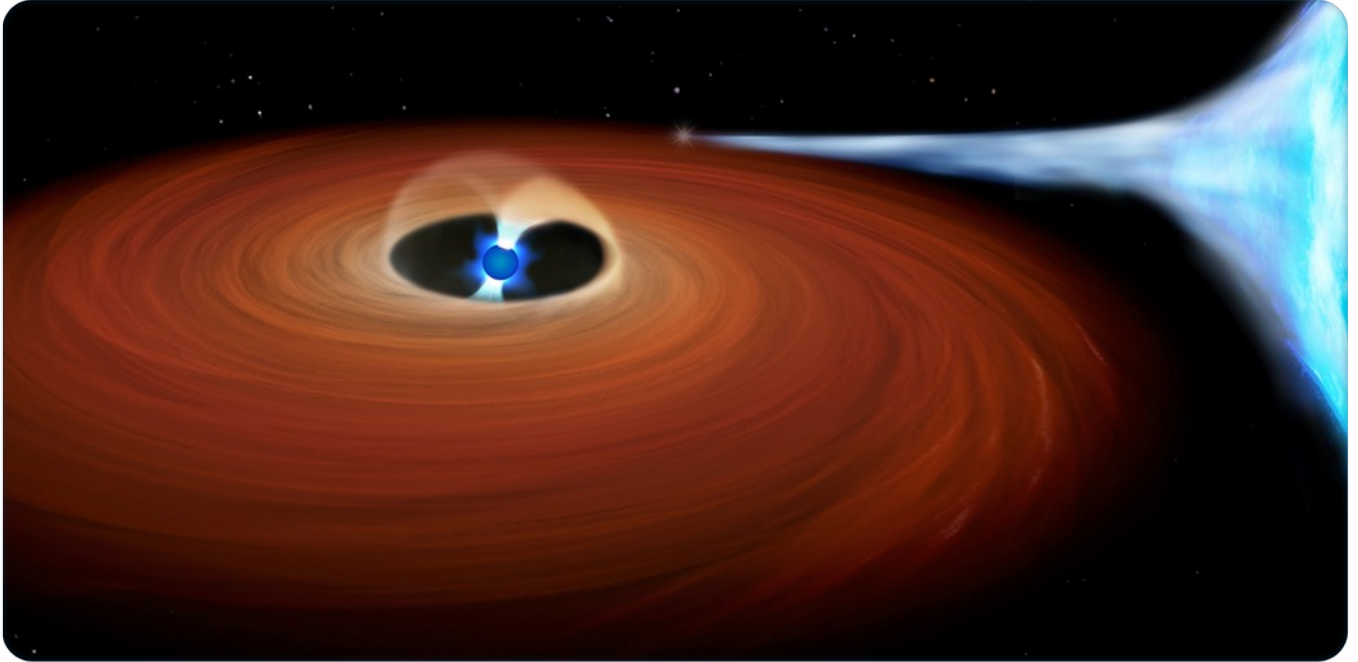




## Het Mysterie van de Monsterlijke Pulsar



Eén van de coolste karakters uit het Marvel Universum is J.A.R.V.I.S.: het computersysteem van Tony Stark, beter bekend als: Iron Man. J.A.R.V.I.S. regelt vanalles, van de temperatuur in het huis van Stark, tot de besturing van het Iron Man-harnas.

Jammer genoeg is J.A.R.V.I.S. niet echt. Maar supercomputers wel, en die doen allerlei fantastische dingen! Supercomputers simuleren de geboorte van ons Universum, en hebben zelfs laten zien hoe het misschien eindigt (simuleren is nabootsen met een model van de werkelijkheid).

Deze maand hebben wetenschappers een supercomputer gebruikt om een twee jaar oud mysterie op te lossen: Het Mysterie van de Monster Pulsar.

In 2014 nam een ruimtetelescoop verrassende, 'knipperende' signalen waar: we dachten van een hongerig zwart gat. (Anders dan wij, eten zwarte gaten alles dat te dichtbij komt – zelfs sterren en planeten!)

Zwarte gaten zijn normaal gesproken onzichtbaar, behalve soms, wanneer ze eten. Materiaal wordt dan zo snel aangetrokken, dat het superheet wordt en begint te schijnen. Het lijkt een beetje op vuur maken door twee takjes tegen elkaar te wrijven.

Hoe meer een zwart gat eet, hoe meer het schijnt... tot een bepaalde hoogte. Uiteindelijk ontstaat een soort 'file' wanneer het aangetrokken materiaal begint op te stapelen. Dit vermindert de hoeveelheid materiaal dat wordt opgeslokt.

Zwarte gaten hebben supersterke zwaartekracht, waardoor ze deze 'file' kunnen overwinnen en ze feller en feller gaan schijnen. Het object dat in 2014 werd waargenomen, scheen feller dan 10 miljoen Zonnen!

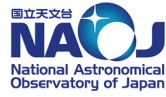
Heel lang werd geloofd dat alleen deze zwaargewichten van het Universum zwaar genoeg waren om de file te overwinnen, en uit te groeien tot superfelle bronnen van röntgenstraling (zeg: rund-gen-straa-ling)(die ULXs heten). Maar zwarte gaten knippen niet, dus wat was dit vreemde object?

Dat is waar de supercomputers van pas kwamen. Sterrenkundigen kunnen niet reizen naar de ULX, dat 12 miljoen lichtjaar ver is. In plaats daarvan simuleerden ze de vreemde, 'knipperende' ULX op een supercomputer in een lab op Aarde.

Ondanks alles dat we dachten te weten, liet de simulatie zien dat het eigenlijk goed mogelijk kan zijn voor een soort felle, knipperende ster, die we 'pulsar' noemen, om ook de 'file' in de ruimte te overwinnen. Het is tijd om deze monsterpulsar welverdiend in het zonnetje te zetten!

## COOL FACT

De snelste computer van de wereld is in China, genaamd TaihuLight (zeg: taai-hoe-laait). Het kan een onvoorstelbare hoeveelheid berekeningen doen van 93 quadriljoen per seconde: dat is 93 miljoen miljard miljard. Ter vergelijking: een gewone computer maakt 'maar' een miljard berekeningen per seconde!



More information about EU-UNAWE  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)