



Liệu có lỗi đen dạng chuỗi?

Thiên văn vũ Trụ

Chào mừng các bạn đón đọc đầu sách từ dự án sách cho thiết bị di động

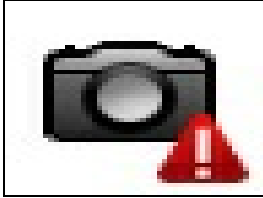
Nguồn: <http://vnthuquan.net>

Phát hành: Nguyễn Kim Vỹ.

Mục lục

[Liệu có lỗi đen dạng chuỗi?](#)

Thiên văn vũ Trụ Liệu có lỗ đen dạng chuỗi?



Hố đen tạo ra xung quanh nó một không gian cong cực lớn, hút sạch mọi tín hiệu (Hình mô phỏng).

Trong vũ trụ bao la có thể còn tồn tại một thể kỳ dị nữa, tương tự như lỗ đen, nhưng không phải dạng cầu, mà là dạng chuỗi (Black String). Phỏng đoán này là hệ quả của một mô hình toán học về lỗ đen trong không gian nhiều hơn 3 chiều.

Tiến sĩ Gary Horowitz và TS Kengo Maeda, Đại học California ở Santa Barbara (Mỹ), đã nghiên cứu các dạng kỳ dị của vũ trụ dựa trên thuyết string. Theo đó, chuỗi đen là vật thể một chiều, được bao bọc bởi một chân trời sự cố (event horizon - hay còn gọi là chân trời vũ trụ - tức là ranh giới mà các tín hiệu điện từ không thể quay lại được nữa). Nó cũng giống như một lỗ đen, nhưng lại bị kéo dài ra thành một ống. Các “ống” này có thể cuộn thành vòng hoặc giãn dài ra đến vô cùng.

Đến nay các nhà vật lý cho rằng, mỗi một biến động nhỏ đều khiến Black String thay đổi hình dạng, vì thế nó rất không bền vững, và có thể nhanh chóng chuyển thành các lỗ đen dạng cầu quen thuộc. Tuy nhiên, nếu thế thì chân trời sự cố của chuỗi đen phải tập trung vào trung tâm, và bỏ cong toàn bộ chuỗi đen.

Nay, ở mô hình toán học xây dựng trên không gian nhiều hơn 3 chiều, Gary Horowitz và Kengo Maeda đã chỉ ra rằng, xác suất để một chuỗi đen dạng ống chuyển thành lỗ đen là bằng 0, vì sự giãn nở của chân trời sự cố diễn ra tuyệt đối đều đặn trên suốt chiều dài của chuỗi đen.

Điều gì sẽ xảy ra nếu một nhà du hành chạm vào chuỗi đen? "Cũng tương tự như khi chạm vào lỗ đen, anh ta sẽ không hề nhận ra sự tồn tại của nó" - nhà vật lý Luis Lehener giải thích - "Anh ta chỉ cảm nhận thấy một gia tốc khủng khiếp, trước khi bị biến mất hoàn toàn vào phía sau của chân trời sự cố".

Nguồn: <http://vnthuquan.net>

Phát hành: Nguyễn Kim Vỹ.

Nguồn: VnExpress

Được bạn: Thành Viên VNthuquan đưa lên
vào ngày: 27 tháng 12 năm 2003