

호킹의 마지막 문제

- 블랙홀의 정보손실문제 이야기

Dong-han Yeom
Busan National University

호킹의 계산에 의하면, 블랙홀은 유한한 시간 안에 증발해서 사라질 것이다. 그렇다면 블랙홀은 증발하면서 블랙홀 내부의 정보를 방출할 것인가, 아니면 블랙홀 내부의 정보는 완전히 사라지고 말 것인가? 이것을 블랙홀의 정보손실문제라고 한다. 이 문제는 정합적이고 예측가능한 양자중력이론이 존재할 수 있는가의 질문과 관련된다. 본 강연에서는 먼저 블랙홀의 정보손실문제가 어떤 의미에서 심각한 '문제'가 되는지 이야기한다. 그리고 이 문제를 해결하기 위해 이루어진 흥미로운 논쟁의 역사를 되짚어본다.