

[Proposal Form for Venture Research Program for KAIST Ig-Nobel Prize]

<제안서는 국문 또는 영문으로 작성 (총 5페이지 이내)>

새로운 정보의 단위 고안

1. Information on Research Team

Name	Student ID	Department	Career	Role
김경태	20158013	물리학과	석박통합재학	연구원
이상윤	20158077	물리학과	석박통합재학	연구원
정진훈	20158101	물리학과	석박통합재학	연구원
지혜정	20158109	물리학과	석박통합재학	총책임자
김온	20158023	물리학과	석박통합재학	연구원

2. Project Summary

Objective	새로운 정보의 단위를 제시해 본다.
Description	<p>Information theory는 컴퓨터 과학이나 수학에서 많이 다뤄 왔었지만, 최근 물리학에서도 정보라는 개념이 매우 중요한 개념으로 떠오르고 있다. 물리의 최전선에 있는 String theory에서도 정보가 중요한 화두로 떠오르고 있고, 많은 양자역학적 paradox들도 정보의 전달과 그 기원에 관련되어 있다.</p> <p>정보라는 것은 고전적으로는 Shannon entropy, 양자적으로는 Von Neumann entropy로 그 양을 나타낼 수 있는데, 이러한 방법은 직관적이지도 않을뿐더러, 많은 분야에 적용되기가 힘들다. 그리하여 물리뿐만 아니라 많은 분야의 학자들이 정보의 양을 나타낼 수 있는 방법을 고안하려고 노력하고 있다.</p> <p>그래서 우리는, 쉽게 접해 볼 수 없었던 Information theory를 함께 공부 해보고, 우리만의 정보의 개념을 세워 보고, 그러한 정보를 측정할 수 있는 우리만의 방법을 새롭게 제시 해보려고 한다.</p>
Novelty / unusualness	정보의 양과 측정은 많은 학자들이 연구하는 분야지만, 아직까지 완벽한 해결책은 없다. 만약 아직 정보의 단위가 제대로 확립되지 않은 분야에서, 우리가 새롭게 단위를 고안 해낼 수 있다면, 충분히 가치가 있을 것이라 생각된다.

Scholarly profundity	연구를 수행하기 위해서는 Information theory에서 정보라는 개념과 그 측정에 대해 깊이 있는 이해가 필요하며, 그러한 이해를 바탕으로 우리만의 새로운 정보의 단위를 고안 해본다면 더욱 깊이 있는 공부가 될 것이다.
Research plan	<ol style="list-style-type: none">1. 정보의 개념과 그 측정에 대한 문헌 탐구2. 우리가 다룰 정보를 정의3. 그 정보의 양을 측정할 수 있는 단위 고안