

반도체 소재의 물성 예측을 위한 열역학 최적 시뮬레이션 프로그램 개발

이선희, 정재학*, 박진호, 소원섭, 박진수
영남대학교
(jhjung@yumail.ac.kr*)

여러 가지 종류의 반도체 광소자들이 산업 및 일상생활 등의 여러 분야에서 다양하게 응용되어지고 있다. 이러한 광소자에 대한 수요를 충족시키는데 필요한 반도체 재료로는 GaAs나 InP와 같은 III-V 족 화합물반도체와 ZnSe나 ZnS와 같은 III-VI족 화합물반도체등 여러 가지가 있다. 이러한 반도체소재들로 실험을 하기 전 시뮬레이션을 통해 반응을 예측하여 실제 실험에 필요한 비용 및 시간을 절감할 수 있다. Stoichiometric Algorithm의 이론을 바탕으로 하였다. Stoichiometric Algorithm의 단점인 선형적으로 답을 찾아가는 것을 여러 점을 동시에 사용하여 탐색하는 최적화 알고리즘인 Genetic Algorithm을 보완하여 만들었다.