

인공생명

특집 편집기



박 광 석

서울대학교 의과대학
의 공 학 교 실

공학은 많은 부분에 있어서 동식물을 포함한 생체와 인체로부터 그 동작원리를 모방하거나 변형하여 활용하고 있다. 그러나, 생명체에는 아직도 우리가 미처 알아 내지 못하고 있거나, 어느정도 알면서도 공학분야에 아직 활용하고 있지 못하는 것들이 많다. 그중에서도 가장 핵심적인 것이 생명 그 자체에 대한 것이라고 할 수 있다.

생물 또는 생명체는 우리가 일반적으로 생각하는 생명을 갖고 있다. 과연 생명은 어떠한 것이며, 어떻게 발생하는것인가? 여기에 대한 대답은 철학적이거나 신학적인것까지 그 대답의 폭이 넓은 것이다. 그러나 우리는 여기에서 생명의 논리적인 특성을 관찰하여, 생명이 발생하고, 진화하며, 생존해나아가는 논리들을 과학적인 관점에서 분석하고, 이를 공학적으로 적용할 수 있는 방법들을 소개하고자 한다. 이와 관련된 연구들은 인공생명이라는 분야로 최근에 활발하게 연구되고 있는데 본 호에서는 이 인공생명에 대하여 특집을 구성하였다.

인공생명이란 생명이 지니는 특성을 분석하고, 이 생명이 지니는 특성을 인공적으로 구현하여 주는 방법이라고 할수 있다. 생명의 특성중에서 창발적인 특성, 진화하는 특성, 자신을 복제하는 특성 등 여러 가지를 들수 있다. 이와 같은 생명의 특성을 만족시켜주면서, 주위의 환경과 작용하고, 스스로 생각하며, 동작하고, 진화하며 번식하는 인공생명의 구현이 가능하다. 이 방법은 새로운 각도에서 생물시스템의 해석을 가능하게 하여줌과 동시에 과학 및 공학의 여러분야에 활용이 시도되고 있으며, 앞으로 그 응용분야의 폭이 크게 넓어질 것으로 전망된다.

인공생명의 개념은 전자공학을 전공하는 회원 각각의 전공분야에서 새로운 접근 방법을 제공하여 다양한 목적과 형태로 활용될 수 있을것으로 기대한다. 국내에서는 아직 이 분야의 연구가 초기적인 단계에 있으며, 선진국에서도 아직 발전되고 있는 단계에 있다. 어려운 환경에서도 이분야의 연구에 선도적인 역할을 담당하고 있으며, 본 특집호의 집필에 노고를 아끼지 않으신 집필진의 노력에 깊은 감사의 뜻을 전하며, 본 특집호가 본학회의 발전에 기여할 수 있기를 바란다.