잡학서고 지식의 기록

생각보다 반응이 먼저다, 포섭 구조(Subsumption Architecture)

원문 주소

https://www.gklibrarykor.com/11415/

PDF 미리보기 · 이 글의 일부 내용입니다.

청소 로봇이 거실을 돌아다니다 의자 다리에 부딪히면 잠깐 물러섰다가 방향을 바꿔 다시 나아갑니다. 집 안 지도를 완벽하게 그려 놓고 매 순간 다음 동작을 계산하는 것처럼 보이지만, 사실 아주 단순한 반응 몇 가지만으로도 이런 움직임을 만들 수 있습니다. 생각을 오래 하지 않는 로봇이 오히려 더 잘 움직일 수 있다면 어떨까요? 이 물음에서 출발한 로봇 설계 방식이 바로 '포섭 구조(Subsumption Architecture)'입니다. 포섭 구조란 쉽게 말해 '단순한 행동 층을 아래부터 차곡차곡 쌓고, 위층이 필요할 때 아래층의 행동을 눌러 대신하도록 만든 로봇 제어 방식'을 의미합니다. 미국 MIT의 로봇 연구자 로드니 브룩스(Rodney Brooks)가 1986년 논문에서 처음 소개했으며, 이후 행동 기반 로봇공학(Behavior-Based Robotics)의 출발점이 되었습니다. 본 자료에서는 포섭 구조가 등장한 배경부터, 층을 쌓아 움직이는 원리, 이 방식으로 만든 로봇들, 그리고 장점과 한계까지 차례로 살펴보겠습니다. 생각보다 반응을 앞세운 로봇 설계 포섭 구조가 등장한 배경 1980년대까지 로봇 연구의 주류는 세상을 머릿속에 그대로 옮겨 놓고 계획을