

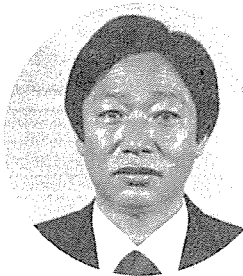
지난해 말, 우리나라에서 세계바둑대회가 열렸다. 예선전에서 일본을 꺾은 우리나라의 조훈현 9단이 1차 결승 제1번 승부기에서 중국의 서비평9단을 물리쳤다. 이 승리는 조훈현9단 본인은 물론, 바둑팬들과 바둑을 잘 모르는 가정 주부들까지도 기뻐하고 어깨가 우쭐해지는 기분을 맛보았다.

한편 로마에서는 지난해 말, 세계 규모의 「체스」대회가 있었다. 이 대회에서 하이테크는 우

요즘 유행하는 「2010년의 세계」류의 과학컬럼에서조차 자신있게 등장하지 못하는 「인공지능」은 그럼 지능적인 것인가?

인공지능은 전문가시스템으로 불리기도 한다. 즉, 이러한 인공지능의 정의는 한 분야에 있어서 충분한 경험과 식견을 가진 전문가가 상황에 대처하는 정도의 수준에 달하는 작업을 컴퓨터를 통하여 수행하고자 하는 것이다. 또한 더 나아가서 인간처럼 직관, 추론, 상상하는 시

# 人工知能의 개발, 어디까지 갈 것인가?



嚴采永

《(株)建設엔지니어링社長·工博》

승하여 상금 일만달러와 그 몇배되는 도박배당금을 얻었으나, 정작 그대회의 우승자는 조금도 즐겁지 않았다. 또한 상대방 크레이가 자신의 수를 읽지 못한 것 역시 다행스럽지 않았다. 왜냐하면, 이 게임에서 하이테크는 자신 역시 상대방과 마찬가지로 컴퓨터였기 때문이다. 또한 컴퓨터가 많은 발전을 해왔으나 아직까지 승리의 기쁨을 느끼는 프로그램은 개발되지 못하였다는 것이다.

그러면, 앞으로의 연구에서 과연 컴퓨터가 승리에 기뻐하고 패배에 분노할 수 있을 것인가?

스팀의 개발도 그 목표의 하나가 된다.

이제는 인간과 인간이 두던 체스에 컴퓨터가 도전하는 것은 더 이상 화제가 되지 못한다. 앞으로 좀 더 시간이 경과하면 체스게임에 관한 그 챔피언은 인간이 아닐 수도 있다. 왜냐하면 「하이테크4세」쯤 되면 굉장한 「전문가」일 것이기 때문이다. 그러면 과연 인공지능의 미래는 체스시합에서 처럼 낙관적인가?

‘서과장은 S전설에 다닌다’ ‘김대리는 S전설 도로부에 근무한다’ ‘서과장은 김대리보다 키가 크다’ 이 세가지 조건을 입력하였을 때, 인공지

능은 서과장이 김대리의 상사라는 것을 알지 못한다. 왜냐하면 인공지능은 일반적인 상식조차 없기 때문이다. 그러면 인공지능에 상식을 부여해 보자. 백과대사전, 영영대사전, 한일사전, 독영사전…… 등등을 데이터로서 입력을 해 보았자 이들 데이터를 삼킨 컴퓨터는 도서관의 서가에 꽂힌 수많은 책들 처럼 꼼짝도 않을 것이다.

지금까지 과학자들은 인간의 발걸음을 모방할 수 있는 프로그램의 개발이라는 것이 어렵다는 것을 알고 있다. 그러나, 한편 생각해 보면 몇백년전만 해도 인간이 생각조차 못 하던 일들이 현재에는 실현되고 있지 않은가? 자동차가 인간의 발을 대신하고 인간에게 없는 날개를 비행기가 대신하고 있으며 인체의 장기 대부분이 거의 대체가능한 현실이다. 그래서 현재로서는 가장 막연할 수 밖에 없는 인간의 두뇌, 또는 지능에 도전하고 있는 「인공지능」문제 역시 어느 한계에 까지 도달할 것인가? 이는 아무도 모를 일이다.

가장 미약할 수 밖에 없는 인간이 가장 큰 욕망을 가지고 있는 것은 두뇌에 의한 지능때문이라. 따라서, 인공지능개발의 핵심이 되는 생성체계(Production System)가 필요하게 된다. 이 생성체계가 바로 인간의 뇌를 닮고자하는 과학도들의 열망인 것이다. 그러나 그 열망은 아직까지는 안타까움으로 머무를 수밖에 없다.

천문학자로 알려진 ‘칼세이건’은 인간두뇌의 미세회로의 집합부가 갖는 용량이 이천만권의 장서에 이른다고 말한다. 이러한 정보라면 컴퓨터도 소장은 할 수 있을 것이다. 그러나, 신경세포학상의 이론으로는 매초에 일억비트의 정보를 받아 들이는 인간의 뇌를 컴퓨터가 아직은 그 처리면에서 당할 수는 없을 것이다.

지금 펜으로 종이위를 달리는 이 단순한 동작만 하여도 얼마나 복잡한가. 이를 컴퓨터로 프로그래밍 하려면 그 프로그램은 대단할 것이

다. 그래서, 실제로 아직 인간처럼 걸을 수 있는 로봇은 없고, 로봇공학(Robotics)도 인공지능의 중요한 한 부분이다. 어느 한계에 부딪치고 있다. 사실 지금 인공지능분야는 「증기의 원리」를 겨우 깨우친 ‘스티븐슨’정도에 머물러 있지만, 언젠가는 하얀 김을 내뿜으며 달리는 증기기관차처럼 인공지능 역시 빛을 발하게 될지도 모를 일이다.

새처럼 날고 싶어서 비행기를 만들었던 것처럼 필요한 것이라면 무엇이든 다치는 대로 만들어 낸 인간은 이제 어찌면 모든 개발의 마지막이 될지도 모를 의식의 세계를 넘보고 있는 것이다. 인간의 두뇌와 그 의식의 세계는 인체의 한 부분일 수는 없다. 이 우주에서 외계인이 없다면 우주와 나를 인지할 수 있는 유일한 존재가 인간의 의식이 아닐까? 만약에, 인간의 思考마저 대신해주는 「과학문명」이 완성된다면 그때 인간에게 남는 것은 무엇일까? 짐승보다 빨리 달리고, 높이 날고, 그리고 무엇보다 강하고자 개발한 문명의 이기가 낳은 슬한 부작용이 「인공지능」에서라고 예의일 수는 없지 않을 것인가? 인간이 야성과 순리를 잃어버려서 가늘어진 팔 다리처럼 사고마저 무기력해진다면 그것 역시 서글픈 일이라.

요즘에는 「정신을 못차릴 정도로」라는 말을 쓴다. 숨가쁘게 발전하는 과학문명의 前向性을 이렇게 묘사하곤 한다. 「숨가쁘다」는 말은 자동차나 비행기, 혹은 핵무기등을 개발해 낼때나 적용되었다면 「정신을 못차릴 정도」라는 것은 인공지능시대에 적절한 말이라. 인간의 생활목적이 「숨도 가쁘지 않고 정신도 잃지 않을 생활」을 영위하는 것일진대, 이러한 향수에 젖는 인간이 인공지능의 발달로 인하여 앞으로 「하이테크×××세」쯤 한테는 바움의 대상이 되거나 않을까?

생각해보면 그저 우스꽝스럽고 막연하지만 허탈감에 빠질뿐이다.