

딥러닝 개발자

Caffe

- From U.C Berkeley
- Written In C++
- Good for training or fine-tuning feed-forward models

Torch • From NYC

Theano • From University of Montreal

TensorFlow • From Google

MatConvNet • From Facebook Research, Piotr Dollar

Keras

Deep learning tutorials (domeestic)

지능 [무언가를 이해하고 배우는 능력
지능은 응용적으로 혹은 자동적으로 특정한 생각할 일하는 능력]

생각 - 문제를 고려하거나 아이디어를 만들기 위해 뇌를 사용하는 행위

인공지능 - 인간의 자원이 필요한 작업을 기계로 한듯 있게 만드는 것, 즉 도구를 하는 과학

전문가 시스템의 특징

- 특정 규칙의 형태로 만인의 지식과 경험을 사용하고 지식이 분리되어 있음.
- 자신의 전문 분야를 설명할 수 있음.
- 전문가 시스템은 학습할 수 있고, 경험을 통해 자신을 개선시킬 수도 있음, 전문가 시스템은 개념적으로 구축되고, 개발하는데 많은 노력이 필요함.

지식 기반 지능형 시스템 개발 요약

- 지능형 기계를 만들때, 즉 지식공학에서 겪는 주된 어려움 중 하나는 전문가에게 지식을 얻어내는 작업인 '지식 획득 방법론'
- 생물학적 신경망에서 영감을 얻은 인공 신경망 (ANN)은 과거의 경험에서 학습하고, 자동적으로 규칙을 생성해서 지식을 습득하며, 이를 확장하는 능력과는 과거로 귀속 있음.

AI와 지식공학의 주요 4인

AI의 탄생 (1943~1946) → AI의 융성 (1956~1960) → AI에 관한 환멸 (1960~1980)

인공 신경망의 재탄생 (1965~현재)

진화연산 (1970~현재)

딥러닝 (1980~현재)

전문가 시스템의 반영 (1980~1990)

지식 - 어떤 주제나 분야에 대해 이론적 혹은 실지로 이해한 것을 말함, 이는 현재 알려진 것이 총합.

전문가 [특정 분야에 관해 사실과 규칙의 형태로 표현할 수 있는 깊은 지식과 다양한 문제해결로 같은 사람
보통 자신의 지식을 생생 규칙의 형태로 표현하는데, 생생 규칙은 IF(조건) THEN(후건) 문으로 나타낸다.
생생 규칙은 지식은 표현할때 가장 많이 쓰이고 규칙은 규칙은 관계, 조건, 지식, 전략, 유추법을 나타낼 수 있음.

전문가 시스템

- 특정 분야의 문제에 관해서 전문가 수준의 동작할 수 있는 컴퓨터 프로그램, 가장 널리 쓰이는 규칙 기반 전문가 시스템이다.
- 전문가 시스템 개발에는 즉제 전문가, 지식공학과, 프로그래밍 프로그래밍, 회계사 등등이 있어야 한다.

규칙 기반 전문가 시스템

주요 요소 → 기본 지식, 데이터베이스, 추론 엔진, 해설 설명, 사용자 인터페이스

전문가 시스템

- 전통적인 프로그래밍과 달리 전문가 시스템은 분산적이고, 불확실한 데이터를 다룰 수 있고, 복잡하고 추론을, 그러나 사람과 마찬가지로 전문가 시스템 정보와 분산적이고, 불확실한 지식을 습득할 수 있다.

규칙 기반 전문가 시스템

- 규칙 기반 전문가 시스템을 지능적인 지식 표현, 추론 알고리즘과 데이터베이스 지식의 분리, 분산적이고 불확실한 지식을 다룬다는 장점이 있다.
- 단점 : 규칙은 간접적인 관계, 비효율적인 탐색 전략 학습이 불가능.

퍼지 전문가 시스템

- 퍼지 논리 - 모호함을 설명하는 논리
- 퍼지 논리 - 고전적인 이진논리의 코디스트 속성이나 속성 자체 바탕으로 두 표현을 지능에 대한 능력 영역의 논리.

퍼지 집합 - 사람의 커는 나누듯 경계가 모호한 집합.
교집합 [코디스트 집합
퍼지 집합]

- 고전 집합론에서 두 집합의 교집합은 집합들이 공유하는 원소들로 포함.
- 논리 영역 X에서 두 퍼지 집합 A와 B의 교집합을 만드는 퍼지 연산