

## <용어체크>

### 조건 분기

두 가지 이상의 조건을 비교해 어떤 '선택'을 해야 할 경우 특정 조건을 비교해서 처리할 일을 나누는 것이다.

### 의사 결정 트리

규칙을 바탕으로 그린 순서도로 구축한 이진 트리로 통계학에 기반을 두고 데이터를 처리하거나 분석 할 때 자주 사용한다.

### 지식 기반 모델

전문가의 지식을 데이터베이스화하여 저장하고 일반인들도 검색하여 특정 문제를 해결하기 위하여 컴퓨터를 이용하는 시스템이다.

## <학습내용>

### 규칙 기반 모델

### 의사 결정 트리

### 지식 기반 모델

## <학습목표>

규칙 기반 모델에 대해 설명할 수 있다.

의사 결정 트리를 구축할 수 있다.

지식 기반 모델을 설명할 수 있다.

Q. 조건 분기문으로 만든 프로그램을 인공지능 프로그램이라고 부를 수 있을까요? 어떤 차이점을 가지고 있나요?

: 초창기 인공지능에 대한 개념이 소개되었을 때에는 간단한 자동화에도 많은 사람들이 놀라워 했습니다. 제품의 분류와 같은 작업을 기계가 사람을 대신할 때 선택의 문제가 적용됩니다. 선택이라는 문제를 사람이 아닌 기계가 대신할 수 있다라는 점이 굉장히 놀라웠죠. "사람이 하는 일을 기계가 할 수 있다" 라는 간단한 논리로 조건 분기가 적용된 프로그램을 인공지능이라고 부르기도 했습니다. 그러나 시대가 지나서 인공지능의 개념이 조금 씩 확장되어 스스로 생각하고 의사 결정을 할 수 있는 프로그램 또는 기계를 인공지능의 목표로 생각하고 있습니다. 조건 분기 프로그램은 단순히 입력된 자료를 분기문에 맞도록 처리할 뿐이지 프로그램이 스스로 생각한다는 것은 아니지요. 사람이 생각하면서 분류하는 것과 기계적으로 분류하는 것은 차이가 있습니다.

## 규칙 기반 모델

- ▶ 사람이 하는 판단을 기계에 맡기기 위해 조건 분기 문을 사용하여 규칙을 작성한다.
- ▶ 조건 분기에 대한 문제를 공식화 하여 규칙을 설계한다.
- ▶ 문제의 공식화는 규칙 설계 과정에서 문제와 해법을 명확히 하는 것이다.

## 의사 결정 트리

- ▶ 의사 결정 트리는 규칙을 기반으로 그린 순서도로 만든 이진 트리이다.
- ▶ 데이터를 분석하여 이들 사이에 존재하는 패턴을 예측 가능한 규칙들의 조합으로 표현한다.
- ▶ 의사 결정 트리의 종류로는 분류와 회귀가 있다.

## 지식 기반 모델

- ▶ 규칙 기반 모델을 이용하여 규칙을 변경하는 모델이다.
- ▶ 규칙이 변경되거나 증가될 때 수정이 필요하므로 데이터 셋과 프로그램을 분리하여 효율적으로 활용하고자 한다.
- ▶ 지식기반 시스템은 절차적인 처리보다 사람의 경험적 처리에 우선하며 고도의 특화된 전문가의 지식이 필요하다.