

<용어체크>

컴퓨팅 사고

컴퓨터를 활용하여 문제 해결을 위해 사고하는 방법으로 지넷 윈 교수가 2006년에 주장한 사고 개념이며 “컴퓨팅 사고는 누구에게나 일반적으로 적용되는 사고 방식과 기술의 집합인데, 배우고 익혀서 사용할 가치가 충분”하다 라고 주장하였다. 이 컴퓨팅 사고는 컴퓨터 산업 외에 타 분야와의 융합에도 적용 가능하여 4차 산업 시대에 기본이 되는 사고력으로 주목 받고 있다.

코딩

명령어들의 집합을 알고리즘에 의해 나열하는 작업으로 4차 산업 시대에 데이터 처리를 위해 자동화된 시스템을 구축하는데 필요한 항목이다. 또한 코딩 교육이 컴퓨터 관련 분야가 아닌 타 분야에도 적용되어 누구나 쉽게 배울 수 있고 다양한 활용이 가능하며 산업 간 융합을 이룰 수 있는 도구가 되었다.

인공지능 코딩

인공지능의 문제를 분류해 보면 규칙 기반 문제와 확률 기반 문제 및 회귀, 분류 문제로 나누어 볼 수 있으며, 각 분류 별 문제에 적절한 언어가 사용되는 것이 좋은 결과를 얻을 수 있는 효율적인 방법이 될 것이다. 규칙 기반에 사용되는 언어로는 LISP이나 Prolog 등이 적절하며, 확률 기반 문제의 경우 범용적인 언어로 수학적 모델링이 가능한 언어가 적절하다고 볼 수 있다.

<학습내용>

문제 해결

현대의 코딩

인공지능 코딩의 경험

<학습목표>

인공지능을 통한 문제해결에 대한 방안을 설명할 수 있다.

코딩을 통한 인공지능에 대한 접근 방법을 설명할 수 있다.

코딩으로 구현된 인공지능 문제들에 대해 설명할 수 있다.

문제 해결

- ▶ 인공지능 시대에서 문제 해결에 관한 논제는 매우 중요하다.
- ▶ 컴퓨터를 이용하여 문제 해결이 가능한 방안을 마련하고자 한다.
- ▶ 컴퓨터를 활용하여 문제 해결을 위해 사고하는 방법으로 컴퓨팅 사고가 주목 받고 있다.
- ▶ 컴퓨팅 사고의 4대 요소로는 분해, 패턴인식, 추상화, 알고리즘이다.

현대의 코딩

- ▶ 컴퓨팅 사고의 영향으로 직접 프로그래밍을 하는 코딩이 주목 받고 있다.
- ▶ 인공지능을 위해 필요한 빅데이터를 처리하기 위해 자동화된 시스템이 필요하다.
- ▶ 컴퓨팅 사고를 통한 문제 해결 능력을 키워 4차 산업 시대의 인공지능을 활용하는 방식으로 변화가 필요하다.

인공지능 문제에 적용되는 코딩

- ▶ 규칙 기반 문제 해결을 위한 코딩
- ▶ 확률 기반 문제 해결을 위한 코딩
- ▶ 분류, 회귀와 같은 기계 학습 문제 해결을 위한 코딩