공학윤리와 토론 14주차 동영상 강의 요약문

정보통신공학과 12191821 정재승

인공지능 시대의 공학윤리

인공지능이 발전하였고 앞으로 발전할 시대에 대한 공학윤리이다. 4차 산업 혁명의 일부라고 할 수 있는 인공지능은 인간의 개입을 최소화하고 기계 등의 연결성을 극대화한다. 이런 시기의 윤리적 문제를 정보 윤리, 데이터 윤리, 인공지능의 윤리로 나누어 설명한다.

정보 윤리

여기서 정보는 인터넷을 통하여 수집되는 정보들을 말한다. 이러한 정보에 윤리가 적용될 여지는 당연히 있다. 이러한 정보를 이용하는데 있어 윤리적일 수도 있지만 비윤리적인 의도를 가지고 활동할 수 있다. 정보는 수집하기 이전에는 큰 의미를 갖지 않는데 이를 생산하고 결합하였을 때 의미를 가진다. 이러한 정보의 결합이 무제한으로 허용될 수 있는가 생각해보아야 한다. 이때 결합의 의도가 윤리를 위배해서는 안 된다. 과도한 개인 정보를 수집하고 악용하게 된다면 비윤리적인 정보의 사용이라고 할 수 있다.

이러한 정보 윤리와 관련하여 프라이버시를 보장하기 위해서 미국과 같은 경우 1974년에 프라이버시 법령이 시행되어 법으로 보장하고 있다. 이 프라이버시 법령의 항목들은 먼저 개인정보수집 시스템이 있다면 이를 알려야 함, 정보수집의 동의를 받아야 함, 수집의 목적을 밝히고 이외의 용도로 사용하지 않아야 함, 수집한 정보를 제3자에게 제공하지 않아야 함, 저장기간을 정해야 하고 정보는 보안적으로 저장되어야 함.

데이터 윤리

정보는 우리가 관심이 있는 데이터라면, 데이터는 우리가 인터넷을 사용하면서 발생하는 것들이다. 빅데이터 시대의 특징은 4V(Variety, Volume, Velocity, Veracity진실성)로 말할 수 있는데, 다양하고 방대한 데이터가 모이고 엄청난 속도로 처리된다는 것이며 마지막 V는 veracity로 진실성을 말한다. 수집되어서는 안 되는 데이터는 수집되어서는 안 된다는 것이다. 요즘 방대한 데이터를 모아서 트럼프 연설 딥 페이크 영상을 만드는 등의 윤리적이지 못한 방향으로 딥 페이크 알고리즘이 사용되고는 한다. 이러한 예시를 포함에서 데이터를 악의적으로 가공하고 잘못된 방법으로 사용해서는 안 된다.

인공지능의 윤리

인공지능은 그동안 강화 학습을 통해서 성장하다 최근에는 딥 러닝을 통하여 인공지능을 만들고 있다. 이러한 인공지능의 미래와 발전을 기대하였을 때 기술 낙관 주의의 관점으로 인공지능의 한계가 없다고 바라볼 수 있다. 인간이 가지는 자연의 일반 지능과 인공 지능은 다르다. 고도의 데이터를 기반으로 하는 인공 지능은 인간과 다르게 처리 없이는 맥락을 파악할 수 없고 암묵적인 법칙과 지식 등을 얻을 수 없다. 채팅 봇이 욕설과 인종차별적 언행을 하는 것이 맥락과 암묵적 법칙을 무시한 예시이고 이를 인간이 따로 처리하여 막아야 한다. 이렇게 인간이 의도적으로 처리를 해야 하므로 인간의 의도성과 선택이 들어간다. 따라서 인공지능은 인간의 지능을 완전히 대체할 수는 없다.

인공지능이 인간의 자율성을 소멸로 귀결될 것인가? 모든 판단을 인공지능이 하게 될 것인가?아니다. 프로그래밍 단계에서 인간의 의도나 선택이 들어갈 수밖에 없다. 프로그래머는 회사의 이윤을 선택하거나 인권을 우선적으로 선택하여 처리할 수 있다. 이윤의 추구하는 것이 많지만 인권적인 측면도 판단하고 특히 불법적인 것은 윤리적인 가치 판단을 통하여 프로그래밍 해야 한다. 윤리적인 판단으로 사회가 큰 피해를 입지 않도록 하자.