

이야기식 토론 논제 만들기

독서 후 활동 (이야기식 토론 논제 만들기) 1/2

책 읽은 사람	(호남제일)고등학교 학번(11201) 이름(송 **)
읽은 책 소개 (제목/ 작가)	인공지능의 시대, 인간을 다시 묻다 / 김재인
기억하고 싶은 문장 + 이유 설명 세 줄	“인간 대 기계의 대결이 아니다. 기계를 가진 인간 대 기계가 없는 인간의 대결이다. 데이터와 직관력은 말과 기수와 같다. 당신은 말을 알지하려 노력할 필요가 없다. 당신은 말을 한다.” 나의 희망 진로인 의사는 미래에 맞스와 같은 인공지능 의사에 의해 대체될 가능성이 높은 직업군으로 언급된다. 이런 이유 때문에 나의 진로가 인공지능에 의해 ‘대체’되지 않을까라는 막연한 두려움에 빠져있었는데, 이 문장을 읽은 후 내가 인공지능 의사를 알지하려 노력하는 것이 아니라 인공지능 의사를 활용할 줄 아는 능력을 길러야겠다는 생각을 할 수 있었다.
읽은 소감 (서평)	인공지능이란? 이 책을 읽기 전까지 나에게 인공지능이란 알파고 같은 한 측면에서 인간보다 탁월한 능력을 가지고 있는 똑똑한 로봇에 불과했다. 하지만 이 책을 읽음으로써 인공지능에 대해 더 깊은 이해를 할 수 있게 되었다. 이 책은 철학과 인공지능에 대한 고도의 이해를 필요로 하고 있어 독서 과정에서 어려움을 겪긴 했지만, 기계학습에 관한 내용이었다면 2장과 인공지능의 시대에서 인간이 ‘창조성’을 갖춰야 한다는 내용의 7장은 특히 기억에 남는다. 기계학습에 관한 파트에서 저자는 인공지능이 어떠한 원리로 행동하는지에 대한 호기심을 글로 명쾌하게 해결해주었을 뿐만 아니라 도해를 통해 보다 쉬운 이해를 도와주었다. 또한 7장에서는 이 책을 접하기 전부터 가져왔던 의문을 해결할 수 있었다. 그 궁금증은 바로 과연 인간보다 뛰어난 능력을 가진 인공지능이 나타남에 따라 미래의 일자리가 인공지능에게 대체될 것인가에 관한 것이었다. 이에 대한 두 가지 해결책을 얻을 수 있었는데, 하나는 바로 인간만이 할 수 있는 일을 찾는 것(창조성을 발휘)이었고, 둘째는 인공지능을 알지하려 노력하지 않고 인공지능을 활용할 줄 아는, 다르게 표현하자면 인공지능에 의해 대체되는 것이 아니라 인공지능을 활용하며 공존하는 방법을 모색해야 한다는 것이었다. 이 책을 통해 인공지능에 대한 올바른 이해를 할 수 있었고 인공지능 시대에 인간과 인공지능이 함께 살아가기 위해 무엇을 어떻게 공부해야 할지 생각해 볼 수 있었다.
책 내용을 이해했는지 확인하는 논제 만들기 1.	
<p>◆ 나의 질문: ‘생각하는 존재’를 ‘마음’이라고 말할 수 있는가?</p> <p>◆ 예시 답안: 있다. 베이트슨이 자신의 저서 『Mind and Nature: A Necessary Unity』에서 규정하는 것을 빌리자면, 마음에 대한 나름의 기준(베이트슨의 경우 6가지 기준)을 모두 충족시키는 어떤 현상들의 집합체나 시스템이 있다면, 그 집합체는 마음이라고 할 수 있다.</p>	

<https://youtu.be/XiWjZUHOPSE>

이야기식 개별 토론 안내 영상

독서 후 활동 (이야기식 토론 논제 만들기) 2/2

책 내용을 이해했는지 확인하는 논제 만들기 2.

◆ 나의 질문: 예쁜꼬마선충 로봇을 생명체라고 할 수 있는가?

◆ 예시 답안: 있다. 예쁜꼬마선충 로봇이 지속적인 전원 공급이 없이는 작동을 멈추기는 하지만, 생태학의 관점에서 보았을 때 다른 생명체 역시 생존을 위해서는 생태계가 필수적이라는 점에서 생명체라고 하지 못할 이유가 없다. 더욱이, 생명체 중에는 기생해서만 살아갈 수 있는 생물이 많은데, 예쁜꼬마선충 로봇도 생존을 위해 인간에게 기생하는 것이라고 볼 수 있다는 점에서 생명체라고 할 수 있다.

없다. 뉴런의 가소성이라는 측면에서 볼 때, 뉴런은 고정된 것이 아니라 계속 바뀌는 것이기 때문에 커넥트 또한 계속 바뀐다. 허나 예쁜꼬마선충 로봇의 커넥트는 변할 수 없으므로 그저 복잡한 알고리즘일 뿐이다. 또한, 에너지 대사의 측면에서 보자면, 이 로봇은 전원이 끊긴다면 에너지원을 찾을 수 없어 생존할 수 없을 것이다. 게다가, 이 로봇은 막을 통해 외부와 물질대사를 하고 계속해서 자신을 재창조하는 생물과 달리 가소성이 없으며 자손에게 DNA를 통해 정보를 전달하는 행동을 할 수 없다는 점에서 생명체라고 할 수 없다.

책 내용을 이해했는지 확인하는 논제 만들기 3.

◆ 나의 질문: 시간이 흐름에 따라 새로운 작동 규칙을 생성하는 일이 프로그램에게 가능한가?
즉, 알고리즘은 시간을 품을 수 있는가?

◆ 예시 답안: 없다. 시간의 참된 의미 중 하나는 무작위 성분의 발생이다. 튜링이 말했듯이 전혀 예측하지 않았던 동작이 일어날 수 있도록 만들 수 있어야 하는데, 컴퓨터는 난수를 스스로 생성하지 못해 의사(擬似) 난수를 생성함으로써 컴퓨터 내부에 무작위성을 도입할 수밖에 없다.

책 내용을 바탕으로 한 토의/토론 확장 논제 만들기

◆ 나의 질문: 인공지능이 창의성을 가질 수 있을까?

◆ 예시 답안: 인공지능은 창의성을 가질 수 없다. 인공지능은 기계학습을 통해, 즉 인간에 의해 설정된 프로그램을 따라 그대로 움직이면서 기존의 데이터를 바탕으로 특정 패턴을 발견하고, 그것을 토대로 하여 어떤 작품을 만들어낸다. 창작, 그리고 창의적이라는 단어는 인간이 어떠한 작품에 대해 이전에는 볼 수 없었던 새로운 것을 발견하고 그 작품에 새로운 가치를 부여하는 것을 뜻한다. 그런데 인공지능은 인간에 의해 설정된 알고리즘에 따라 작동하기 때문에 자신의 작품에 대해 새로운 가치를 부여할 수 없기 때문에 인공지능이 창의성을 가질 수 있다고 볼 수 없다고 생각한다.

<https://youtu.be/XiWjZUHOPSE>

이야기식 개별 토론 안내 영상

이야기식 토론 논제 만들기 1/2

책 읽은 사람	(호남제일)고등학교 학번() 이름()
읽은 책 소개 (제목/ 작가)	
기억하고 싶은 문장 + 이유 설명 세 줄	
읽은 소감 (서평)	
<p>책 내용을 이해했는지 확인하는 문제 만들기 1.</p> <p>◆ 나의 질문:</p> <p>◆ 예시 답안:</p>	

이야기식 토론 논제 만들기 2/2

책 내용을 이해했는지 확인하는 논제 만들기 2.

◆ 나의 질문:

◆ 에시 답안:

책 내용을 이해했는지 확인하는 논제 만들기 3.

◆ 나의 질문:

◆ 에시 답안:

책 내용을 바탕으로 한 토의/토론 확장 논제 만들기

◆ 나의 질문:

◆ 에시 답안: