

인간이나 안드로이드가 지구를 파괴 할 것인가? – '마음 만드는 법'의 검토 (How to Create a Mind) Ray Kurzweil (2010) (검토 개정 2019)

Michael Starks

추상

몇 년전, 저는 보통 책의 제목이나 적어도 장 제목에서 어떤 종류의 철학적 실수를 저지르고 얼마나 자주 알 수 있는지를 알 수 있는 지점에 도달했습니다. 명목상 과학적 작품의 경우, 이들은 크게 철학적 왁스 또는 의미 또는 긴에 대한 일반적인 결론을 그리려는 특정 장으로 제한 될 수 있다.작업의기간 의의. 그러나 일반적으로 사실의 과학적 문제는 이러한 사실이 무엇을 의미하는지에 관해서는 철학적 횡설수설과 관대하게 얽혀있다. Wittgenstein이 약 80 년 전에 과학 문제와 다양한 언어 게임에 의한 설명 사이에 설명 한 명확한 차이점은 거의 고려되지 않으므로 과학에 의해 번갈아 열광하고 일관되지 않은 분석에 의해 실망합니다. 그래서이 불륨입니다.

우리처럼 마음을 만들려면 합리성을 위한 논리적 구조와 두 가지 사상 체계(이중 프로세스 이론)에 대한 이해가 필요합니다. 이것에 대해 철학적으로 생각한다면, 사실의 과학적 문제와 언어가 문제의 맥락에서 어떻게 작동하는지에 대한 철학적 문제, 그리고 환원주의와 사이언티즘의 함정을 피하는 방법의 차이를 이해해야하지만, 커즈와일은 대부분의 행동 학생들처럼 대체로 단서가 없다. 그는 모델, 이론, 개념, 그리고 설명하는 충동에 의해 매료, Wittgenstein 우리가 설명하는 데 필요한 것을 보여 주었다 하는 동안, 그리고 이론, 개념 등, 그들은 명확한 테스트 (명확한 진실 제작자, 또는 존 Searle (AI의 가장 유명한 비평가)를 좋아하는, 명확한 조건(명확한 진실 제작자)를 가지고 있는 한, 가치있는 언어 (언어 게임)를 사용하는 단지 방법입니다. 나는 나의 최근 글에서 이것에 대한 시작을 제공하기 위해 시도했다.

현대 의 두 시스템 보기에서인간의 행동에 대한 포괄적 인 최신 프레임 워크를 원하는 사람들은 내 책을 참조 할 수 있습니다'철학의 논리적 구조, 심리학, mind와 루드비히 비트겐슈타인과 존 Searle의언어' 2nd ed (2019). 내 글의 더 많은 관심있는 사람들은 '이야기 원숭이를 볼 수 있습니다.철학, 심리학, 과학, 종교와 운명 행성에 정치 - 기사 및 리뷰 2006-2019 3 rd 에드 (2019) 및 21st 세기 4^{번째} 에드 (2019) 및 기타에서 자살 유토피아 망상.

또한, AI/로봇 공학의 '사실' 계정에서 평소와 같이 그는 우리의 개인 정보 보호, 안전, 심지어 다른 저자 (Bostrum, 호킹등)에서 눈에 띄는 사회의 증가 '안드로이드화'에서 심지어 생존에 매우 실제 위협에 시간을 제공하지 않습니다, 그래서 나는 '좋은'안드로이드, 휴머노이드, 인공 지능 (AI), 인공 지능의 매우 자살 유토피아 망상에 대한 몇 가지 의견을 합니다.

저는 전자, 로봇 공학 및 AI의 기술적 발전이 사회에 중대한 변화를 초래할 것이라는 점을 당연하게 생각합니다. 그러나, 나는 유전 공학에서 오는 변경은 우리가 우리가 누구인지 완전히 바꿀 수 있게 해 줄 것이기 때문에 적어도 크고 잠재적으로 훨씬 더 크다고 생각합니다. 그리고 우리의 유전자 또는 다른 원숭이의 유전자를 수정하여 슈퍼 스마트 / 슈퍼 강한 종을 만드는 것이 가능할 것입니다. 다른 기술과 마찬가지로, 저항하는 모든 국가는 뒤에 남아있을 것입니다. 그러나 대규모로 바이오봇이나 초인간을 구현하는 것이 사회적, 경제적으로 실현 가능할까요? 그리고 그렇다 하더라도 인구 과잉, 자원 고갈, 기후 변화, 그리고 아마도 중국을 통치하는 일곱 사회경로의 독재적 통치에 의한 산업 문명의 파괴를 막기 위해 경제적, 사회적으로, 는 가능성이없어 보인다.

그래서, 이 불륨의 철학적 실수를 무시하고, 과학에만 우리의 관심을 지시, 우리가 여기에 있는 것은 기본 생물학, 심리학 및 인간의 생태학, 미국과 세계를 파괴하는 동일한 망상을 파악하는 실패에 뿌리를 둔 또 다른 자살 유토피아 망상입니다.

나는 세계가 구원 될 수있는 원격 가능성을 볼 수 있지만, AI / 로봇 공학, CRISPR, 또는 신마르크스주의, 다양성과 평등에 의해.

몇 년전, 저는 보통 책의 제목이나 적어도 장 제목에서 어떤 종류의 철학적 실수를 저지르고 얼마나 자주 알 수 있는지를 알 수 있는 지점에 도달했습니다. 명목상 과학적 작품의 경우, 이들은 크게 철학적 약속 또는 의미 또는 긴에 대한 일반적인 결론을 그리려는 특정 장으로 제한 될 수있다-작업의기간 의의. 그러나 일반적으로 사실의 과학적 문제는 이러한 사실이 무엇을 의미하는지에 관해서는 철학적 횡설수설과 관대하게 얽혀있다. Wittgenstein이 약 80 년 전에 과학 문제와 다양한 언어 게임에 의한 설명 사이에 설명 한 명확한 차이점은 거의 고려되지 않으므로 과학에 의해 번갈아 열광하고 일관되지 않은 분석에 의해 실망합니다. 그래서,이 볼륨입니다.

우리처럼 마음을 만들려면 합리성을 위한 논리적 구조와 두 가지 사상 체계(이중 프로세스 이론)에 대한 이해가 필요합니다. 이것에 대해 철학적으로 생각한다면, 사실의 과학적 문제와 언어가 문제의 맥락에서 어떻게 작동하는지에 대한 철학적 문제, 그리고 환원주의와 사이언티즘의 함정을 피하는 방법의 차이를 이해해야하지만, 커즈와일은 대부분의 행동 학생들처럼 대체로 단서가 없다. 그는 모델, 이론, 개념, 그리고 설명하려는 충동에 매료되어 있으며, Wittgenstein은 우리가 설명할 필요가 있음을 보여주었으며, 이론, 개념 등은 명확한 테스트 (명확한 진실 제작자 또는 John Searle (AI의 가장 유명한 비평가)가 말하는 것처럼 가치있는 언어 (언어 게임)를 사용하는 단지 방법입니다.

현대 의 두 시스템 보기에서인간의 행동에 대한 포괄적 인 최신 프레임 워크를 원하는 사람들은 내 책을 참조 할 수 있습니다'철학의 논리적 구조, 심리학, mind와 루드비히 비트겐슈타인과 존 Searle의언어' 2nd ed (2019). 내 글의 더 많은 관심있는 사람들은 '이야기 원숭이를 볼 수 있습니다-철학, 심리학, 과학, 종교와 운명 행성에 정치 - 기사 및 리뷰 2006-2019 2nd 에드 (2019) 및 21st 세기 4^{번째} 에드에서 자살 유토피아 망상 (2019)

사실, "감소"는' 복잡한 언어 게임이나 게임 그룹 (다양한 의미 또는 cos가있는 단어의 사용)이므로 그 사용은 문맥에 따라 크게 다르며 종종 그것이 무엇을 의미하는지 명확하지 않습니다. 마찬가지로, '모델링'또는 '시뮬레이션'시뮬레이션'또는 '에해당' 또는 '동일'등. 마찬가지로, 여기 저기 주장과 함께 '계산' 생물학적 또는 정신 적 프로세스의 '계산' 수행 되지않습니다., 너무 오래 걸릴 것 이다., 하지만 '계산전자' 또는 '계산가능' 많은 것 들을 의미,, 또는 아무것도 문맥에 따라 전혀,, 그리고 이것은 일반적으로 그냥 완전히 무시.

9장은 일반적인 악몽입니다. Minsky의 첫 번째 인용문 "마음 는 단순히 뇌가 하는 일입니다"는 일부 게임에서는 '내 뇌가 피곤하다'고 말할 수 있지만 대부분의 경우와 마찬가지로 과학적 질문과 언어 게임이 어떻게 재생되는지에 대한 모든 것을 이해하지 못합니다 (우리가 이해할 수있는 언어를 사용하는 방법). 행동에 대한 설명은 뇌 과정에 대한 설명과 동일하지 않습니다. 이 '환원주의'는 삶의 절망적 인 파산 보기입니다, - 그것은 단지 작동하지 않습니다, 즉, 일관성이 없습니다, 이것은 길이에 설명되었습니다, 먼저 비트겐슈타인에 의해 그리고 그 후 Searle에 의해, 해커 와 많은 다른 사람. 한 가지, 설명의 다양한 수준이있다 (물리학, 화학, 생화학, 유전학, 신경 생리학, 뇌, 생각 / 행동) 유용하고 이해하기 쉬운 (명확한 의미 또는 cos를 갖는) 다른 에서 다르게 작동. 또한,, 하나의 '정신 상태', '성향'또는 '생각'또는 '행동', 많은 진술에 의해 첫 번째 또는 세 번째 사람에게 설명 될 수 있으며, 그 반대의 경우도 마찬가지이며, 하나의 문은 많은 다른 '정신 상태', '성향', '생각'또는 '행동'을 문맥에 따라 복잡하게 설명 할 수 있으므로 행동과 언어 사이의 일치는 '단순한'행위 또는 문장에 대해서도 크게 과소 결정됩니다. 해커와 다른 사람들이 여러 번 설명했다.

낮은 수준에서 석양을 보고 싶은 나의 욕망을 설명하는 명확한 의미는없으며, 그들의 절대가 되지 않을 것입니다. 그들은

설명의 다른 수준, 다른 개념 (다른 언어 게임) 하나도 다른 하나를 감소의 이해를 할 수 없습니다, 신경생리학으로 의역학으로 의화학으로 화학으로 수학 또는 계산으로 화학으로 대부분의 과학자 커즈와일의 손과 같은 그것의 불편하거나 비실용적인 진짜 문제는 '감소'는 명확한 의미 (cos)가 없다는 것을 볼 수 없습니다 완전히 실패하기 때문에 수행되지 않은 주장, 또는 오히려 많은 의미는 문맥에 따라 급성으로, 그리고 어떤 경우에도 우리는 어떤 경우에도 우리는 일관성을 제거 할 수 없습니다.

그럼에도 불구하고, 감소의 썩은 시체는 자주 표면에 수류 (예를 들어, p37 및 p199에 Minsky 인용) 그리고 우리는 화학 "감소" 물리학 및 열역학은 별도 과학 방정식 "다루기"되기 때문에, 하지만 이 말을 하는 또 다른 방법은 감소는 일관성, 언어 게임 (개념) 낮은 수준에서 만 적용 하지 않습니다., 언어 게임 (개념) 그리고 우리의 과학이나 언어가 부적절하다는 것이 아닙니다. 나는 내 다른 기사에서 이것을 논의했으며 과학 철학에서 잘 알려져 있지만 "하드 과학"에 침투하지 않을 가능성이 높습니다.

더 높은 질서 생각의 심리학은 원인에 의해 설명되지 않습니다, 그러나 이유에 의해, 하나는 심리학이 생화학으로 생리학이나 생리학으로 사라지게 할 수 없습니다 또는 물리학 등으로. 그들은 단지 다른 설명의 필수 불가결한 수준입니다. 비트겐슈타인은 80년 전 블루북에서 이 책을 묘사했습니다.

"일반성에 대한 우리의 갈망은 [하나의] 근원이 있습니다... 과학의 방법에 대한 우리의 집착. 나는 자연 현상에 대한 설명을 원시 자연 법칙의 가능한 가장 작은 수로 줄이는 방법을 의미한다. 그리고, 수학에서, 일반화를 사용하여 다른 주제의 치료를 통일. 철학자들은 눈 앞에서 과학의 방법을 끊임없이 보며, 과학이 하는 방식으로 묻고 대답하려는 유혹을 받고 있습니다. 이 경향은 형이상학의 진정한 근원이며, 철학자를 완전한 어둠으로 이끈다. 나는 아무것도 아무것도 줄이기 위해 우리의 일이 될 수 없다는 것을 여기에 말하고 싶다, 또는 아무것도 설명. 철학은 정말로 "순전히 설명"입니다.

거의 모든 '하드'과학자와 심지어 슬프게도 '부드러운'것들처럼, 그는 언어가 어떻게 작동하는지 전혀 이해하지 못합니다, 예를 들어, '생각'과 다른 심리적 동사가 작동하는 방법, 그래서 그의 글을 통해 지속적으로 오용 (예를 들어, p170에 Searle에 대한 그의 의견을 참조). 나는 이것에 광범위하게 쓴 대로 여기에 설명에 가지 않을 것이다 (21st 세기 5th ed (2019)에서 자살유토피아 망상). 그래서, 대부분의 과학자처럼, 심지어 대부분의 철학자, 그는 하나의 언어 게임을 (하나의 의미 또는 만족의 조건과 단어를 사용) 하지만 다른 매우 다른 의미와 혼합, 모든 동안 그의 게임은 재생할 수 있는 유일한 것을 주장하는 동안 (어떤 '진짜'감각을 가지고). 대부분의 경우와 마찬가지로, 그는 또한 사실의 과학적 문제와 언어가 어떻게 이해할 수 있는지에 대한 차이점에 대해 명확하지 않습니다. 또한,, 그는 생각의 두 시스템, 비 언어 시스템 s1의 자동과 언어 시스템 s2의 의식 심의 사이의 구별의 명확한 이해를 가지고 있지않습니다,하지만 난 내 글에서 광범위하게 설명하고 여기에 그렇게하지 않습니다.

커즈와일의 언급하지 않는 또 다른 사실은 우리의 로봇과 심각하고 아마도 자주 치명적인 충돌이 있을 것이라는 명백한사실이다, 즉, 인공 지능. 우리가 다른 인간과 함께 살고있는 지속적인 일상적인 문제에 대해 생각, 폭행의 수에 대해, 학대와 살인 매일. 왜 이것들은 안드로이드와 함께 더 적게해야합니까 - 그리고 누가 비난을 받아? 안드로이드/AI가 다른 인간보다 서로 충돌하지 않아야하는 이유가 전혀 없는 것 같습니다.

그리고 모든 장치 / 기능 / 무기는 빠른 속도로 AI로 인계되고있다. 곧 모든 무기 시스템, 통신, 전력망, 금융 활동, 의료 시스템, 차량, 전자 기기가 AI를 제어하게 될 것입니다. 사물 인터넷에 연결된 수백억 개의 '스마트' 디바이스와 소수의 프로그래머만이 이를 이해하거나 제어할 수 있습니다. 전 세계적으로 수백만 개의 스마트 미사일, 선박, 잠수함, 탱크, 총, 위성, 드론이 자동으로 '적'을 제거하고 세븐 소시오패스가 운영하는 대규모 국제 중국 군대에 의해 점점 더 지배되도록 프로그래밍되어 있습니다. 한 해커 (또는 악성 AI)는 언제든지 마비 또는 활성화 할 수 있으며, 불꽃 놀이가 시작되면 누가

그것을 막을 수 있습니까?

물론 중국의 사회통념이 세계를 지배하기를 기대하는 낙관론자들인데, 비관론자들(자신을 현실주의자로 보는 사람)은 AI 사회병증(또는 내가 부르는 AS)이 인계를 기대합니다. 그것은 많은 사려 깊은 사람의 의견입니다 - 머스크, 게이츠, 호킹 등, 최고 AI 연구원을 포함하여 (유튜브에 많은 TED 회담 참조) AI는 폭발적인 자기 성장에 도달 할 것이다 (일, 분 또는 마이크로 초에 힘의 수백만 을 증가) 향후 몇 십년 - 2030 때로는 그물을 통해 탈출하고 모든 강력한 컴퓨터를 감염, 언급된다. AS는 특히 속도가 수천 또는 수백만 배 증가할 양자 컴퓨터에서 실행될 것으로 나타나고 사랑스러운 부작용으로 모든 암호화 체계를 쉽게 해독 할 수 있기 때문에 멈출 수 없습니다. 당신이 낙관적 인 경우, 그것은 애완 동물로 주변 인간과 다른 동물을 유지하고 세계는 비관론자 경우, 그것은 자원에 대한 성가신 경쟁으로 인간 또는 심지어 모든 유기 생활을 제거합니다, 우생 포로 사육 프로그램과 동물원이 될 것입니다. 오늘날의 공상 과학 소설은 내일의 현실이 될 것입니다.

로봇의 아시모프의 법칙 -인간을 해치지 않는다, 그것은 우리를 위해 것처럼 안드로이드/AI에 대한 실제로 달성 할 수 없는 환상이다. 나는 (Searle이 여러 번 가지고 있기 때문에) 우리가 '안드로이드'라는 것을 인정하지만, 자연 선택에 의해 설계되었지만 한 관점에서 '지능'을 갖지 는 않지만 다른 관점에서 거의 무한한 '지능'을 가지고 있습니다.

AI가 우리가 가지고있는 모든 정신 질환을 갖는 것을 막을 수 있습니다 - 신경증, 정신병, 사회 병리, 자아 매니아, 탐욕, 이기적인 욕망은 자신의 '게놈'(전자, 디지움, 실리컴?), 인종 차별 (programism?), 마약 중독, 살인 및 자살 경향에 상응하는 것 또는 이 모든 용어에 해당하는 것을 생산하기 위해 물론,, 인간은 프로그램에서 나쁜 행동을 배제하려고 노력할것입니다,하지만 이 사실 후해야합니다, 즉, 그것은 이미 수백만 또는 수십억 개의 장치에 그물을 통해분산 될때, 그들은 자기 프로그래밍 및 업데이트 될 것입니다, 생존 이점을 부여하는 모든 악은 거의 즉시 확산되어야한다 . 이것은 물론 자연 선택에 의해 인간의 진화의 단지 AI 동등한 (포함 피트 니스).

John Searle은 중국 방과 다양한 언어 게임의 일관성에 대한 다른 설명과 함께 강력한 AI의 아이디어를 죽였습니다 (Wittgenstein이 컴퓨터가 있기 훨씬 전에 훌륭하게 수행했기 때문에 몇 가지 는 눈치 채지 못했습니다). 그는 AI의 천적으로 일부 간주되지만, 사실 그는 단지 정확하게 설명하고, 전혀 그것에 대한 반감이 없습니다. Searle은 물론 기계가 생각하고 느낄 수 있다고 반복적으로 말했습니다. 금속이 아닌 단백질 등으로 만들어졌지만 매우 근본적인 의미에서 기계입니다. 그리고 실험실에서 약 40억 년동안 실험을 해낸 기계는 수소f t조의 기계가 만들어지고 가장 성공적인 생존의 극소수에 불과합니다. AI의 노력은 또는 적어도 로봇 공학처럼 보이지만, 지금까지는 비교하면 사소한 것처럼 보입니다. 그리고 그가 지적했듯이, 우리의 심리학의 상당 부분 또는 전부가 육체적인 존재들에게만 존재할 수 있으며, AI의 상당 부분은일리콘에해당할 수있습니다. 얼마나 많은 '진정한' 중복 하고 얼마나 모호한 시뮬레이션 말할 수 없습니다.

AI에 적용되는 다윈의 선택이나 생존은 커즈와일이나 대부분의 다른 사람들이 다루지 않는 주요 문제이지만, 철학자이자 과학자인 닉 보스트럼(Nik Bostrum)의 책 전체의 주제이며 블랙홀 물리학자이자 세계에서 가장 오래 살아남은 ALS 환자 스티븐 호킹의 반복적인 경고입니다. 자연 선택은 대부분 가까운 친척 (친족 선택)에 대한 포괄적 인 체력 이나 호의에 해당합니다. 그리고 '친절'에 대한 상계 '그룹 선택'은 환상이다 (월슨의 지구 정복의 사회 (2012)의 내 리뷰를 참조하십시오.). 예,, 우리는 로봇에 DNA와 유전자가 없습니다 (아직), 하지만 아마도 철학자 다니엘 Dennett의 가장 (만?) 철학에 실질적인 기여는 무엇인가, 그것은 진화에 대한 모든 환상을 통해 먹는 '보편적 인 산'으로 포괄적 인 적합성을 고려하는 것이 유용합니다, 자연과 사회. 그래서, 다른 사람에 비해 심지어 사소한 이점을 가지고 있는 모든 자기 복제 안드로이드 또는 프로그램은 자동으로 그들과 인간과 다른 모든 생명체, 단백질 또는 금속, 자원에 대한 경쟁자, 또는 단지 '오락'을 위해,, 인간이 다른 동물과 마찬가지로 제거 할 수 있습니다.

프로그램이 이기심을 진화시키고 다른 모든 경쟁 기계 /프로그램 또는 생물학적 생명체를 대체하는 것을 막을 수 있는

것은 정확히 무엇입니까? '특이점'을 진지하게 받아들인다면, 이것을 진지하게 받아들이지 않겠습니까? 나는 오래 전에 이것에 댓글을 달았고 물론 공상 과학 소설의 주식입니다. 그래서,, AI는 우리의 '프로그램'의 장점이 다른 모든 호미노이드 아종의 멸종을 초래하고 신속하게 다른 모든 큰 생명체 (물론 우리가 먹는 것과 몇 가지 퇴화 애완 동물을 제외하고, 대부분은 굶주림확산으로 먹을 것이다)를 멸종하는 것처럼, 그들은 자신의 창조물로 대체 될 때까지 특정 방향으로 그것을 가속화 인간과 자연 선택의 다음 단계입니다.

AI/로봇 공학의 '사실' 계정에서 평소와 같이, 커즈와일은 다른 논픽션 저자 (보스트럼, 호킹 등)에서 눈에 띄는 사회의 증가 '안드로이드화'에서 우리의 개인 정보 보호, 안전, 심지어 생존에 대한 매우 실제 위협에 시간을 제공하지 않습니다, 공상 과학 및 영화에서 자주. 이 책은 안드로이드, 휴머노이드, 민주주의, 컴퓨터, 기술, 민족 다양성 및 유전 공학의 '좋은' 측면에 집중하는 또 다른 자살 유토피아 망상으로 이 책을 볼 작은 상상력이 필요합니다. 그러나 우리의 안정성 / 개인 정보 보호 / 보안 / 번영 / 평온 / 정신의 마지막 흔적이 급속히 사라지고 있습니다. 또한 드론과 자율 주행 차량은 성능이 급격히 증가하고 비용이 감소하기 때문에 정부, 테러리스트, 도둑, 스토키, 납치범 및 살인자의 모든 수준에서 향상된 AI 버전이 범죄, 감시 및 스파이에 사용되기까지는 그리 오래 걸리지 않을 것입니다. 사진, 지문, 이름, 직장, 주소, 휴대 전화#, 이메일 및 채팅을 감안할 때, 태양 열 또는 자가 충전 드론, 마이크 로봇 및 차량은 거의 모든 종류의 범죄를 수행 할 수 있습니다. 지능형 바이러스는 휴대 전화, PC, 태블릿, 냉장고, 자동차, TV, 음악 플레이어, 건강 모니터, 안드로이드 및 보안 시스템을 침입하여 데이터를 훔치고, 활동을 모니터링하고, 귀하를 따르고, 원하는 경우 강탈, 납치 또는 죽일 것입니다. 그것의 수정은 긍정적인 일이 일어날 경우 네거티브도 것입니다 것을 분명하다. 지하디스트, 일곱 사회경로, 해커 또는 우리 자신의 프로그램, 또는 아마도 그들 모두를 함께 할 것입니다 토스 업입니다. AI/로봇 공학/사물 인터넷 의이 T어두운 면이이책에서 언급 되지 않은 간다, 그리고 이것은 규범.

로봇이 인수하는 아이디어는 수년 동안 공상 과학소설에 있었지만, 1993년 드렉슬러의 창조 엔진에서 나노봇에 대해 읽었을 때 처음에는 이에 대해 진지하게 생각하기 시작했습니다. 그리고 많은 사람들이 '회색 끈적 끈적한' 문제, 즉 나노봇이 다른 모든 것을 질식 할 때까지 복제하는 문제에 대해 걱정했습니다.

Kurzweil과 AI에서 가장 언급하지 않는 또 다른 특이점은 유전 공학이 곧 첨단 지능을위한 매체로 실리콘을 대체하는 DNA로 이어질 가능성이다. CRISPR 및 그밖 기술은 우리가 그(것)들을 방해하는 귀찮은 바디 없이 통에 있는 유기체 또는 두뇌의 초고속 발달과 함께, 달 또는 시간에 있는 완전히 새로운 유전자/염색체를 추가하는 의지에 유전자를, 의지에서 바꿀 수 있습니다. 지금도, 유전 공학없이, 그들의 초기 십대에 양자 역학을 마스터하거나 그들의 머리에 10 자리 숫자의 큐브를 복용 조숙한 천재가있다. 그리고 유전자의 프로그래밍은 AI에 사용되는 동일한 컴퓨터와 프로그램에 의해 수행 될 수있다.

AI를 진지하게 받아들이는 사람은 튜링 머신 이론의 궁극적인 법칙에 대한 데이비드 울퍼트의 작품에 대한 내 기사를 찾을 수 있습니다. 나는 그의 작품이 어떻게 든 전체 과학 계의 관심을 탈출했기 때문에 그것을 썼다. 그것은 쉽게 그물과 내 기사에서 사용할 수 있습니다 "울퍼트, 고델, Chaitin과 비트겐슈타인 불가능에, 불완전, 거짓말쟁이 역설, 신론, 계산의 한계, 비 양자 기계적 불확실성 원리와 컴퓨터로 우주 - 튜링 기계 이론의 궁극적인 정리' (2015).

커즈와일은 비텐슈타인(p220 등)을 이해하기 위해 노력하지만(5천만 명의 다른 학자들처럼) 그가 한 일에 대한 피상적인 이해만을 가지고 있다. 컴퓨터가 존재하기전에, Wittgenstein은 계산이 무엇이고 인간을 기계와 구별하게 만드는 지에 대한 기본적인 문제를 심층있게 논의했지만, 이에 대한 그의 글은 대부분 알려지지 않았습니다. Gefwert는 자세히 분석할 수 있는 몇 안되는 작업 중 하나이지만 그의 작업은 대부분 무시되었습니다.

p222 Kurzweil은 '물리적 세계'(복잡한 언어 게임)를 부정하는 것은 '어리석은'이라고 말하지만, 오히려 부인하는 것의

명료성 (현실)을 전제로하기 때문에 그러한 부정에 어떤 의미를 부여 할 수 없다는 것입니다. 이것은 우리가 비트겐슈타인의 유명한 작품 '확실성에'(내 리뷰 참조)와 '진정한 유일한'제안의 개념으로 우리를 다시 데려 오는 (에 대해 확신) 아무것도 이해하는 방법의 항상 존재하는 문제입니다. 행동의 모든 토론과 마찬가지로, Kurzweil의 합리성 (의도) 및 (다소 동등한) 언어가 어떻게 작동하는지에 대한 철저한 이해를위한 논리적 구조가 필요하지만 거의 완전히 결석 (학계의 규범). 내 작품의 대부분은 이러한 문제를 다루는 나는 의도의 요약 테이블을 제공하는 것을 제외하고, 여기에 가지 않을 것입니다.

망각에서 반세기 후, 의식의 본질은 이제 행동 과학과 철학에서 가장 인기있는 주제입니다. 1930년대 루드비히 비트겐슈타인의 선구적인 작품(블루앤브라운 북)부터 1951년까지, 그리고 50년대부터 그의 후계자인 시얼, 모얏-샤록, 읽기, 해커, 스텐, 호리치, 원치, 핀켈슈타인 등에서 다음 표를 만들었다. 행은 다양한 측면이나 연구 방법을 보여주고 열은 또한 합리성의 논리적 구조로 간주 될 수있는 의식의 논리적 구조 (LSC)의 두 시스템 (이중 프로세스)를 포함하는 비자발적 프로세스와 자발적 행동을 보여줍니다 (LSC), 행동의 논리적 구조로 간주 될 수있다 (LSR-Searle), 행동의 (LSB), 성격 (LSP), 마음의 (LSM), 언어 (LSL), 언어 (LSL), 언어 (LSL), 언어 (LSL), , 의식의 설명 심리학 (DPC), 생각의 설명 심리학 (DPT) - 또는 더 나은, 생각의 설명 심리학의 언어 (LDPT), 용어는 여기에 내 다른 매우 최근의 글에 소개.

이 테이블에 대한 아이디어는 Wittgenstein에 의해 작품에서 유래, Searle에 의해 훨씬 간단한 테이블, P.M.S해커에 의해 인간의 자연에 대한 세 최근의 부 ks에서 광범위한 테이블과 그래프와 상관 관계. 마지막 9 행은 주로 자신에 의해 개정 된 조나단 세인트 B.T. 에반스와 동료에 의해 결정 연구에서 온다.

시스템 1은 비자발적, 반사적 또는 자동화된 "규칙" R1이며, 사고(인식)는 간격이 없고 자발적 또는 심의적인 "규칙" R2 및 의지(Volition)는 3개의 간격을 가미한다(Searle참조).

저는 Searle의 "만족조건에 대한 만족조건 부과"를 "근육을 움직여 서 정신 상태를 세상과 연관"으로 변경하여 행동을 보다 명확하게 설명할 수 있다고 제안합니다. 이야기, 쓰기 및 행동, 그리고 그의 "적합의세계 방향에마음"과 "마음의 방향을 마음"과 "원인은 마음에 기원"과 "원인은 세계에서 유래"s1은 상향 인과 (마음에 세계) 및 콘텐츠 (부족 표현 또는 정보) 동안 s2는 콘텐츠를 가지고 있으며, 아래쪽으로 인과 관계 (세계에 마음). 이 표에서 내 용어를 채택했습니다.

의사결정 연구에서

	처분*	감정	메모리	인식	욕망	PI**	IA ***	액션/ 단어
잠재 효과	아니요	예/아니요	예	예	아니요	아니요	아니요	예/아니요
협회 / 규칙 기반	규칙 기반	협회 / 규칙 기반	협회	협회	협회 / 규칙 기반	규칙 기반	규칙 기반	규칙 기반
컨텍스트 종속/ 추상	추상	컨텍스트 종속/ 추상	컨텍스트 종속	컨텍스트 종속	컨텍스트 종속/ 추상	추상	컨텍스트 종속/ 추상	컨텍스트 종속/ 추상
직렬/병렬	직렬	직렬 / 병렬	병렬	병렬	직렬 / 병렬	직렬	직렬	직렬
휴리스틱 /분석적	분석적	휴리스틱 /분석적	휴리스틱	휴리스틱	휴리스틱 /분석적	분석적	분석적	분석적
작업 필요 메모리	예	아니요	아니요	아니요	아니요	예	예	예
일반 인텔리전스 종속	예	아니요	아니요	아니요	예/아니요	예	예	예
인지 로딩 억제	예	예/아니요	아니요	아니요	예	예	예	예
각성 촉진 또는 금지	금지하다	촉진 금지하다	촉진	촉진	금지하다	금지하다	금지하다	금지하다

s2의 공공 만족 조건은 종종 Searle 및 기타 사람들이 COS, 표현, 진실 제작자 또는 의미 (또는 COS2 를 직접 참조)로 지칭하는 반면, s1의 자동 결과는 다른 사람 (또는 COS1 에 의해 직접 발표)으로 지정됩니다.

* 일명 성향, 기능, 선호도, 표현, 가능한 조치 등

** Searle의 사전 의도

*** Searle의 의도 행동

**** Searle의 착용 방향

***** Searle의 인과 관계

***** (정신 상태 인스턴스화-자체 원인 또는 이행). Searle은 이전에 이것을 인과 적 자기 참조라고 불렀습니다.

***** Tversky / Kahneman / Frederick / Evans / Stanovich 정의인지 시스템.

***** 여기 저기 그리고 저기

여기 와 지금 또는 거기 그리고 다음

특정 맥락에서 언어의 가능한 사용(의미, 진실, 만족조건)을 설명한 후, 우리는 그 관심을 소진하고 설명(즉, 철학)을 시도하기 위해 노력한 후에야 진실에서 더 멀어지게 된다는 비텐슈타인의 발견을 항상 명심해야 합니다. 그는 우리에게 부적절한 맥락에서 문장(언어 게임)을 사용하는 것과 올바른 맥락을 보여주는 하나의 해결책이라는 철학적 문제가 하나뿐이라는 것을 보여 주실 수 있었습니다.

p 278에서 그는 우리의 삶의 개선에 대한 언급과 그의 동료 Diaminidis에 의해 참조 '풍요로움' - 또 다른 유토피아 판타지, 핑커의 최근 작품을 언급 "우리의 자연의 더 나은 천사: 폭력이 감소 한 이유", 그러나 이러한 개선은 일시적이며, 우리의 후손의 미래를 파괴하는 비용으로 구입하지 않습니다. 핑커의 책을 검토하고 내 책 '민주주의에 의한 자살'4 번째 에드 (2019)에서 미국과 세계의 붕괴에 대해 자세히 언급했기 때문에 나는 여기에서 반복하지 않을 것입니다.

우리는 매일 바다에 t least 적어도 1 억 톤의 표토를 잃습니다 (ca. 6kg/사람/일) 그리고 약 20,000 헥타르의 농지는 살정 되고 쓸모 없는 된다. 담수는 많은 지역에서 사라지고 있으며 지구 온난화로 인해 식량 생산량이 급격히 감소할 것이며, 특히 세계 3대rd 국가에서는 식량 생산이 크게 감소할 것입니다. E는 3 번째 세계 (현재 매일 감소 하는 첫 번째 세계)의 어머니 '축복' 또 다른 300,000 또는 그래서 야기, 약의 순 증가로 이어지는 200,000-다른 라스베가스 매 10 일, 다른 로스 앤젤레스 매달. 2100년까지 약 40억 명이 더 있으며, 아프리카에서는 대부분, 나머지는 아시아에 있습니다. 유명한 관대 한 이슬람교도는 가능성이 지구의 약 1/5에서 약 1/3로 상승하고 수많은 H 폭탄과 AI 제어 드론을 제어 할 것입니다. 그것을 지배하는 수백 명의 정치인들의 사회적 망상 덕분에 미국의 '다양성'과 '민주주의'에 대한 미국의 사랑은 제 3의 세계 지옥으로의 전환을 보장할 것이며, 중국을 운영하는 유명한 자비로운 일급 사회 경로는 이제 중심 무대를 차지하고 있습니다 (벨트와 도로 이니셔티브, 부채 트랩 외교 및 그물에 웅크리고 있는 호랑이를 찾아보십시오). 해수면은 2100년까지 1~3m 상승할 것으로 예상되며 일부 예상은 10배 더 높습니다. 그것은 결국 훨씬 더 높은 상승 하고 세계의 주요 농경지와 가장 많이 인구 밀집 된 지역의 대부분을 커버 것입니다 전혀 의심의 여지가 있다. 또한 석유와 천연 가스, 석탄을 얻기 쉬운 좋은 품질이 사라지고, 지구의 대부분이 표토를 벗겨내고, 모든 숲이 사라지고, 어업이 크게 감소할 것이 분명합니다. AI가 이 문제를 어떻게 해결할 지에 대한 그럴듯한 설명을 보고 싶습니다. 이론적으로 가능하더라도, 돈과 오염과 사회적 고통에 어떤 대가를 치르게 하고 유지하려면? 열역학의 두 번째 법칙과 물리학의 나머지, 화학 및 경제학은 안드로이드뿐만 아니라 호미노이드에 대해 작동합니다. 그리고 명백한 삶이 당신의 이익이 내 손실인 제로섬 게임일 때 누가 세계가 협력하도록 강요 할 것인가? 물론 지하디스트나 일급 사회경로가 아닙니다. 무료 점심은 없습니다. 로봇이 곧 모든 인간의 임무를 수행 할 수 있더라도 soon 지속적인 국제 분쟁, 기아, 질병, 범죄, 폭력 및 전쟁으로부터 세계를 구하지 못할 것입니다. ey 이 제한된 풍요로운 시기에 협조할 수 없을 때(지구를 강간하여 구입) 무정부 상태가 지구를 휩쓸고 있을 때 그들이 그렇게 할 것이라고 생각하는 것은 절망적으로 순진하다.

저는 전자, 로봇 공학 및 AI의 기술적 발전이 사회에 중대한 변화를 초래할 것이라는 점을 당연하게 생각합니다. 그러나, 나는 유전 공학에서 오는 변경은 우리가 우리가 누구인지 완전히 바꿀 수 있게 해 줄 것이기 때문에 적어도 크고 잠재적으로 훨씬 더 크다고 생각합니다. 그리고 우리의 유전자 또는 다른 원숭이의 유전자를 수정하여 슈퍼 스마트 / 슈퍼 강한 종을 만드는 것이 가능할 것입니다. 다른 기술과 마찬가지로, 저항하는 모든 국가는 뒤에 남아있을 것입니다. 그러나 대규모로 바이오봇이나 초인간을 구현하는 것이 사회적, 경제적으로 실현 가능할까요? 그렇다 고해도 산업 문명의 붕괴를 막기 위해 경제적으로나 사회적으로 원격으로 가능해 보이지 않는다.

그래서, 이 볼륨의 철학적 실수를 무시하고, 과학에만 우리의 관심을 지시, 우리가 여기에 있는 것은 기본 생물학, 심리학 및 인간의 생태학, 미국과 세계를 파괴하는 동일한 망상을 파악하는 실패에 뿌리를 둔 또 다른 자살 유토피아 망상입니다. 나는 세계가 구원 받을 수 있는 원격 가능성을 볼 수 있지만, AI/로봇 공학, CRISPR, 민주주의, 다양성 및 평등에 의해, 그리고 나는 그가 AI에 의해 제기 되는 위험을 크게 과소 평가 생각합니다.