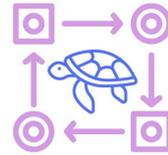




Gateway - 동물들의 선천적 회피와 적응 과정

The innate avoidance and adaptation process of animals



- (1) 동물이 무해한 자극 앞에서 움직일 수 있게 하는 것은 학습의 거의 보편적인 기능이다.
- (2) 대부분의 동물은 선천적으로 이전에 마주치지 않은 대상을 피한다.
- (3) 익숙하지 않은 대상은 위험할 수 있으므로, 그것을 조심해서 다루는 것은 생존가를 갖는다.
- (4) 그러나 그러한 신중한 행동이 지속된다면, 그 행동은 조심해서 얻는 이익이 소실될 정도로 먹이 섭취와 다른 필요한 활동을 방해할 수도 있다.
- (5) 바람이 조금 불 때마다, 또는 구름이 그림자를 드리울 때마다 등껍질 속으로 움츠리는 거북은 게으른 토끼와의 경주라도 결코 이기지 못할 것이다.
- (6) 이 문제를 극복하기 위해, 거의 모든 동물은 자주 발생하는 안전한 자극에 익숙해져 있다.
- (7) 낯선 대상에 직면하면, 경험이 없는 동물은 얼어붙거나 숨으려고 할 수도 있지만, 불쾌한 일이 일어나지 않으면 그것은 머잖아 활동을 계속할 것이다.
- (8) 익숙하지 않은 대상이 유용할 가능성도 있으므로, 그것이 즉각적인 위협을 주지 않는다면, 더 자세히 살펴보는 것이 가치가 있을 수도 있다.



## 01편 - 빅데이터의 원천

A source of big data



- [1] 빅데이터는 자주 기계에 의해 자동으로 생성된다.
- [2] 새로운 데이터를 만들어 내는 데 사람이 연관되는 대신, 그것은 자동적인 방식으로 순수하게 기계에 의해 생성된다.
- [3] 여러분이 전통적인 데이터 원천을 생각한다면, 항상 연관된 사람이 있었다.
- [4] 소매나 은행 거래, 전화 통화의 세부 내용 기록, 제품 배송, 혹은 송장 지불을 생각해 보라.
- [5] 이러한 모든 것은 데이터 기록이 만들어지기 위해 뭔가를 하는 사람을 수반한다.
- [6] 누군가는 돈을 예치하거나 구매하거나, 전화하거나, 배송품을 보내거나, 혹은 지불을 해야 했다.
- [7] 각각의 경우, 새로운 데이터가 만들어지는 과정의 일부로서 동작하는 사람이 있었다.
- [8] 많은 경우 빅데이터에는 이것이 적용되지 않는다.
- [9] 빅데이터의 많은 원천은 인간의 상호작용이 전혀 없이도 생성된다.
- [10] 예를 들어, 엔진에 설치된 센서는 아무도 그것을 만지거나 그것에게 그렇게 하도록 요구하지 않아도 그것의 주변 환경에 관한 데이터를 뱉어낸다.



02편 - 유전적 요인과 초기 경험에 영향을 받는 스트레스 반응



Stress Responses Influenced by Genetic Factors and Early Experiences

- (1) 성체 동물들의 스트레스 반응은 태어나기 전의 스트레스와 어미의 돌봄의 차이에 크게 영향을 받는다.
- (2) 어미의 돌봄 차이가 주는 영향은, 높은 어미 돌봄을 경험하여 더 낮은 스트레스 반응을 보이며 스스로 더 높은 어미 돌봄을 제공하는 새끼들과 함께 세대를 넘어 전달된다.
- (3) 그러한 영향은 새끼가 그 어미와 유사한 환경을 경험할 때 적응성을 기질 것이다.
- (4) 낮은 어미 돌봄을 제공하는 어미들은, 그 새끼들도 성체가 되었을 때 그러하듯이, 높은 스트레스 반응성을 가지는 경향이 있다.
- (5) 하지만, 다른 어미들과 교차하여 길러진 새끼들은 그 수양어미들의 스트레스 반응과 더 유사한 스트레스 반응 형태를 보인다.
- (6) 이런 결과는 스트레스 반응과 어미의 돌봄이 유전적 요인뿐만 아니라 초기 경험에 영향을 받는다는 것을 보여 준다.
- (7) 이러한 조절은 다른 포유류나 심지어 식물에서도 보인다.



08편 - 흑인 발명가 Granville T. Woods

Black inventor Granville T. Woods



- < 1 > Granville T Woods는 1856년 4월 23일에 Ohio주 Columbus에서 자유인인 흑인 부모에게서 태어났다.
  
- < 2 > 그는 단지 몇 년 동안만 학교에 다니다가 학교를 중퇴하고 일을 하며 시간을 보냈다.
  
- < 3 > 십 대 때 Woods는 제강소 노동자, 철도 노동자, 기계 공장 견습생을 포함해서 다양한 일을 했다.
  
- < 4 > 하지만 Woods가 매우 좋아했던 것은 전기 공학이었다.
  
- < 5 > Woods는 그 주제를 끊임없이 읽으면서 공부했다.
  
- < 6 > 그러나 다른 많은 흑인 발명가들처럼, 그는 자신의 능력에 걸맞은 일을 찾는 데 어려움을 겪었다.
  
- < 7 > 1880년대에 수년간의 좌절 후에 Woods는 자신의 삶을 새로운 방향으로 끌고 가 보기로 결정했다.
  
- < 8 > 그는 하고 싶은 일을 자신에게 줄 고용인을 찾지 못했기 때문에, 대신에 스스로 사업을 시작했다.
  
- < 9 > 그는 Cincinnati에서 작업장을 개업하고 즉시 발명을 시작했다.



04편 - 관찰하기 어려운 것을 연구하는 것의 중요성

The importance of studying things that are difficult to observe



- ( 1 ) 몇몇 학자들은 답하기 쉬운 문제들에 우리들이 초점을 맞추기를 권유한다.
  
- ( 2 ) 이 기준은 논리가 없는 것이 아니다. 근본적으로 알 수 없는 것들의 연구는 쓸데없으니 피해야 한다는 것이다.
  
- ( 3 ) 그러나 찾고 있는 대상이 어둠 속에 놓여 있지만 노력하면 발견될 수 있는데도, 무의미하게 '빛이 비치는 아래를 보는 것'에 더 큰 위험이 있다.
  
- ( 4 ) 사회과학의 많은 부분은 이미 자신들의 초점을 중요한 것으로부터 쉽게 관찰될 수 있는 것으로 돌렸고, 그것에 의해서 하찮은 것으로 이동했다.
  
- ( 5 ) Einstein의 일반 상대성 이론은 검증하기 어려운 것으로 밝혀졌다.
  
- ( 6 ) 그러니 그가 그것을 고안하는 것을 스스로 제한해야 했을까?
  
- ( 7 ) 과학 프로그램의 구조는 연구자들이 그 답을 찾기 어렵기 때문에 논리적인 다음 문제를 피할 때 왜곡된다.
  
- ( 8 ) 더 좋은 해결책은 관찰이 덜 가능한 것을 연구하는 더 어려운 과업을 떠맡는 학자들에게 추가적인 인정을 해 주는 것이다.