**第一性原理：為思維模型尋找堅實的地**

* NO1第一性原理-為思維模型尋找堅實的地基

Advertisement

Think:

1.萬物之始，大道至簡，衍化至繁

這句話出自老子的《道德經》，同樣的論調，畢達哥拉斯說“萬物起源於數。”

其實表達的都是一個意思，在複雜的現象中，起作用的往往是那些最根本的東西。

比如人是什麼？人當然是由細胞構成的，那細胞呢？

如此不斷追問，可以發現最後起最大作用的是DNA，或者說能表達形狀的DNA，即基因。

所以，世界看起來是複雜的，但若想儘可能地認識世界，就得想辦法認識到起決定作用的關鍵因素是什麼？

我們該如何認識那部分關鍵因素呢？

要回答這個問題，我們得先看一下我們人類是怎麼學習的。

2.人類學習的兩種方式

人類學習主要有兩種方式：歸納法和演繹法。

歸納法是從特殊到一般的。比如在中國，你看到天鵝是白色的，美國的天鵝也是白色，非洲的天鵝是白色，所以你就認為全世界的天鵝都是白色。

這非常符合人類學習的特點，因為人類能量的消耗是有限的，永遠也無法驗證每個地方的天鵝，所以只要符合大部分，我們就認為那是正確的。這是從具象都抽象的過程。

但如果在澳大利亞有一隻天鵝是黑色，先前的所有歸納就被推翻了。所以歸納法只能用來證偽，無法用來證明。

那演繹法呢？

演繹法是從抽象到再抽象，從已知思想推匯出未知思想的過程。

比如著名的蘇格拉底三段論。所有人都會死，蘇格拉底是人，所以蘇格拉底也會死。

所以，演繹法是先提出一個假設，然後再驗證這個假設是否正確，從而得出結論的過程。幾乎所有的大思想家用的都是演繹法。

但演繹法有一個巨大的缺陷，那就是必須保證前提一定正確。而前提本身就是從歸納法得來的，憑什麼說“所有人都會死”呢？

因為我們看到所有古人都死了，所以說“所有人都會死”。這不就是一個歸納的過程嗎？

所以，在使用演繹法之前，我們必須保證演繹的前提是正確的，如何保證呢？

3.那就是第一性原理

相信很多人都聽過第一性原理，它出名是因為矽谷鋼鐵俠“馬斯克”的事蹟，也有很多人稱它為物理學思維。

它最成功的應用，就是在火箭的製造上。馬斯克在一次公開信中說到：“創辦一家汽車公司是白痴一樣的愚蠢行為，創辦一家電動汽車公司則是蠢上加蠢。這樣看來，成立航天公司，移民火星大概是蠢出地球了”。

即使目標再難，方法總比問題多。回到原點去思考，就都有解決的可能性。開發火箭的時候，馬斯克思考的第一步就是“組成火箭的材料有哪些”這一根本問題。答案是：航空火箭由鋁合金，還有鈦、銅和碳素纖維組成。

接下來的問題就是：這些材料的市場價格是多少？馬斯克得到的答案是火箭的製作材料所花費的金額僅僅是火箭整體開發費用的2%。

這個比例如果和其他機械產品相比簡直就是小菜一碟。從此以後他便開始將“大大降低火箭的總成本”作為開發的根本問題。

但我覺得對第一性原理的應用還可以更廣泛，因此，我們需要重新定義什麼是第一性原理。

4.第一性原理是建立在一條或幾條不證自明的基石假設之上的。

什麼是基石假設？

我們可以理解為公理，公設，它暫時不能被推翻，或者是已經被證明的第一性原理。

比如，歐幾里德的歐式幾何學。它就是建立在五條基石假設之上的：

兩點之間必然可以連成一條直線

直線可以任意長

已知圓心及半徑可以作一圓

凡直角必相等

平行公里

我們學過的幾乎所有幾何定義，定理都是由這五條公理推匯出來的。

如果基石假設錯了，會怎麼樣呢？

5.非歐幾何的誕生

從公元前300年，到公元19世紀，歐幾里得的幾何學一直都無人質疑，但科學家總覺得五條公理之中的平行公理很奇怪，但一直說不出來哪裡奇怪。所以，那個時代的科學家想用其餘的四大公理推匯出第五公理，但一直無果。換句話說，他們還在系統內思考。

我們看一下第五公理是怎麼表達的：一條直線外面有一點，經過該點的直線有且只有一條直線與它平行。這條公理有一個隱含的假設：所有推導都必須在平直空間中。

但如果空間是彎曲的呢？於是就有了非歐幾何，它是對幾何的完善與補充，讓我們認識到另外一個世界，這就是認知的升級。

6.重新定義第一性原理

由此，我們可以得到這樣一張圖。

所有的第一性原理都建立在幾個不證自明的基石假設之上。基石假設的打破與重建，我們稱為認知升級。在某種動力的推動下，基石假設相關的因素分離和組合，構成了我們看到的複雜世界。

7.生物學上的第一性原理

達爾文的自然選擇學說就是這樣的。在聖經裡說物種是由上帝創造出來的，但達爾文在海上航行的五年，親眼目睹了物種的誕生，並將其標本拿回英國實驗室驗證，確實是新物種。

也就是說，物種不是上帝創造出來的，由此達爾文得到了第一條基石假設：

遺傳變異：變異能夠產生遺傳給下一代的特性，這為選擇提供了原材料，在此基礎上，選擇才能得以進行。

為什麼有了遺傳變異就有了新物種呢？

這讓達爾文百思不得其解。直到1838年9月28日，閱讀到馬爾薩斯的《人口論》，才想到了第二個假設：

生存競爭：資源稀缺會導致生存競爭，有利於生存的變異將會被選擇並儲存下來，而不利於生存的變異將會被淘汰。

變異的部分就形成了新物種。

一切都來源於自然選擇，它為進化提供了動力。

當然，達爾文那個時期還不知道基因的存在，所以，現在更準確的說法應該是：基因的分離和組合產生了遺傳變異，生存競爭讓有利於生存的變異基因保留下來，自然選擇為進化提供了方向，它就是那個動力因。

8.第一性原理是所有表象背後的東西，絕對不是你用眼耳鼻舌身能感受到的東西。

雖然看起來很抽象，他們也都是開創一個學科體系的先賢，我們可能畢生也難以達到這樣的高度。

事實上，每個人都是可以建立屬於自己的第一性原理，它不僅是大家所說的什麼從頭算，十倍好，還可以是真真實實的存在，指導你的生活，工作和學習的東西。

為你的思維大廈提供堅實的地基。

注：請相信我，我說的都是錯的。