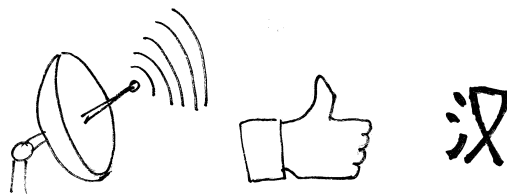


Wstęp do modelowania systemów poznawczych

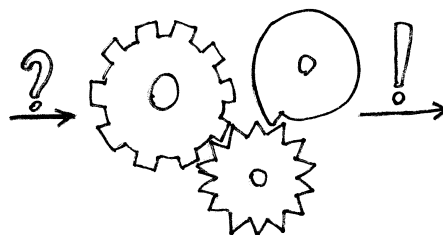
Procesy poznawcze przenikają wiele skal opisu...



U ich podstaw leży wymiana sygnałów i komunikatów, które mają fizyczną formę...

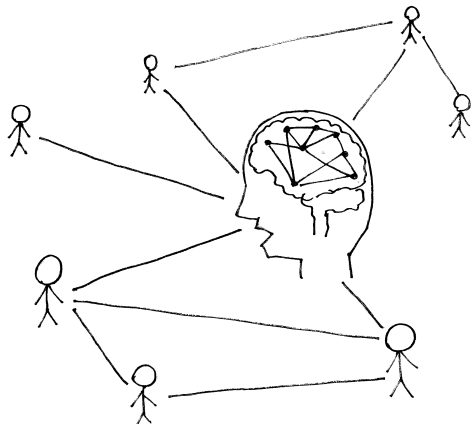


A ich sens symboliczny ujawnia się w kontekście mechanizmów, których działanie regulują.



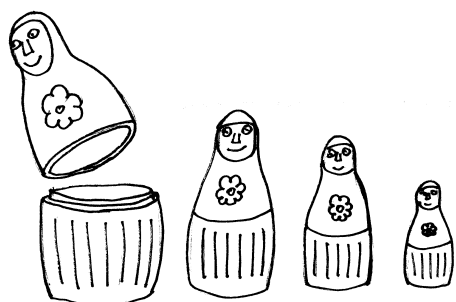
Obserwując wpływ komunikatu na działanie mechanizmu, wnioskujemy o niesionej przezeń informacji.

Przebieg komunikacji podlega prawidłowościom, możemy je wyrazić na przykład jako sieć komunikacyjną. Działanie samych mechanizmów też często łatwo opisać jako komunikację pomiędzy ich częściami składowymi.

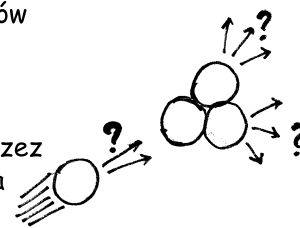


Może całe poznanie jest wielopoziomową komunikacją?

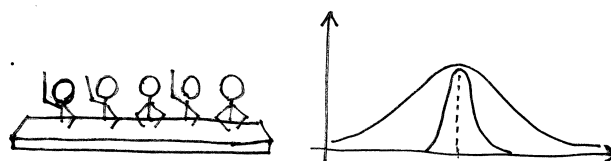
Żywe organizmy modelują środowisko, a może modelują również siebie wewnątrz środowiska? Czy w takim razie modelowanie systemów poznawczych to budowanie modeli modeli modeli?



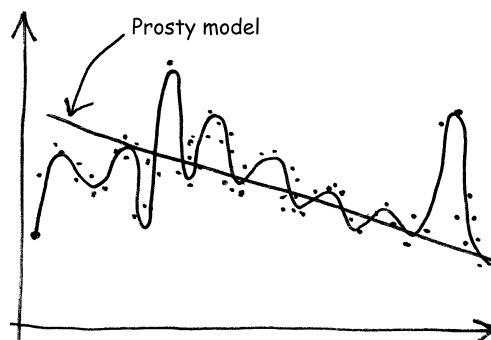
Nasze obserwacje komunikatów są niepełne, związki pomiędzy przyczynami a skutkami - niedeterministyczne. Dlatego wyrażamy stany układów poprzez rozkłady prawdopodobieństwa uwzględniające niepewność.



Niepewność możemy kontrolować na różne sposoby. Na przykład uśredniając niezależne zmienne, zmniejszamy wariancję.



Budując dokładne modele dopasowane do niedoskonałych danych, ryzykujemy zwiększeniem wariancji.



Czasem prosty model sprawdza się lepiej!