

Nadmiar magii, brak rozumu



Włodzisław Duch

Katedra Informatyki Stosowanej
Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

Google: W. Duch

O czym to będzie



- Kultura-religia-nauka: skąd się wzięło myślenie magiczne?
- Genetyczny i neuronalny determinizm.
- Przykłady magicznego myślenie w naszych czasach.
- Memy i teorie spiskowe.
- Czemu cierpimy na niedomiar rozumu, czyli dlaczego ten typ już tak ma.
- Jak sieć neuronowa staje się memoidem.

Wniosek: bez większych wysiłków popularyzacji nauki zbudowanie racjonalnego obrazu świata nie będzie możliwe.

Doprecyzowanie tematu

Magia, czary – ogół wierzeń i praktyk opartych na przekonaniu o istnieniu sił nadprzyrodzonych, które można opanować za pomocą odpowiednich zaklęć i określonych czynności (encyklopedia PWN).

Zjawiska nadprzyrodzone: niemożliwe do wytłumaczenia w sposób naukowy, niezgodne z prawami natury.

Teorie spiskowe, przekonanie o logicznym wytłumaczeniu faktów w oparciu o ukryte (często fantastyczne) mechanizmy działania świata: teorie dziejów, dieta, szczepionki, GMO ...

Ogólnie: poglądy na świat mocno odbiegające od racjonalnych.

Contaminated mindware (David Perkins), czyli skażona maszyna umysłu, błędne reakcje, reguły i procedury pamięci.

Pojęcie *mindware* pojawia się też jako zbiór umiejętności potrzebnych do poruszania się w cyfrowej rzeczywistości, grach, działaniach artystycznych.

<http://www.mindware.wspa.pl/>, <http://www.mindware.art.pl/>





Reality Distortion Field (RDF): pojęcie z serialu Star Trek, stosowane do opisanie zdolności takich ludzi jak Steve Jobs, by przekonać siebie i innych do dowolnej rzeczy, stwarzając iluzoryczne wyobrażenia dzięki brawurze, charyzmie, osobistemu urokowi, wytrwałości, metaforom i hiperbolom zniekształcającym poczucie proporcji.

Wszyscy trochę cierpimy z powodu RDF, ale niektórzy znacznie bardziej ...

Racjonalne decyzje nie oznaczają decyzji czysto logicznych, często jesteśmy bardziej zadowoleni podejmując intuicyjne decyzje pod wpływem emocji!

Obraz świata



Jak formuje się nasz obraz świata?

- Wrodzone predyspozycje by widzieć świat w określony sposób, doszukiwać się wzorców, przyczyn, pamiętać korelacje, tworzyć skojarzenia, przypisywać im znaczenie.
- Wiara w to, co nam powiedziano: warto słuchać dorosłych, ale co jest prawdą a co fantazją, dlaczego i kiedy przestajemy wierzyć w bajki?
- Własne obserwacje, model świata fizycznego, mentalnego i relacji społecznych, wnioski i interpretacje przy niepełnej informacji.

Kultura, bajki, mity, religie => mózgi skłonne do irracjonalnych wierzeń.

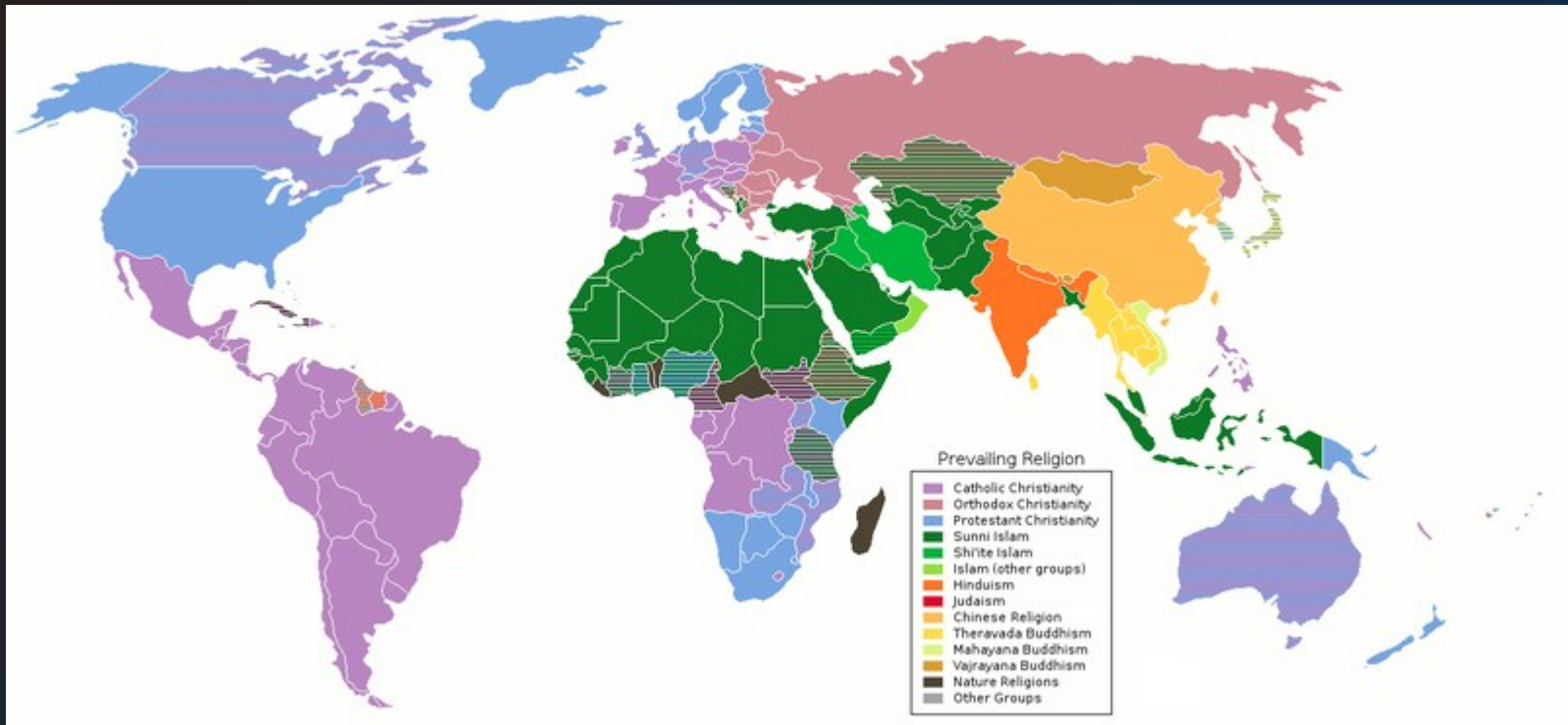
Konieczna jest równowaga między konformizmem i indywidualizmem.

To jeden z wielu przejawów **dylematu stabilności i plastyczności**.

Stabilność: wymuszanie **konformizmu społecznego** przez dobre przykłady i ograniczanie wolności wyboru na rzecz wartości społecznie pożądanym, np. personifikacje cnót (arete, bodhisatwa, święci), wiara w karmę i sąd ostateczny.

Wizje natury ludzkiej

Sposób, w jaki człowiek rozumie siebie, zmienia się w czasie, przestrzeni, jest odmienny w różnych subkulturach – historyczna socjologia kognitywna?



Świat jest wielki i nie ma na nim niczego takiego, czego by nie było.

Kultura, obyczaje, religie pomagały regulować zachowania społeczne.

Tysiące lat stabilności!

Na wyobrażenia o naturze ludzkiej silny wpływ miały religie, prosto tłumaczą jaki jest świat, stabilizują systemy społeczne.

Mity i religie gwarantowały dużą stabilność. Brak plastyczności, zdolności do adaptacji, przyczynił się do upadku kultur.

Kompromis stabilność-plastyczność: od neuronów po społeczeństwa.

Starożytne, wymarłe religie miały wpływ na współczesne; język Sumeryjski przez ponad 3000 lat był językiem liturgicznym!

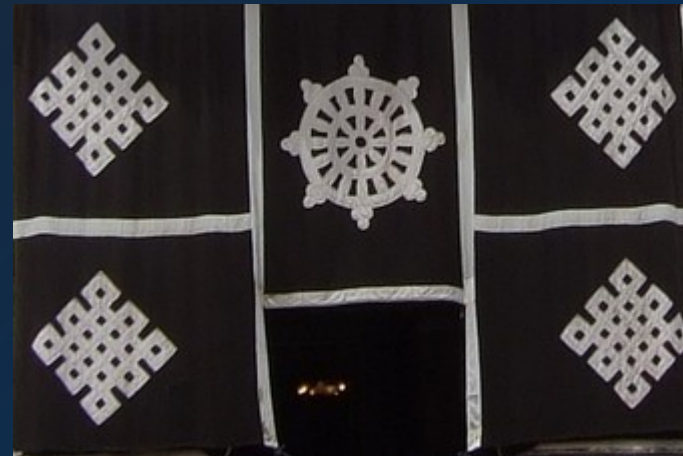
Pojęcia głęboko zagnieżdżone w kulturze łatwo nie znikną.

Dlatego nadal istnieje

Towarzystwo Płaskiej Ziemi!

Każde złożone zjawisko ma proste wyjaśnienie ...

i jest ono błędne!



Nie mam więcej pytań -;)

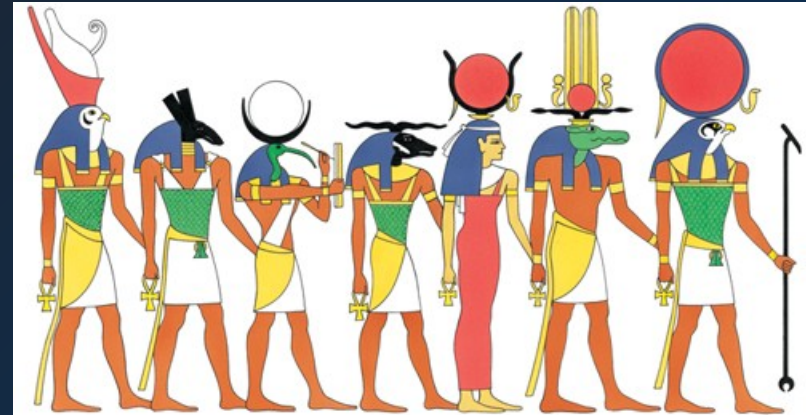


Do niedawna świat był całkowicie niezrozumiały.

Prawie wszystkie kultury wytworzyły proste wyobrażenia.

W obrębie samego chrześcijaństwa jest około 2 000 wyznań, te same źródła, ale nieco inne wnioski. W sumie powstało > 10.000 religii wyjaśniających, skąd wziął się świat i ludzie, pouczających jak należy się zachowywać.

Statisticsbrain.com: wydrukowano **ponad 6 mld egz.** Biblii (średnio ponad 4 egzemplarze w każdym domu w USA), w 1185 językach, trwa tłumaczenie na kolejne 1300 języków. Starożytne wierzenia nadal na nas silnie wpływają.



Czy jakieś starożytne pisma zawierają wielkie mądrości? Gotowanie wody czy mycie rąk przed odbieraniem porodu mogłoby oszczędzić tylu cierpień ...

Encyclopedia of New Religious Movements (2008): ok. 400 nowych ruchów religijnych, niektóre mają wiele milionów zwolenników. Część z nich robi wrażenie opowieści *science fiction* (a scientologia to naprawdę sci-fi).

Kopernik i jego wizja



Jak patrzył na świat w 15-16 wieku Kopernik?

- Jako w niebie tak i na ziemi: „na tronie królewskim zasiada Słońce”, rządzi planetami wokół niego.

Królowie jako bosczy pomazańcy leczyli dotykiem „królewską chorobę”.

- Motywacja Kopernika: ruchy planet powinny być doskonałe, czyli godne niebios, a więc kołowe i jednostajne. "Postrzegamy bezruch jako bardziej szlachetny i boski niż zmienność i niestabilność, która jest bardziej odpowiednia dla Ziemi, niż dla Wszechświata".
- System Kopernika okazał się próżnio-centryczny: Słońce było nie w środku okręgu, tylko 3 średnice z boku. Filozoficznie było to nie do przyjęcia.
- Brak paralaksy oznacza, że Kosmos musi być WIELKI ...

Powstała wizja świata wielkiego, pustego, zimnego, przekraczającego miarę i potrzeby człowieka, bez absolutnego punktu odniesienia. Świata bez sensu. Upadł spójny obraz świata, jedność porządku moralnego, społecznego, matematyki, astrologii i astronomii, utracono sens (A. Koestler, Lunatycy).

Teologia i nauka

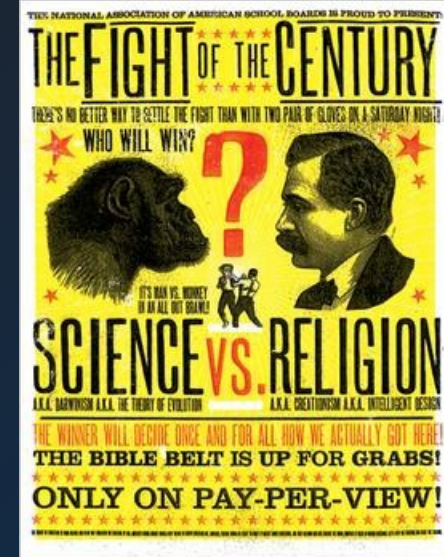
Andrew Dickinson White, *History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*, wyd. 1895.

A.D. White, prezydent Am. Tow. Historycznego i Cornell Univ:
My conviction is that Science will go hand in hand with Religion; and in the love of God and of our neighbor, will steadily grow stronger and stronger.

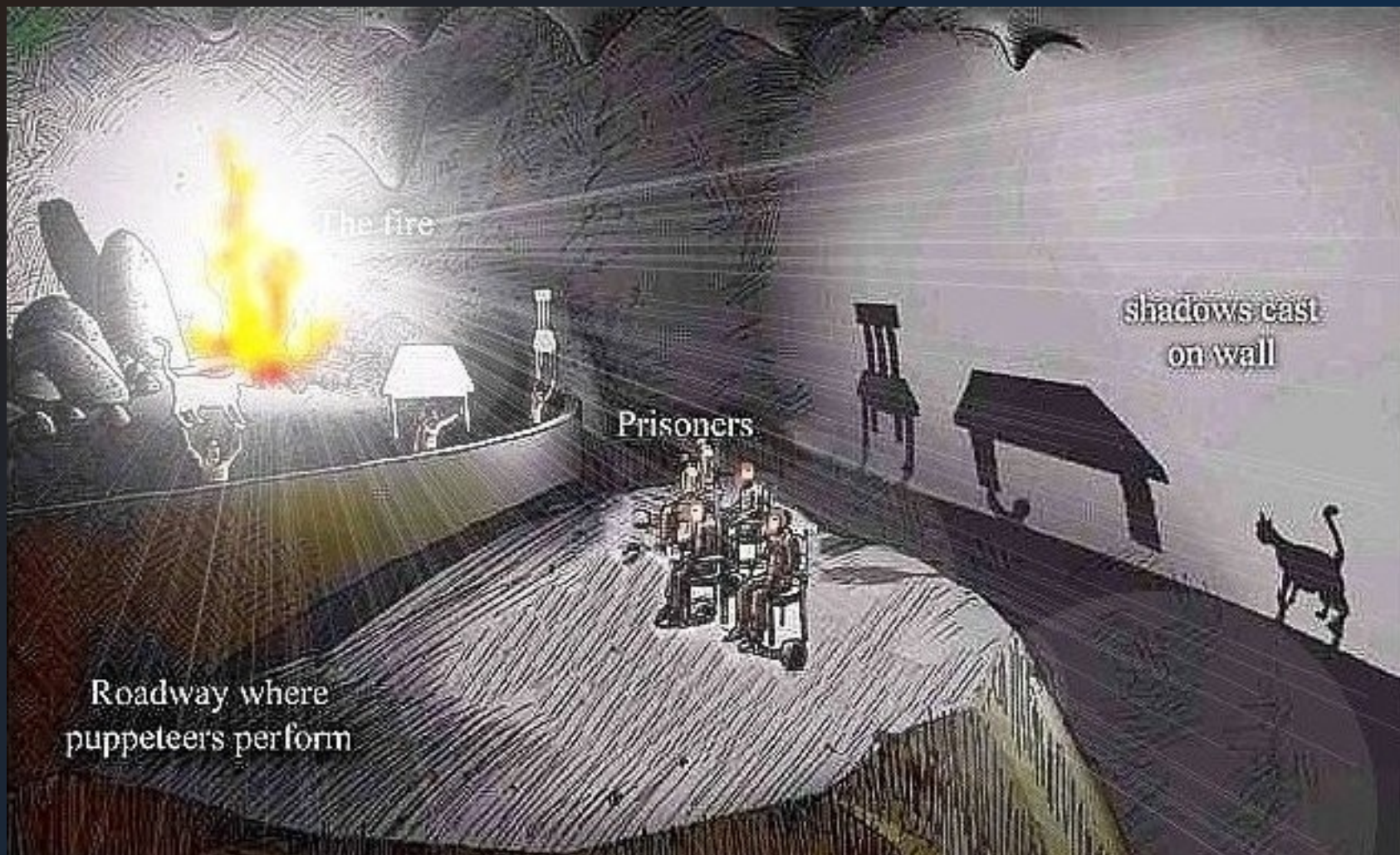
Książka opisuje rozwój nauki, opartej na systematycznej weryfikacji hipotez, w starciu z tradycją opartą na spekulacjach i interpretacjach Pisma Świętego, w obszarze astronomii, antropologii, biologii, ekonomii, fizyki, hermeneutyki, historii, geografii, geologii, lingwistyki, medycyny, meteorologii, socjologii, zoologii i innych dziedzin – powinna to być **lektura obowiązkowa!**

Wnioskowanie na podstawie starożytnych tekstów to błąd za błędem!

Tradycyjne myślenie na temat natury ludzkiej nie uległo większej zmianie od czasów antycznych i średniowiecza, opierając się na **głęboko zakorzenionych iluzjach popartych naiwną introspekcją** – czy to można zmienić?



Wszystko, czego możemy doświadczyć, to cienie
rzeczywistości tworzone przez nasze mózgi.
Widzę tylko zmiany w swoim mózgu.



Obserwacje zamiast spekulacji

Bodidharma, I Patriarcha Tradycji Chan (Chiny, 7 wiek):

Umysł, który jest naszą prawdziwą naturą ... reagując na okoliczności przekształca się w mentalne zdarzenia.

Chiński tekst Chan (początek 13 wieku) tak to ujmuje:

Hui-Neng, Szósty Patriarcha Chan, przybył do klasztoru.

Wiatr trzepotał chorągwią.

Dwaj mnisi spierali się jak to rozumieć.

Jeden mówił, że to wiatr się porusza.

Drugi mówił, że to chorągiew się porusza.

Daremnie przekonywali się nawzajem.

Patriarcha powiedział:

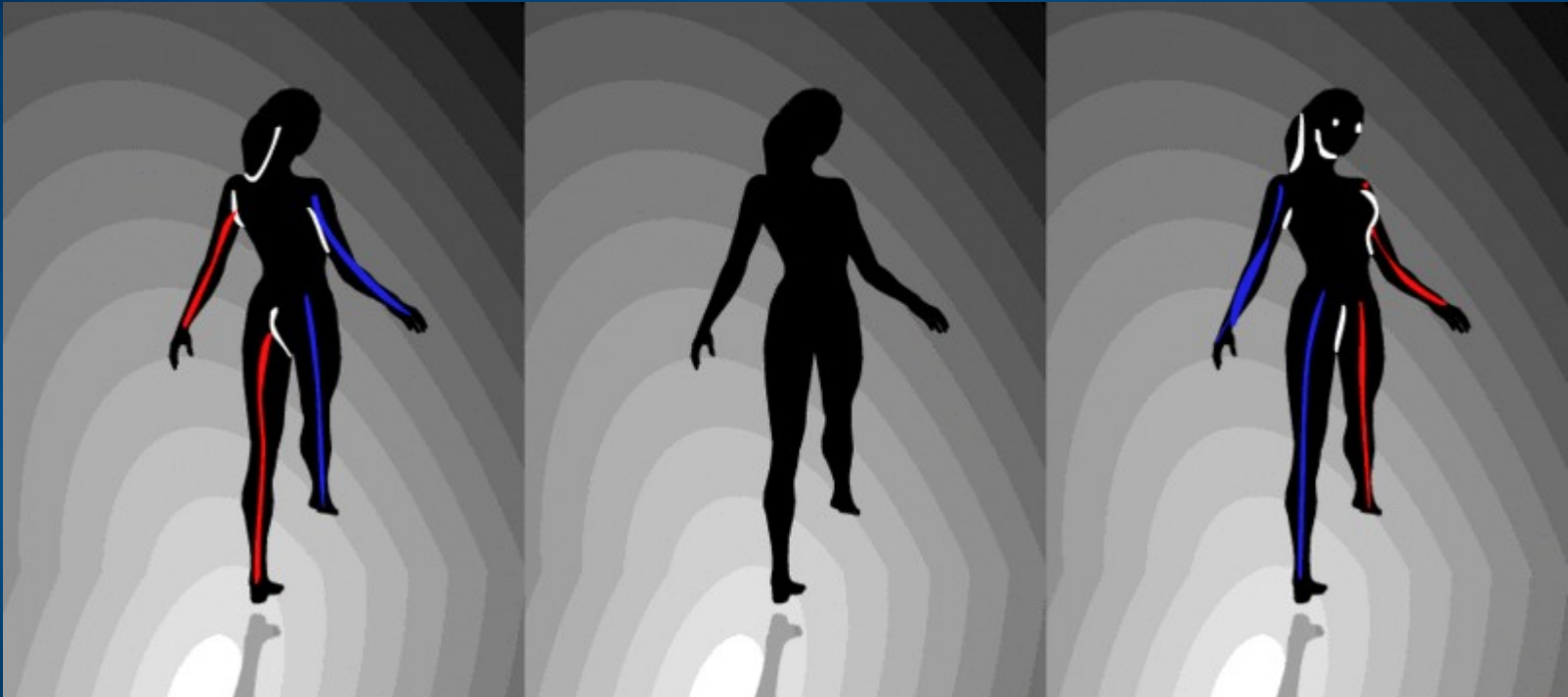
To nie wiatr. To nie chorągiew.

To wasz umysł jest tym, co się porusza.

Newton zrozumiał fizyczną naturę ruchu, ale subiektywnie ujmując to zmiany aktywności mózgu są odpowiedzialne za wrażenie ruchu.



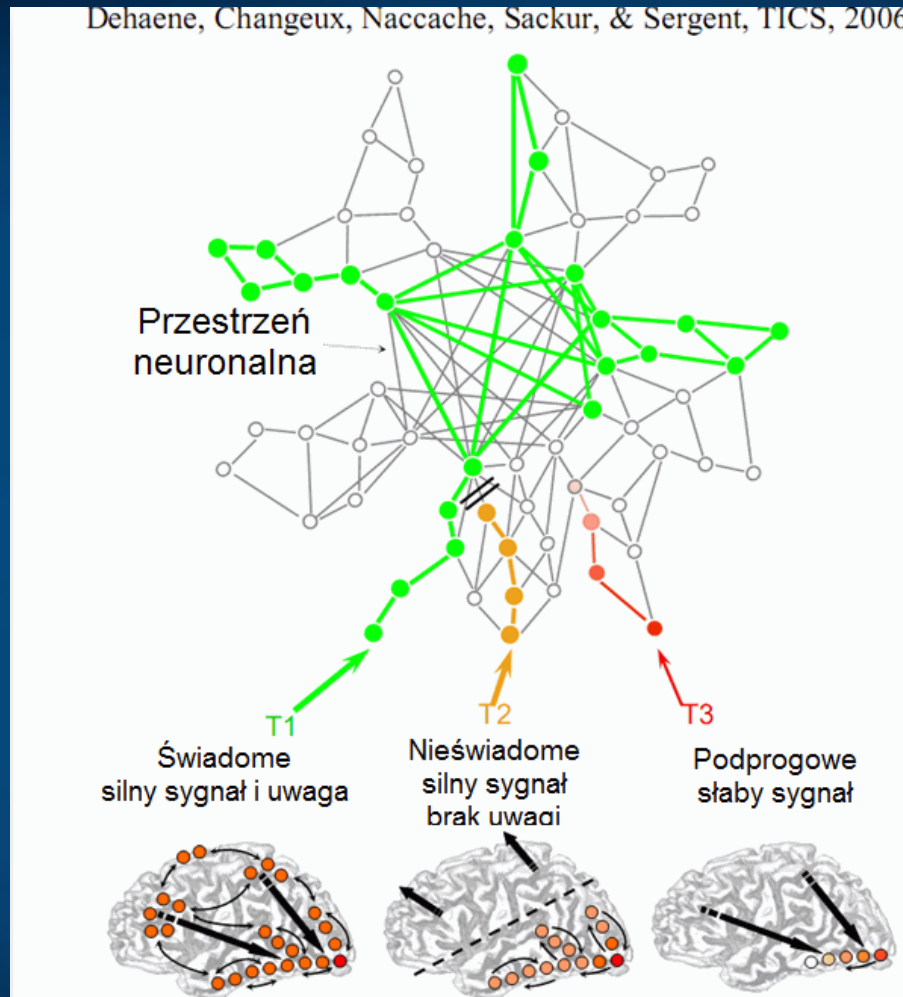
Świat to twór naszej wyobraźni ...



Chociaż część tego, co postrzegamy dochodzi przez zmysły od obiektów znajdujących się przed nami, inna część (a może to być większa część) zawsze pochodzi z naszej własnej głowy.

William James, *The Principles of Psychology*, 1890

Świadomość i przestrzeń neuronalna



Aktywność kory zmysłowej pozwala na powstawanie wrażeń, a kory skojarzeniowej świadomości i myśli, dzięki wewnętrznej interpretacji stanów całego mózgu – nie ma podzbiorów „neuronalnych korelatów” (NCC).

Genetyczny deter

Każdy myśli tak, jak pozwala mu na to jego mózg.

Genetyczny determinizm: o ogólnym kształcie i funkcjach mózgu, mamy ogromne zróżnicowanie, od całkowitego bezmózgowia, małogłowa po normalne mózgi.

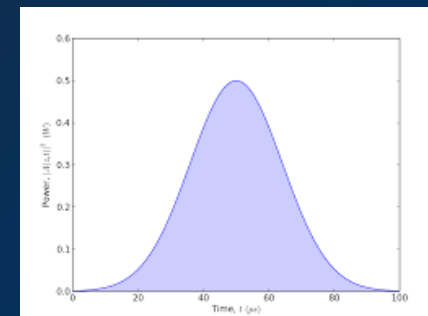
W efekcie ludzie mają bardzo zróżnicowane możliwości poznawcze i emocjonalne, zależnie od swoich mózgów.

Zdrowe mózgi mają również oczywiste ograniczenia poznawcze, wynikające z niewielkiej pojemności pamięci roboczej, ograniczenia wyobraźni przestrzennej do 3 wymiarów, szybkości i możliwości skojarzeń.

Natura eksperymentuje, gdyż przyszłość jest niepewna: zmienne są cechy fizyczne jak i psychiczne: od skrajnego altruizmu do egoizmu i psychopatii.

Święty i psychopata, to dwa ogony rozkładu empatii.

Wniosek: zło i dobro w człowieku to nieodłączne cechy ewolucji.



Erozja: jak działa mózg?



Dialog króla Milindy z buddyjskim mędrcem Nagaseną sprzed 1600 lat.
W odpowiedzi na pytanie „Skąd się biorą skłonności” Nagasena odpowiada:

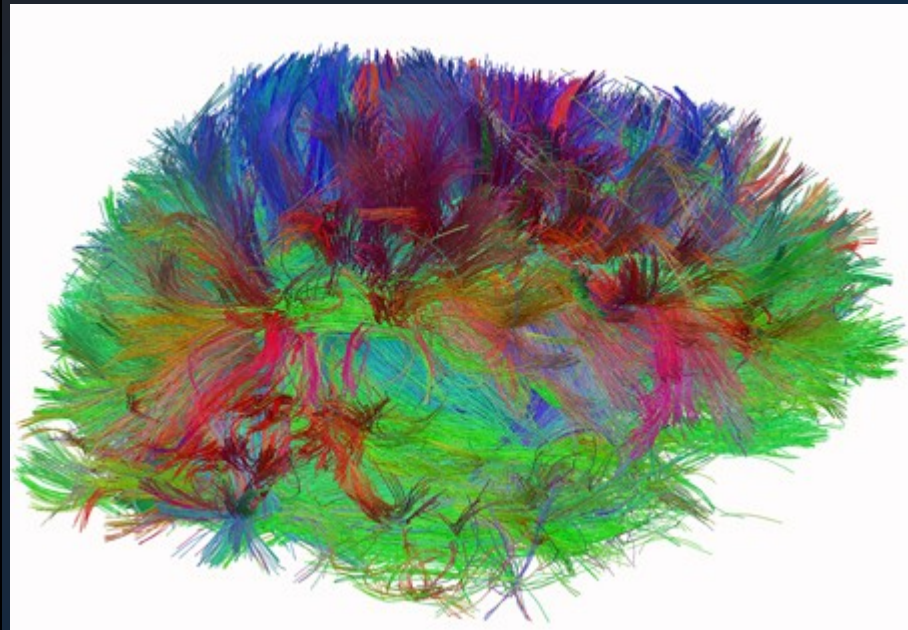
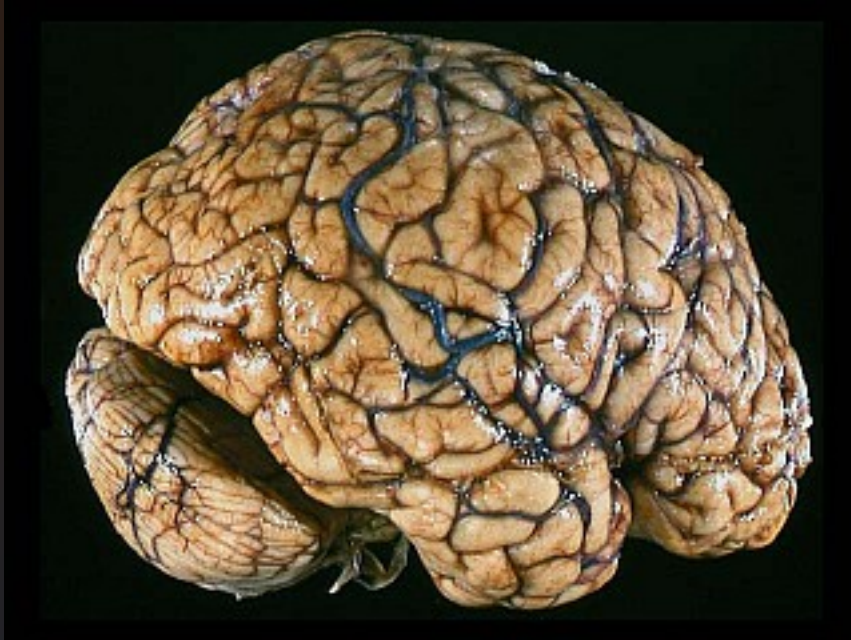
- Kiedy pada deszcz, dokąd płynie woda?
- Będzie płynąć po pochyłościach gruntu.
- A gdyby deszcz spadł ponownie, dokąd by płynęła woda?
- Płynęłaby w tym samym kierunku, co pierwsza woda.

Uczymy się nowych rzeczy w oparciu o posiadaną wiedzę.

Wnioski: Żeby szukać, trzeba najpierw znaleźć.

Kolejność uczenia ma znaczenie, najpierw nauka, potem filozofia czy teologia!

Włochate mózgi



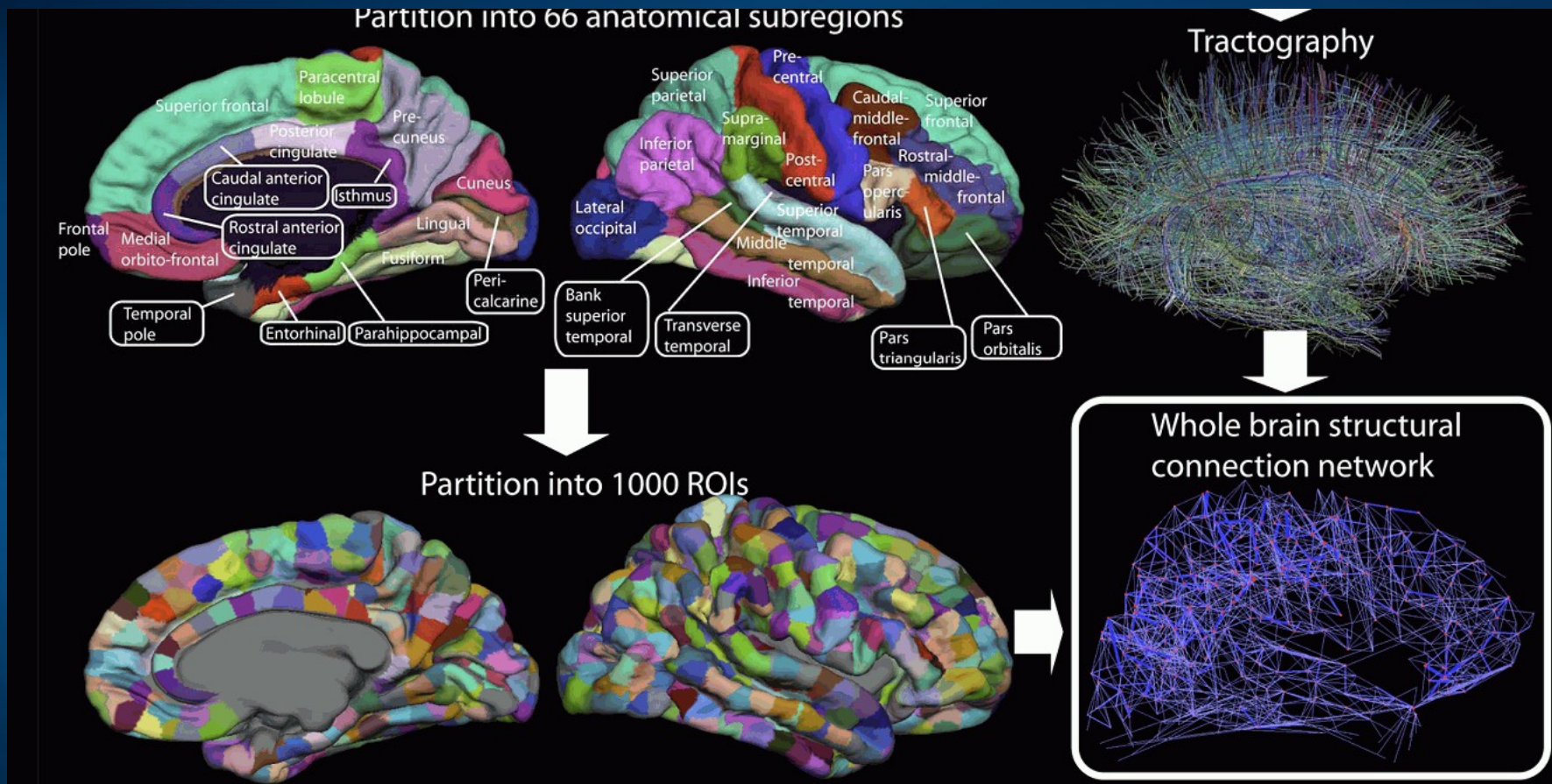
Podstawa teorii asocjacyjnego uczenia się:
neurony, które są jednocześnie aktywne, wzmacniają swoje połączenia.

To słynna reguła Donalda Hebba (1949) i Carla Wernicke (1900).

Neuralny determinizm: wynik doświadczeń życiowych, wychowania, prania mózgu; **nie możemy myśleć inaczej, niż pozwala na to aktywność neuronalna.**

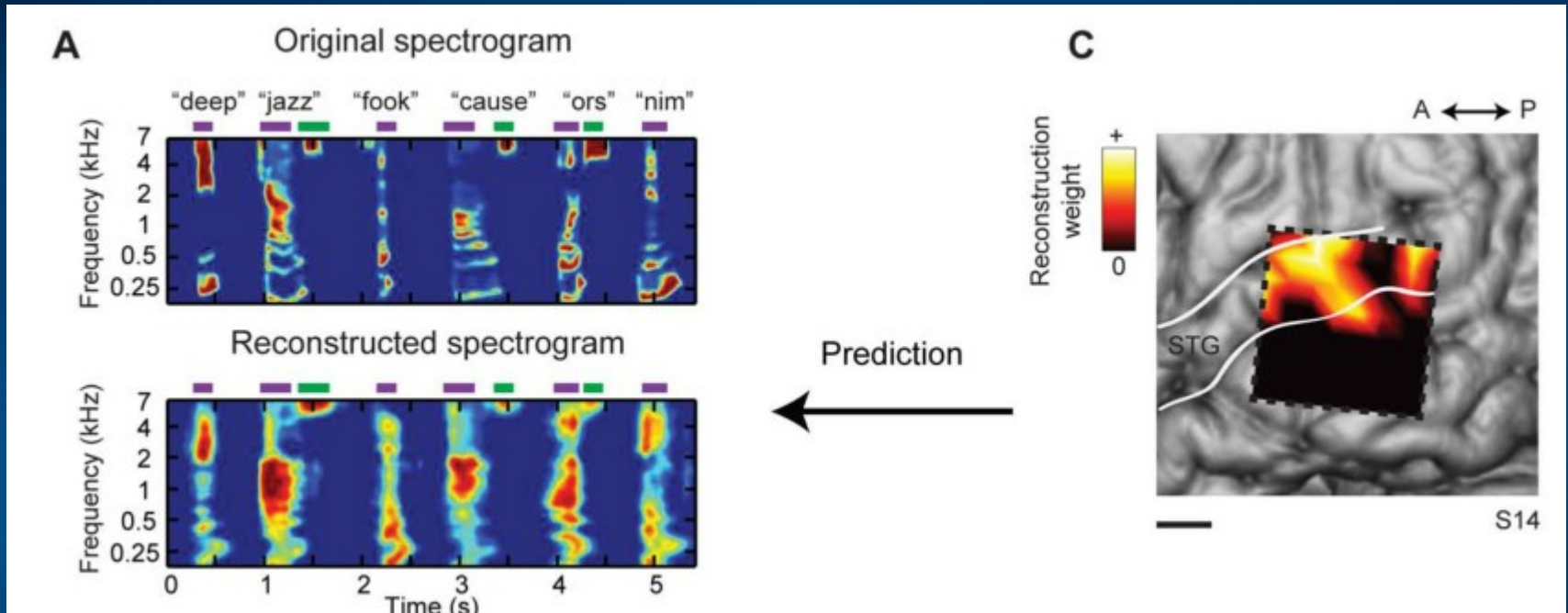
Niebezpiecznie jest zaczynać od antycznych koncepcji, pozostawia to trwałe ślady w sposobie myślenia, argumenty naukowe wówczas nie przekonają

Konektom

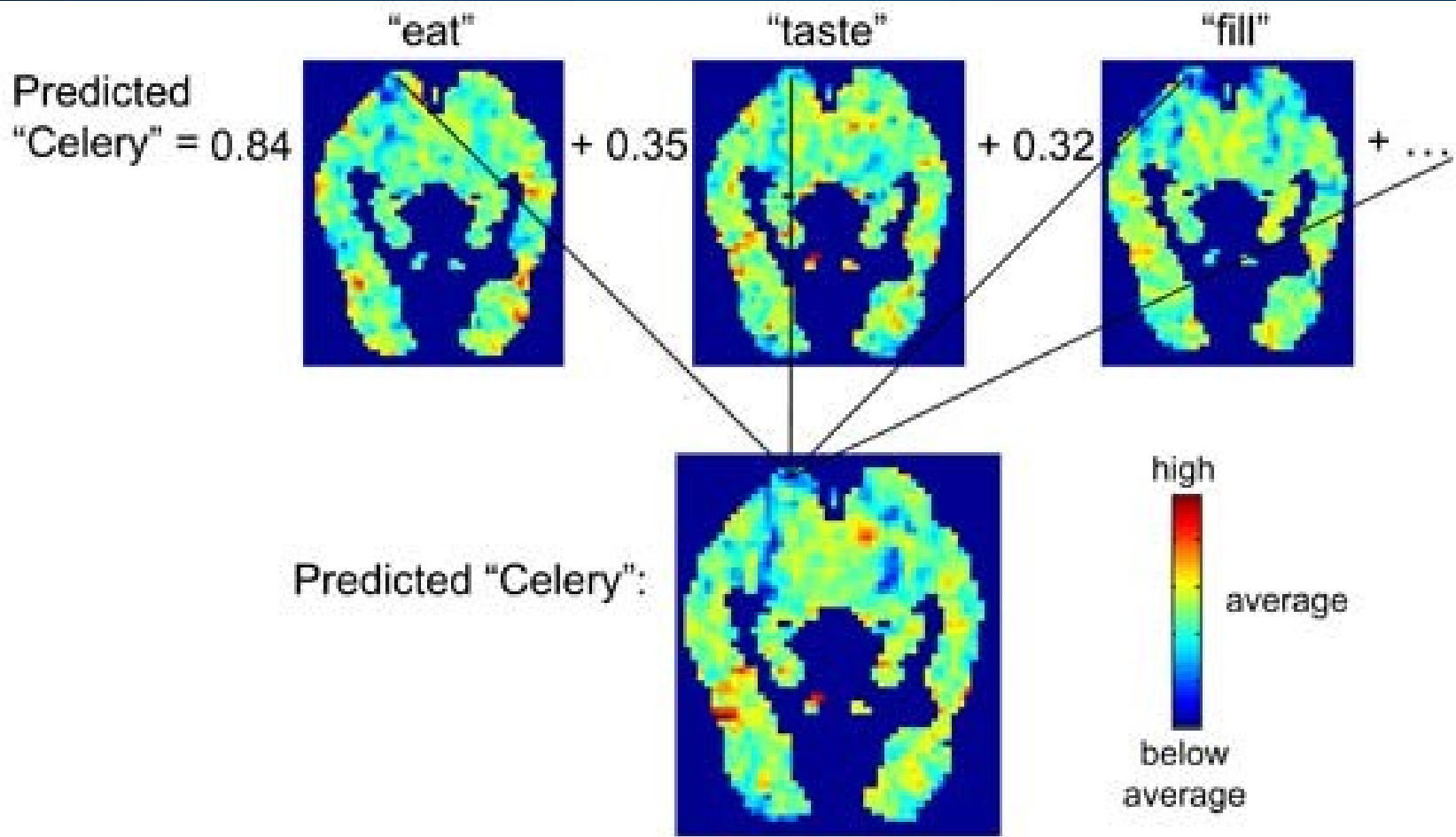


Cel: 1000 regionów, których aktywacja pozwoli scharakteryzować stan mózgu.
Pojęcie = kwazistabilny stan, można częściowo opisać przez jego sąsiedztwo, relacje z innymi pojęciami, synonimami, antonimami.

Myśl: czas, częstość, miejsce, energia



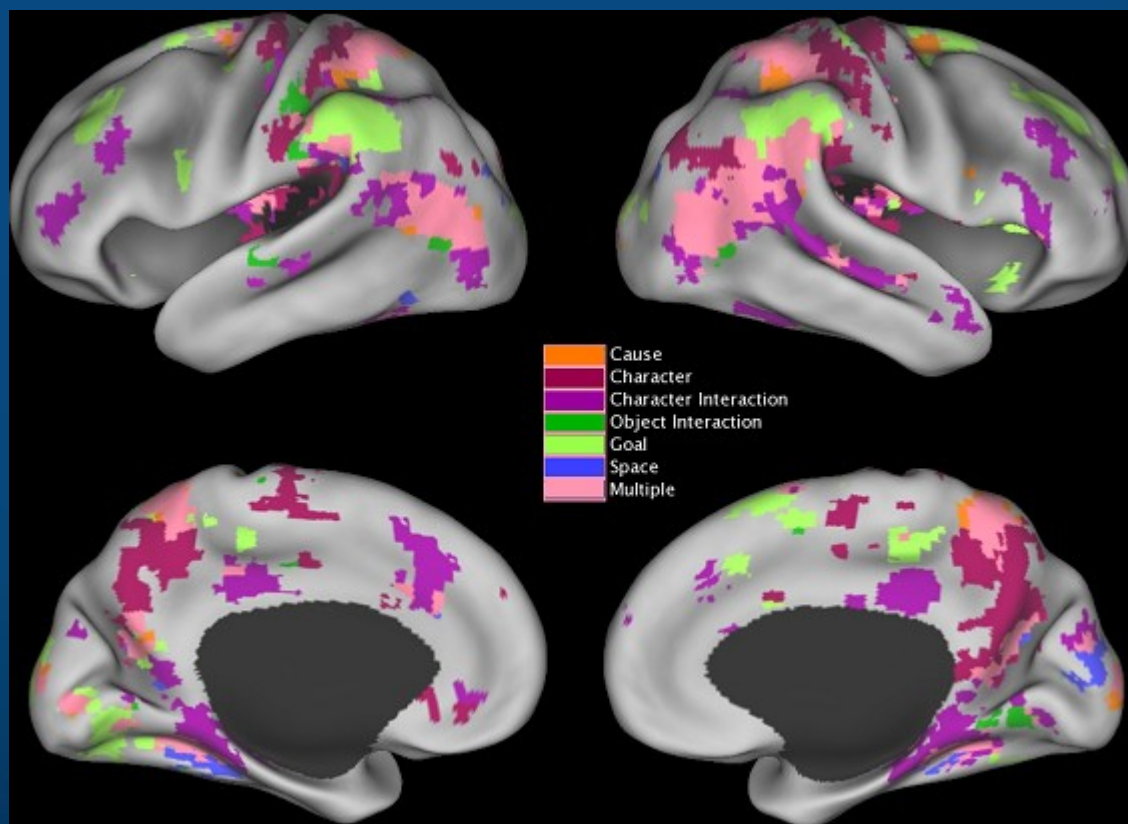
Myśl = aktywacja mózgu, mowa bez aktywacji kry ruchowej.
Pasley et al. Reconstructing Speech from Human Auditory Cortex
PLOS Biology 2012



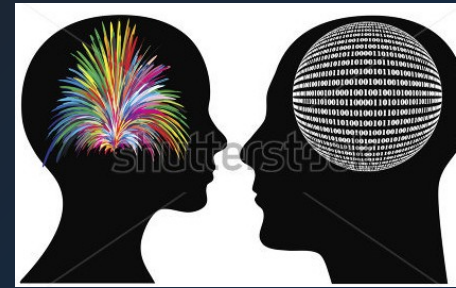
Segmentacja doświadczenia

Świat naszych przeżyć jest sekwencją scen, stany przejściowe nie są postrzegane (J.M. Zacks, N.K. Speer et al. The brain's cutting-room floor: segmentation of narrative cinema. *Frontiers in human neuroscience*, 2010).

Automatyczna segmentacja doświadczenia to podstawa percepcji, ułatwiająca planowanie, zapamiętywanie, łączenie informacji. Przejścia pomiędzy segmentami wynikają z obserwacji istotnych zmian sytuacji, pojawienia się postaci, ich interakcji, miejsca, celów, jak na filmie.



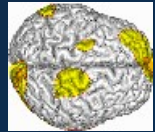
Neuronalny determinizm



Geny określają charakter, predyspozycje, zdolności, ale nie konkretne decyzje.

- Wszystkie przeżycia wynikają z powstania specyficznego stanu mózgu.
- Jakie stany mentalne/neuronalne są nam dostępne?

Neuronalny determinizm: nie możemy myśleć inaczej, niż pozwala na to aktywność neuronalna, która jest ukształtowana przez indywidualne doświadczenia życiowe, wychowanie, kulturę, religię.



Czy jesteśmy odpowiedzialni za swoje myśli, spontanicznie się pojawiające?

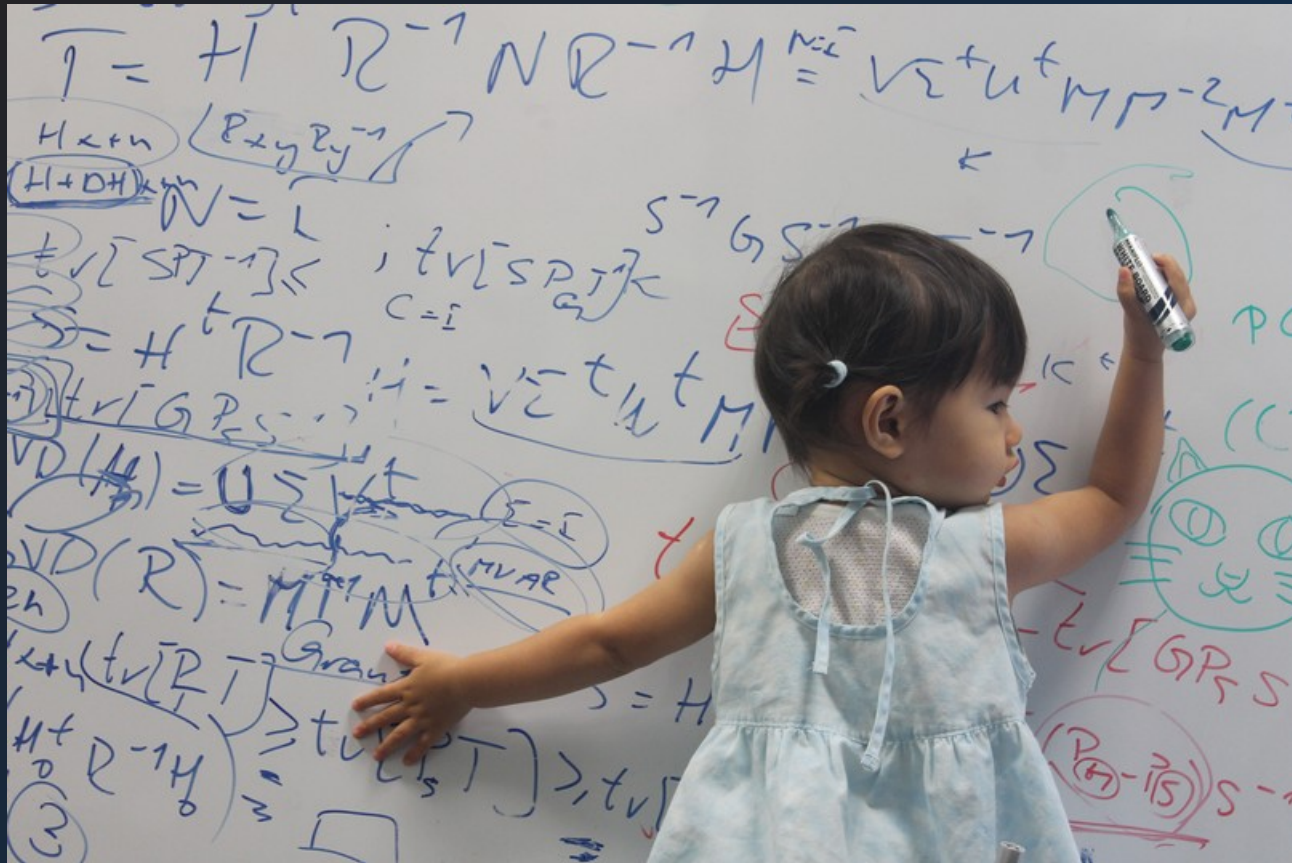
Wiele czynników wpływa na powstawanie myśli i podejmowania decyzji: nieprzewidywalna sytuacja zewnętrzna stwarzająca unikalny i неповtarzalny kontekst, plastyczność mózgu i zmiany w ekspresji genów na skutek indywidualnych przeżyć, a także cała indywidualna historia danej osoby określająca dostępne stany mózgu.

Nie są to procesy przewidywalne, ale **możemy nauczyć się sceptycznej weryfikacji tego, co nam spontanicznie przychodzi do głowy.**

Przyszło mi do głowy ...

Ale skąd przyszło? Musiało już tam trochę być ... jak to już Platon w dialogu Menon zauważył.

W laboratorium neurokognitywnym UMK pracujemy nad geniuszami ...
Czy tej dziewczynce już przychodzi do głowy teoria sygnałów?



Intuicje

Nie porzucamy dzieciennych wyobrażeń całkowicie, zostają po nich ślady wpływające na nasze myślenie. Świat jest zbyt skomplikowany.

Każdy wie, że ciężkie obiekty spadają szybciej niż lekkie ... nie pomoże tu lekcja fizyki, to głęboko zakorzenione przekonanie oparte na obserwacjach.

Kilo ołowiu jest cięższe niż kilo pierza, nie ma na to rady.



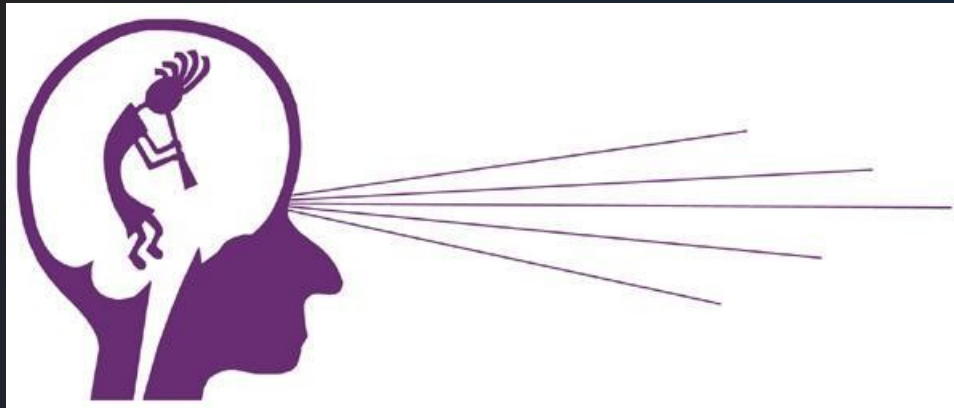
W powietrzu pierze spada wolno a śrut szybko.
Nauka zbyt upraszcza, pomijając wiele efektów.

Intuicyjne myślenie jest generalizacją obserwacji opartych na strukturze sieci neuronowych wyrzeźbionych w dzieciństwie. Uczenie się to rzeźbienie mózgu!



Tradycja ...

Tradycyjny (niekoniecznie religijny) punkt widzenia wielu kultur: duch w maszynie, homunkulus. „Ja” podejmuję świadomie decyzje dzięki wolnej woli.



S. Pinker: Tabula Rasa. Spory o naturę ludzką (The modern denial of human nature) 2002 (tł. polskie GWP 2004).

- Tabula Rasa (**J. Locke**) – środowisko to na pewno nie wszystko.
- Szlachetny Dzikus (**J.J. Rousseau**) – wojny plemienne ciągle toczył.
- Duch w maszynie (**Kartezjusz**) – potrzeba takich wyjaśnień już znikła.

Duch i dusza

Czym różni się martwe zwierzę od żywego?
Najprościej: bo uciekła z niego dusza.
Chory? Wstąpił w niego demon!

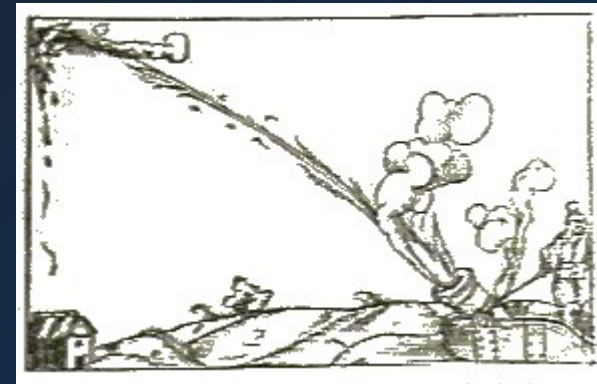
Arystoteles: rzeczy nie ruszają się same,
bez poruszydela. Ruch to życie.

Do czasów Newtona wierzono, że regularny
ruch jest oznaką inteligencji, więc planety i
gwiazdy muszą być popychane przez duchy.

Człowieka chorego należy związać, by nie uciekła z niego dusza.

Pojęcia „ducha” i „duszy” dawały pozory zrozumienia w średniowieczu, ale
nie da się obecnie przypisać im żadnej z funkcji, które były pierwotną przyczyną
ich wprowadzenia. Podobnie jak ciepłik i różne etery, odeszły do lamusa.

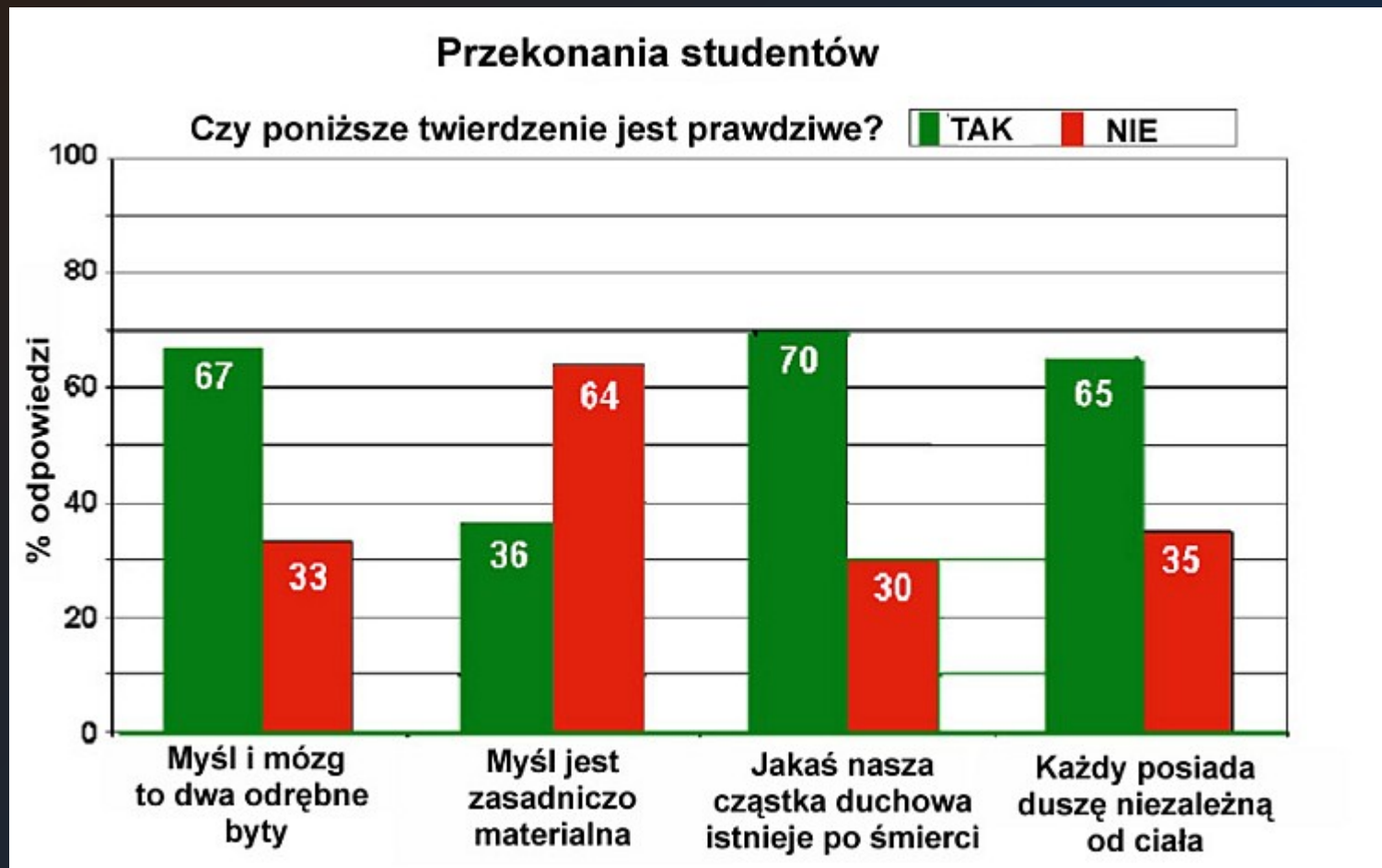
Duch W, Duch i dusza, czyli prehistoria kognitywistyki.
Kognitywistyka i Media w Edukacji 1, 7-38, 1999.





BOZE, SPRANBY
NAM SIĘ, CHCIAŁO
TAK JAK NAM SIĘ,
NIE CHCE!

Wiara w duszę



Ankieta 250 studentów z Uniwersytetu w Edynburgu;
ankieta w Liege (Belgia) dla 1858 osób ma odwrotne proporcje.
Za: Demertzi i inn, Ann. N.Y. Acad. Sci.1157:1–9 (2009); (napisy J. Vetulani).

Statystyki w USA

50% dorosłych w USA nie potrafi przeczytać książki na poziomie 8 klasy.

Plastyczność mózgu: utrwalają się rzeczy istotne, eliminowane są ewolucyjnie szkodliwe, reszta zalega w mózgu i prowadzi do irracjonalnych zachowań.

Młodsze pokolenie oglądało wiele filmów o nadprzyrodzonych zjawiskach, nawiedzonych domach, UFO, **ma większe skłonności** by w to wierzyć.

41% nie wątpi w istnienie czarownic, a tylko 12% uznaje w pełni ewolucyjne wyjaśnienie pochodzenia życia. To się nie zmieniło przez 20 lat.

Gallup 2005, % ludzi w USA wierzących/nie w nadprzyrodzone zjawiska:

- 55 | 26 uzdrowicieli,
- 42 | 44 opętanie przez diabła,
- 41 | 32 postrzeganie pozazmysłowe,
- 37 | 46 nawiedzone domy, duchy,
- 31 | 42 telepatię,
- 26 | 50 jasnowidzenie,
- 25 | 55 astrologię,
- 21 | 66 istnienie czarownic,
- 20 | 59 reinkarnację (CBOS, 3/2015, ok. 30% w Polsce)



Astrologia



W Polsce 26% ludzi często czyta horoskopy (w USA też).

W Indiach wiele ważnych decyzji, od ślubów po decyzje biznesowe, konsultowanych jest z astrologami.

W 2004 Bombay High Court zalecił uniwersytetom by wprowadzono astrologię do programów nauczania, a w 2011 r. uznał astrologię za naukę „godną zaufania, rozwijaną od 4000 lat”, wraz z chiromancją i vastu shastra.

Astrologia to pomyłka z czasów, gdy meteorologia i astronomia nie były rozróżniane: (nie)pogoda na nas wpływa, chmury się ruszały chaotycznie, a gwiazdy regularnie, więc musiały mieć inteligentnych „poruszycieli”.

W 1985 r. w "Nature" opisano wyniki testu: 100 najlepszych brytyjskich astrologów określało dla 50 osób na podstawie horoskopu, który z trzech testów osobowości odpowiada danej osobie. Wyniki były na poziomie przypadku. Oczywiście nie ma to wpływu na popularność astrologii.

Shawn Carlson, A Double-blind Test of Astrology. Nature, 318, 419-425, 1985.

Strach: wizje końca świata



Wiara w magiczne moce, cuda i liczne tajemnice, prorocstwa, objawienia, znaki, opatrność, etc ...

Rok 2000: zbliża się koniec świata, wielu amerykańców wykopało schrony, wykupiło konserwy i karabiny.

Ostatni duży koniec świata był 21.10.2011, potem 2012.

Mechanizm widzenia wymaga skupienia uwagi, a ta sterowana jest przez oczekiwania, np. końca świata.

Wiesz to co widzisz i widzisz to co wiesz!
(góralka z Zakopanego).

Widzenia nie świadczą o tym, że coś się naprawdę zdarzyło ... mają je nie tylko schizofrenicy (czyli 1% populacji).

Widzi mózg, a nie oko! Np. syndrom Charlesa Bonneta: ok. 10% niedowidzących osób w starszym wieku ma halucynacje wzrokowe.

Brakuje objawień dotyczących rzeczy prostych a istotnych, zmniejszających ludzkie cierpienie: mycia rąk czy gotowania wody.



Magiczne rytuały



B.F. Skinner był swego czasu najbardziej znanym amerykańskim uczonym. W klatce automatycznie dozowano ziarno głodnym gołębiom w przypadkowych odstępach czasu. Gołębie skojarzyły pojawienie się pożywienia z wykonywaną w danym momencie czynnością i powtarzały ją w „rytualny sposób” w nadziei na więcej.

Derren Brown, brytyjski psycholog, powtórzył to doświadczenie z ludźmi, pokazując jak doszukują się wzorców w przypadkowych zmianach: Trick or Treat, Series 2 Episode 6 - Part 1

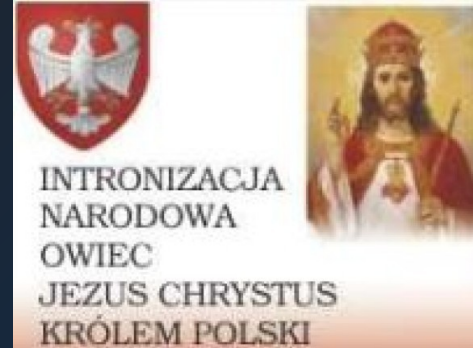
<http://www.youtube.com/watch?v=IDi2NlsA4nI>



Uczestnicy eksperymentu mieli spowodować otwarcie drzwi, za którymi leżało 150.000 funtów. W tym celu musieli zdobyć 100 punktów ale nie wiedzieli za co je dostają, więc wykonywali przypadkowe czynności. Licznik dodawał im punkty w sposób całkowicie przypadkowy, ale ludzie tworzyli sobie teorie i za przyczynę zdobywania punktów brali przypadkowe korelacje.

Nikt nie dostrzegł nad drzwiami dużego napisu: **drzwi są otwarte!**

Magiczna ochrona



18.12.2006: grupa posłów złożyła na ręce Marszałka Sejmu projekt i uzasadnieniem uchwały w sprawie nadania Jezusowi Chrystusowi tytułu: Jezus Król Polski. Koniec świata jest blisko, a warunkiem ocalenia kraju, według posłannictwa S.B. Rozalii Celakówny, jest ogólnonarodowa intronizacja dokonana przez władze duchowne i świeckie.

23.11.2013: w Goleniowie burmistrz Robert Krupowicz zawierzył siebie, swoją rodzinę i mieszkańców swojej gminy Jezusowi Chrystusowi Królowi. Proboszcz: „Ta ziemia mogła być kiedyś przeklęta albo przez kogoś oddana diabłu.”

Czy ceremonie religijne dają wyznawcom jakąś magiczną ochronę?

1755, **Wszystkich Świętych**, o godzinie 9.40 rano trzęsienie ziemi i tsunami zrujnowało Lizbonę i większą część południowego wybrzeża Portugalii.

Zginęło około 90 tys. Osób z Na 275.000, większość to modlący się w kościołach które w 80% się zawaliły, za to przetrwała dzielnica czerwonych latarni.

Wolter, w Poème sur le désastre de Lisbonne, pytał:

Czy w pobożnej Lizbonie było więcej zepsucia niż w rozpustnym Paryżu?



Demony są w nas!

Styczeń 2014: Dr Dominika Skrok-Wolska, psychiatra z prywatną praktyką pracująca w szpitalu psychiatrycznym w Świeciu, w audycji w Radiu Puls opowiada, że takie choroby jak: depresja, stany psychotyczne, schizofrenia, choroba dwubiegunowa, uzależnienia i zaburzenia kompulsywno - obsesyjne, są spowodowane przez ... działanie demonów!

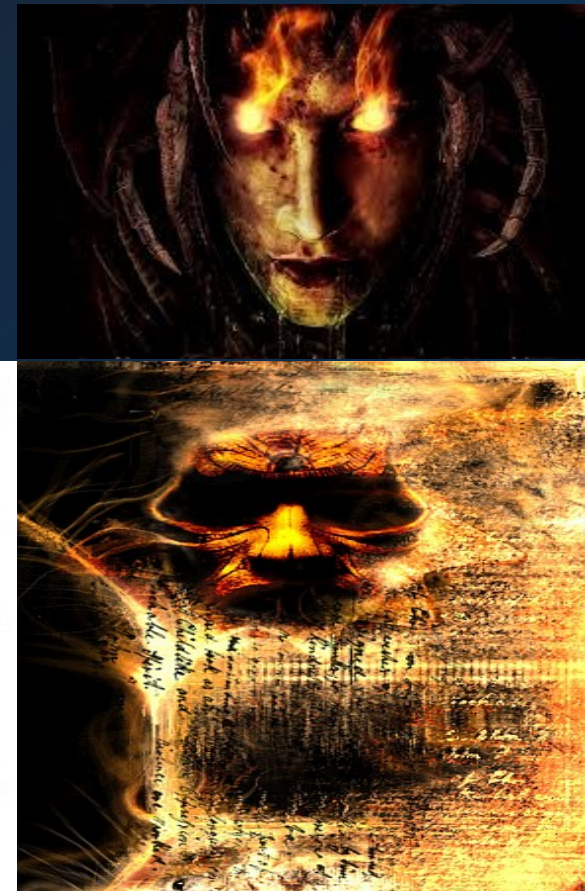
WOJEWÓDZKI SZPITAL
DLA NERWOWO I PSYCHICZNIE CHORYCH
im. dra JÓZEFA BEDNARZA

W nawiązaniu do rozmowy telefonicznej w dniu dzisiejszym tj. 31.01.2014r. oraz przedstawionych przez Panią argumentów, informuję co następuje.
Treści prezentowane przez Panią Dr Dominikę Skrok-Wolską w audycji Radia PLUS „Nocne Światła” w dniu 30.01.2014 roku są poglądami całkowicie prywatnymi. W żadnym zakresie nie powinny być kojarzone jako stanowisko Szpitala.
Lekarz psychiatra udzielając pomocy swoim pacjentom kieruje się aktualną wiedzą medyczną biorąc także pod uwagę swoje doświadczenie diagnostyczno - terapeutyczne.

Biedrzycki

Sławomir

Zastępca Dyrektora ds. Lecznictwa



Magia na stadionach

Budowa nowego stadionu baseballu w Nowym Jorku dla drużyny Yankee została przeklęta!

Kibic konkurencyjnej drużyny The Boston Red Sox wrzucił w betonowe fundamenty koszulkę zawodnika Davida Ortiza, która miała przynieść drużynie Yankee pecha.

Sprawa wyszła na jaw przed pierwszym meczem.

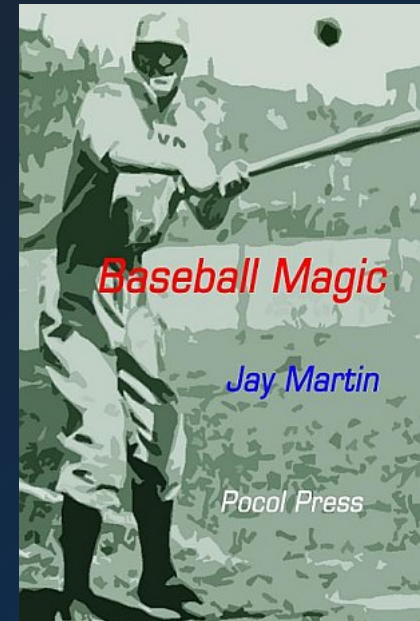
Przez 5 godzin rozbijano beton zanim nie dokopano się do pechowej koszulki. Potem sprzedano ją za 175.100 \$ na aukcji, a było 282 chętnych.

Hutson M, The 7 Laws of Magical Thinking: How Irrational Beliefs Keep Us Happy, Healthy, and Sane.

Hudson Street Press 2012.

U skoczków narciarskich decydują dziurawe skarpetki.

U polityków często dominuje magiczne myślenie.



Magiczne gadżety

Lunavit sprzedaje magiczne gadżety w samolotach Lufthansy i przez Amazon.

Lunavit sprzedaje magiczne bransoletki, wkładki do butów i energetyzujące pałeczki.

Lunavit® "Pure" ekskluzywna bransoletka Power Magnetic Germanium. Energetyzowana w Niemczech za pomocą SM 17, jonizowana negatywnie, ma silne magnesy i kamienie GE32 Germanu o czystości 99.99%. Czyli co?

Ponad 1200 ujemnych jonów na m³. Odbicie w dalekiej podczerwieni 92.5%. Nie jest „Made in China”, tylko sprzedawana przez niemiecką firmę best-service24.



Spiski ...



- W różne teorie spiskowe wierzy ponad 25% ludzi. Lista takich teorii jest długa:
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_conspiracy_theories
- Już jesteśmy zdalnie kontrolowani! Z księżycyca! Technologie kontroli umysłu i eksperymenty na ludziach są ukrywane, systemy sztucznej inteligencji wysyłają na nas promienie ...
Według <http://www.mindcontrol.se>
- Czy zdalna kontrola jest możliwa?
Sony ma od 2000 roku patent na technologię przekazu multimedialnej informacji prosto do mózgu; szkoda tylko, że nie ma działającego urządzenia
Wiązka ultradźwięków ma modulować neurony, może więc da się sterować?
- Manipulacja ludźmi możliwa przez odpowiedni priming? Dobry sprzedawca i politycy próbują, ale technicznie? TMS/DCS? Neuromarketing na to czeka ...
Wszystko co się nam zdarzyło ma wpływ na podejmowane decyzje, więc lepsze zrozumienie tych procesów może być źle wykorzystane.

Spisek zagnieżdża się w mózgu

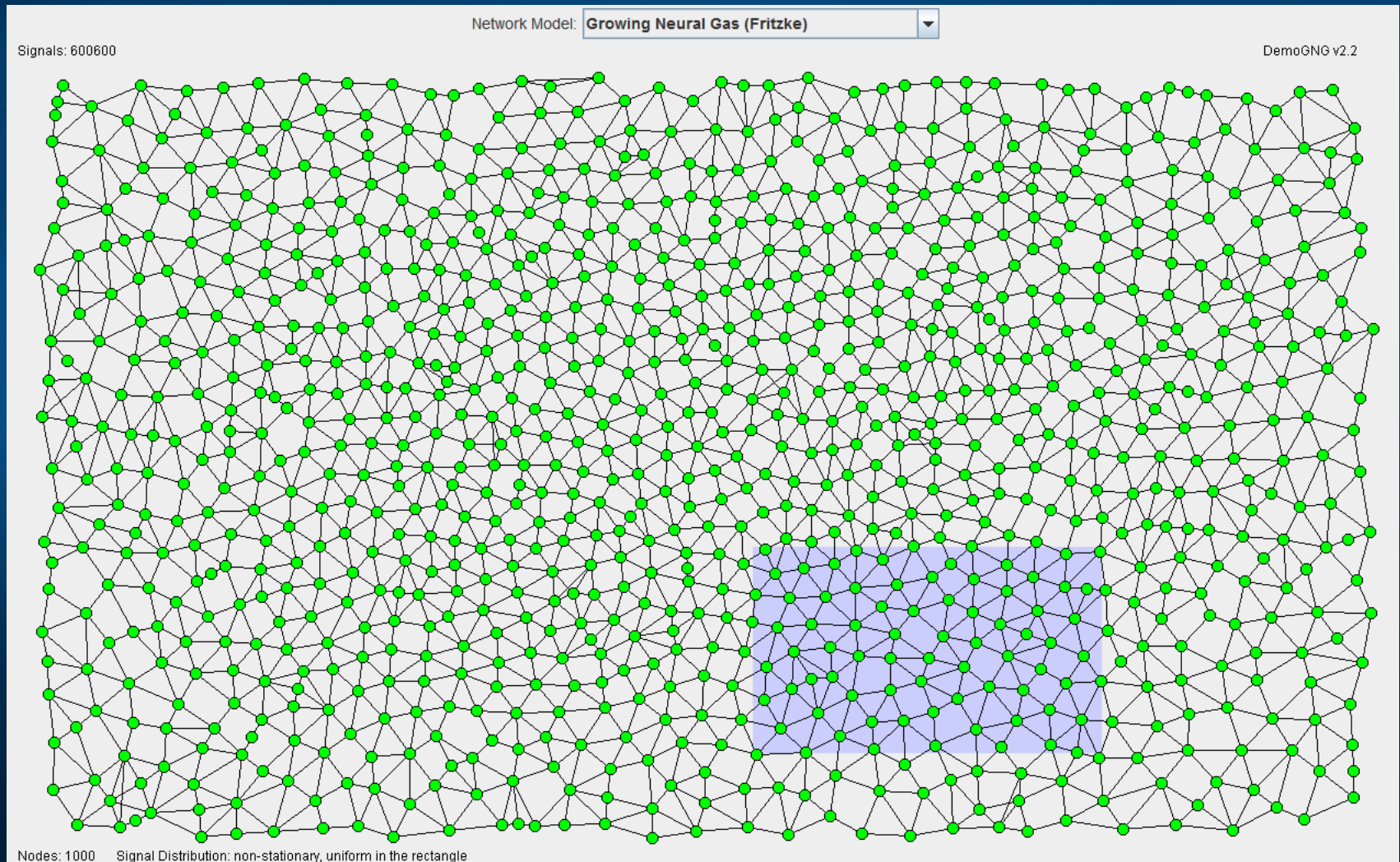


- Emocje, niepewne sytuacje zmuszają mózg do większej neuroplastyczności by zapamiętać to co nas poruszyło.
- Większa dostępność neurotransmitterów zwiększa szybkość uczenia i prawdopodobieństwo błędnej interpretacji.
- Gwałtowna zmiana, traumatyczne przeżycia, zmniejszają plastyczność „zamrażając” błędne wyobrażenia.
- Zapominanie szczegółów pozostawia najsilniejsze skojarzenia.
- Teorie i przekonania tworzą się przez skojarzenia zbioru stanów reprezentowanych przez „migawki aktywacji mózgu”, prototypy pewnych przeżyć.
- Teorie spiskowe powstają gdy z kilkoma błędnymi stanami mózgu zaczyna się kojarzyć wiele innych – to daje proste pozornie prawdziwe wyjaśnienia, oszczędza energię mózgu.
- I tak powstaje oczywista oczywistość ...



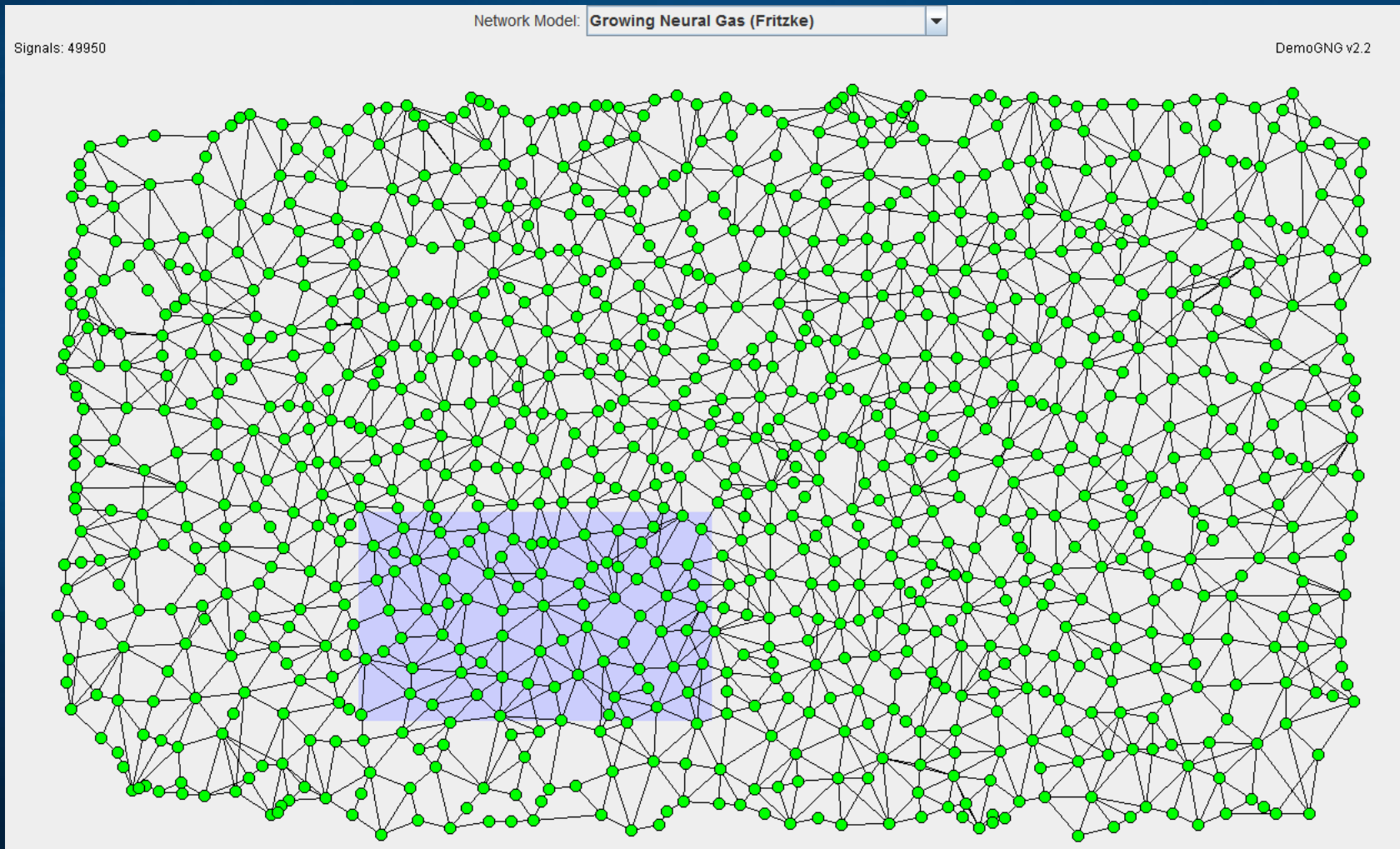
Siatka pojęciowa - zmienne bodźce

Punkt = obserwacja. W normalnych warunkach obserwacje są prawidłowo kojarzone. Demonstracje za pomocą programu DemoGNG.



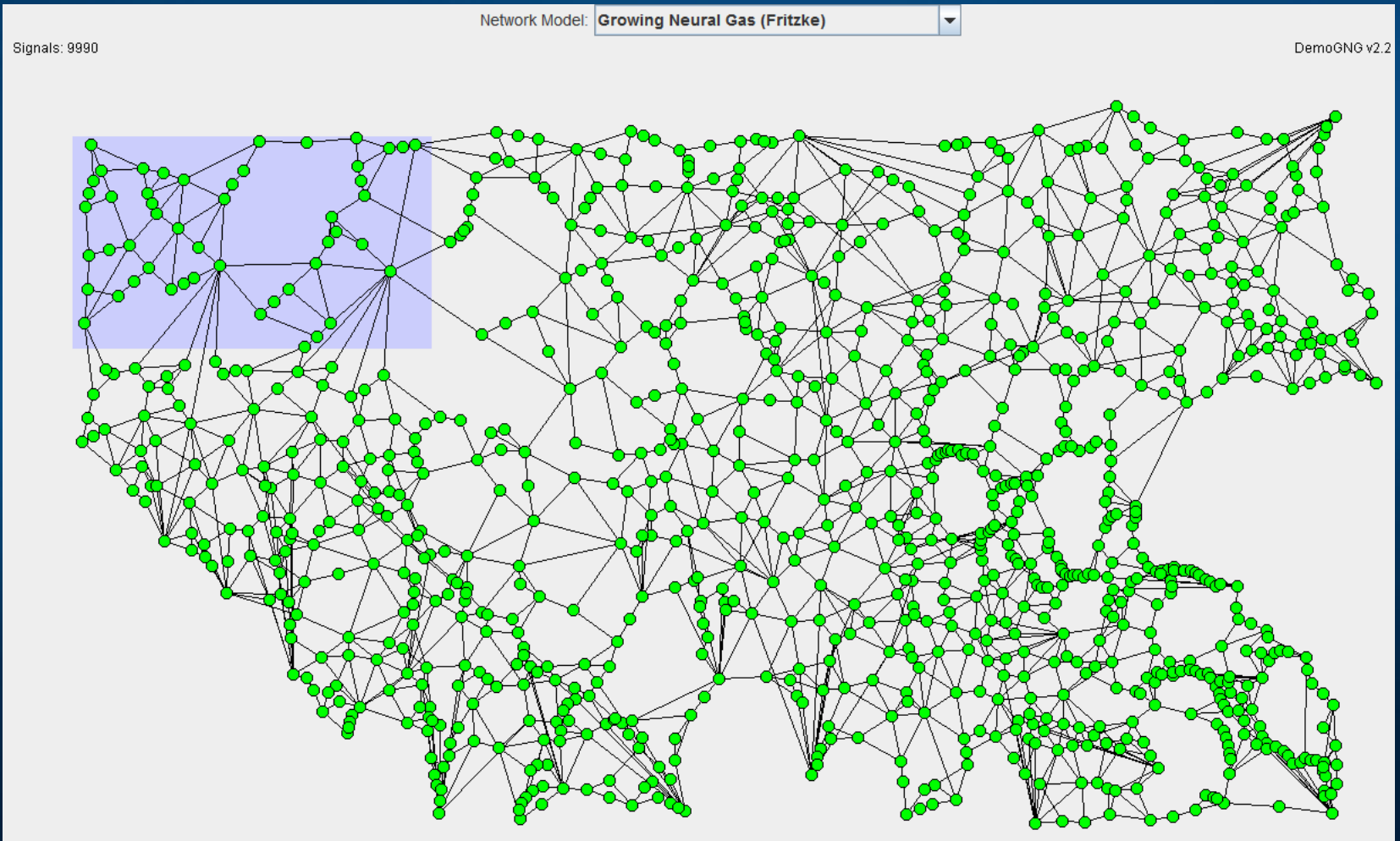
Lekkie deformacje

Typowy obraz świata odbiega nieco od rzeczywistości.



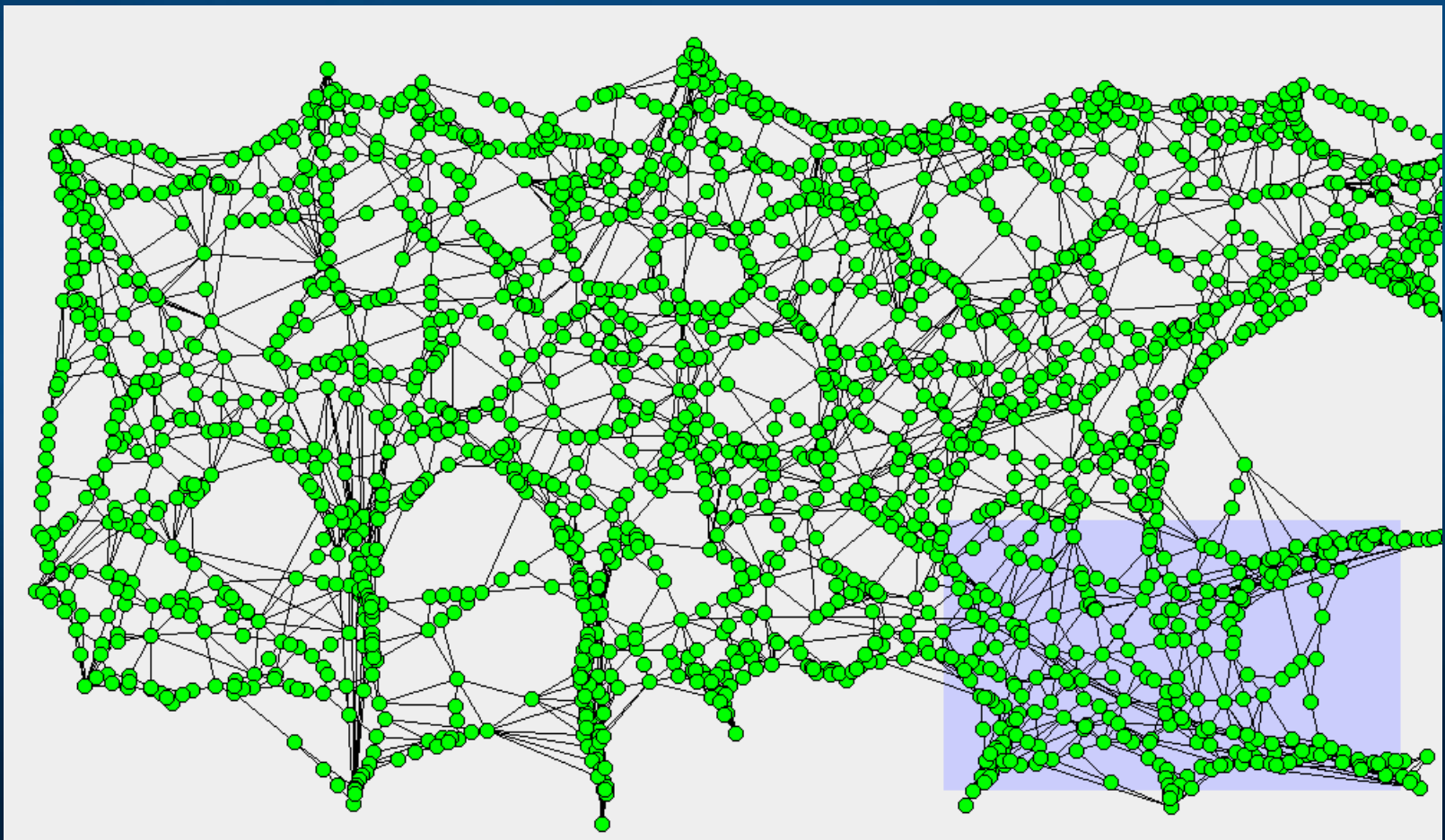
Szybkie konkluzje

Za duża plastyczności zbyt szybkie „uspakajanie” systemu.
Mocno zniekształcony obraz.



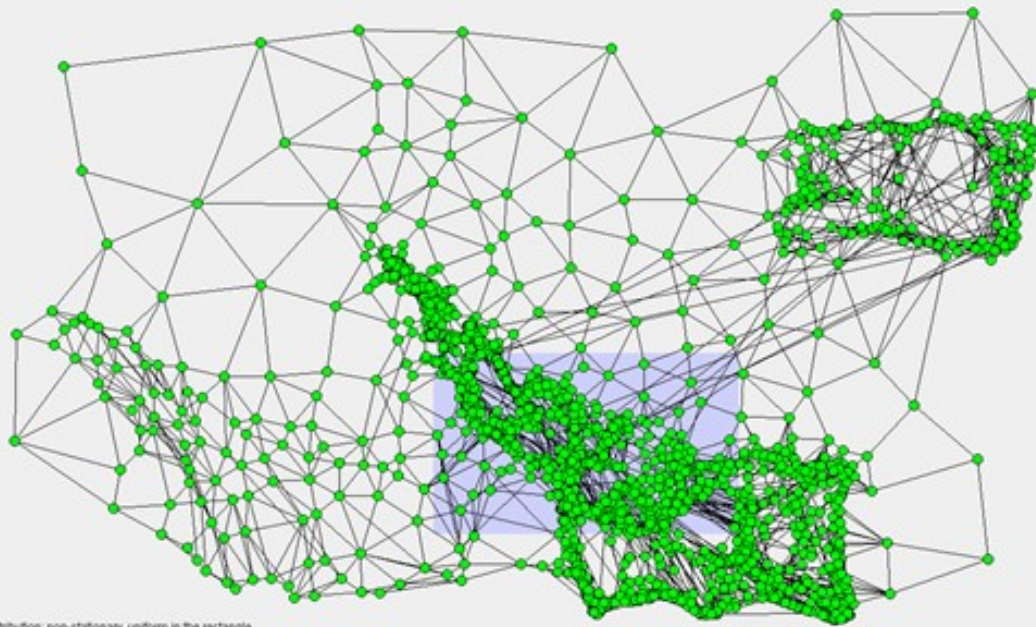
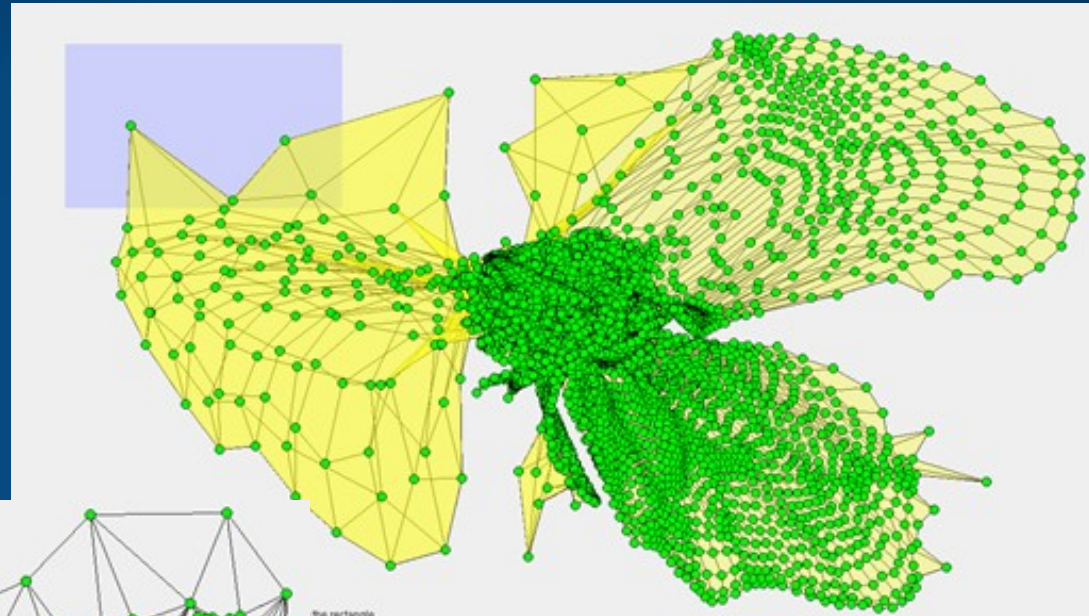
Szybkie konkluzje

Całkiem pokręcony obraz świata, duże „dziury” i proste wyjaśnienia – klastry, „zlewy”, czarne linie łączące niezwiązane ze sobą epizody. Wszystko kojarzy się z Żydami, masonami, zamachami i innymi cudami.



Memoidy ...

Czyli nosiciele memplexów, które wszystko przestaniają ...



Nauka i obraz świata



- Wszystko, czego możemy doświadczyć, to cienie rzeczywistości tworzone przez nasze mózgi.
- Odróżnienie tego, co jest tworem mojego mózgu od tego, co nim nie jest, jest trudne, stąd mamy całe spektrum poglądów, od solipsyzmu do naiwnego realizmu, od panpsychizmu do zaprzeczania świadomości.
- Łatwo jest uznać przypadkowe korelacje za związki przyczynowe, stąd wiara w efektywność magii i rytuałów.
- Magiczne rytuały dają realne efekty psychologiczne (placebo, nocebo).
- Religie i teorie spiskowe nadają światu sens, stwarzając iluzję zrozumienia oszczędzają energię mózgu.

Nauka to systematyczne próby podważania ustalonych przekonań, ich empiryczna weryfikacja, poszukiwanie przyczyn i praktycznych wniosków.

Niestety nauka nie zgadza się z intuicjami wczesnego dzieciństwa, które podtrzymywane są przez religię i kulturę (Bloom, Weisberg, "Childhood origins of adult resistance to science", Science 2007).

Długa i kręta droga ...



Irracjonalne magiczne myślenie jest nieuniknione.

Ten typ już tak ma ... ale może się trochę uda zmienić.

Co dopiero zaczynamy badać:

- Jak rozpoznawać u siebie irracjonalne przekonania?
- Jak lepiej rozumieć siebie i zarządzać sobą, chronić swój umysł.
- Jak lepiej rozumieć i nauczyć się regulować własne emocje.
- Czy/w jakich warunkach irracjonalne przekonania pomagają?
- Jak pewne formy zachowań, muzyki, literatury, sztuki, rozpowszechniają się wpływając korzystnie na działanie mózgu w danej kulturze.
- Jak w przeszłości społeczeństwo regulowało zachowanie jednostek przez obyczaje, moralność, wierzenia ... jaki był ich sens (np. sens tabu)?
- Jak praktyki religijne, kulturowe, edukacja wpływają na pracę mózgu.
- Jak wpływać na motywacje, wartościowe cele, tworzyć dobre wzorce?
- Jak aktywacja wyobraźni i odwoływanie się do wzorców wpływa na cele i zdolność do refleksji, ułatwia wybory z odroczonej nagrodą.

Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii

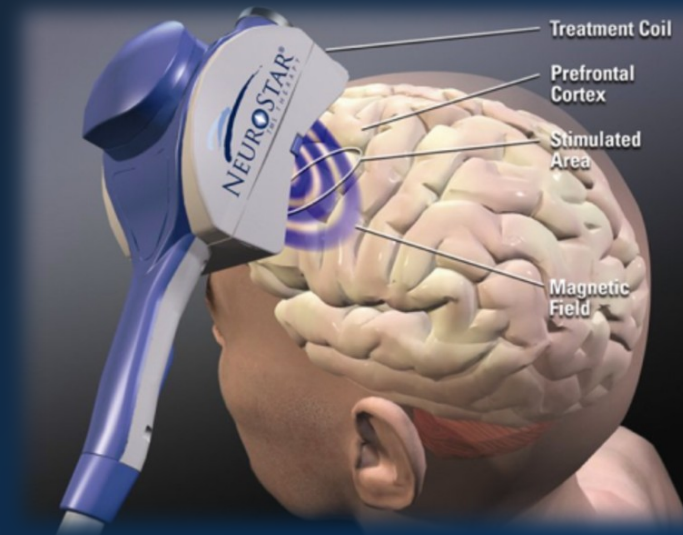
Laboratorium
Neurokognitywne:

1. Pracownia badań rozwoju dzieci.
2. Pracownia gier terapeutycznych
3. Pracownia badań zaburzeń świadomości i neurorehabilitacji
4. Pracownie biofeedback i neuroobrazowania.
5. Pracownia percepcji słuchowej.

Połączenie kognitywistyki, psychologii rozwojowej, neuropsychologii, metrologii (sprzęt), informatyki, analizy sygnałów i modelowania komputerowego.



Nasze zabawki



Magiczne myślenie - książki

- D. Kahneman, *Pułapki myślenia* (2012)
- Dan Ariely, *Zalety irracjonalności* (2011).
- Hood B, *Szósty zmysł. Niewiarygodne a prawdziwe* (2010)
- Dan Ariely, *Potęga irracjonalności* (2009).
- Marcus G, *Prowizorka w mózgu. O niedoskonałościach ludzkiego umysłu*. Wyd. Smak Słowa, Sopot 2009.
- Sutherland S, *Rozum na manowcach. Dlaczego postępujemy irracjonalnie*. KiW, Warszawa 1996.
- Hutson M, *The 7 Laws of Magical Thinking: How Irrational Beliefs Keep Us Happy, Healthy, and Sane*. Hudson Street Press 2012.
- Shermer M, *The Believing Brain. From Ghosts & Gods to Politics & Conspiracies-How We Construct Beliefs & Reinforce Them as Truths*, 2011
- Foster K.R, Kokko H, *The evolution of superstitious and superstition-like behaviour*, Proc. R. Soc. B 7 vol. 276(1654), 31-37, 2009.
- Vyse S. *Believing in Magic: The Psychology of Superstition*. OUP 1997
- Serban, G. *The Tyranny of Magical Thinking*. New York 1982.

Cognitivist Autumn in Toruń 2010

MIRROR NEURONS:

from action to empathy

April, 14-16 2010 Torun, Poland

Cognitivist Autumn in Toruń 2011

PHANTOMOLOGY:

the virtual reality of the body

2011 Torun, Poland



HOMO COMMUNICATIVUS

WSPÓŁCZESNE OBlicZA KOMUNIKACJI I INFORMACJI

Toruń, 24-25 VI 2013 r.



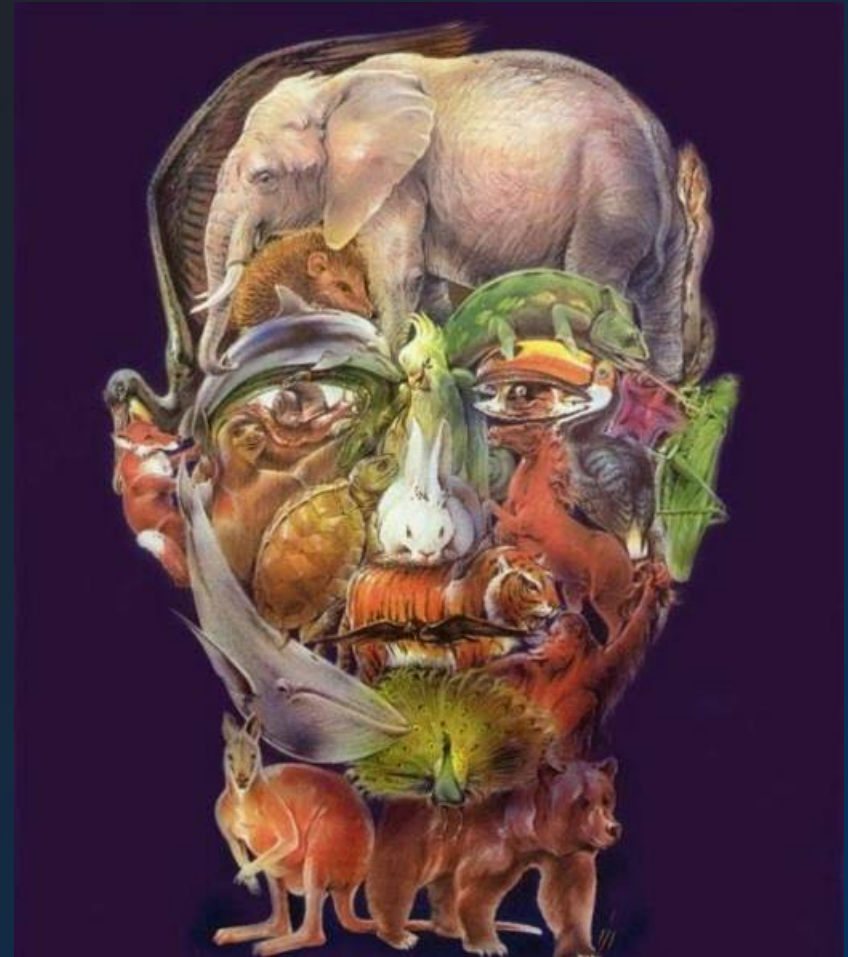
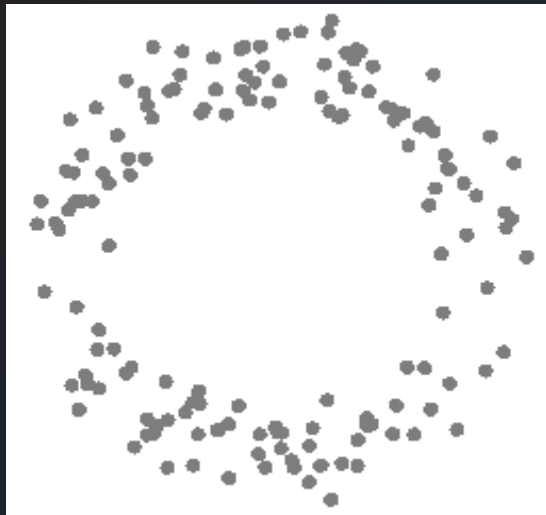
COGNITIVIST
AUTUMN IN
TORUŃ

Homo communicativus,

Neuromania, Neurohistory of art,
Trends in interdisciplinary studies.

<http://www.kognitywistyka.umk.pl>

Dziękuję za
synchronizację
neuronów!



Google: W. Duch
=> referaty, prace, wykłady ...