

M U N I

M E D

# **17 Nejvyšší funkce nervové soustavy**

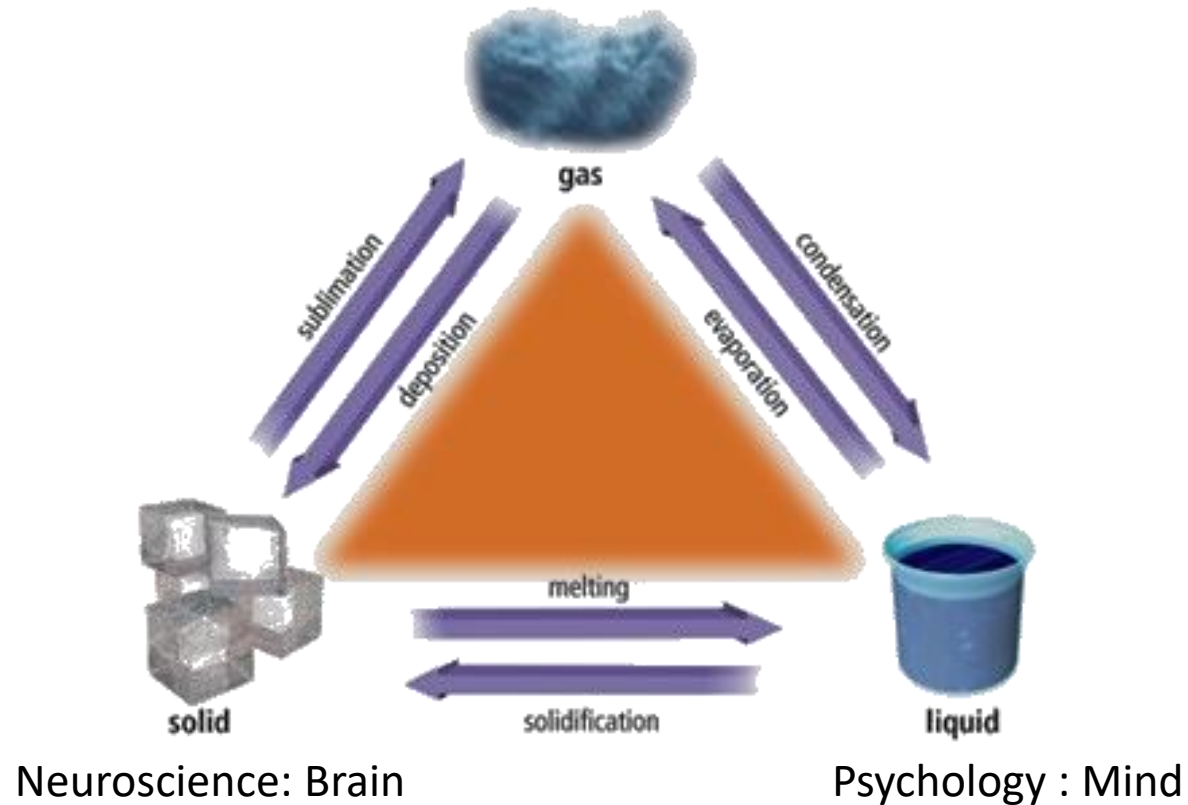
## **Psychologické a sociální aspekty mozkové činnosti**

# Three States of Cognition

Philosophy : Mind behind Mind



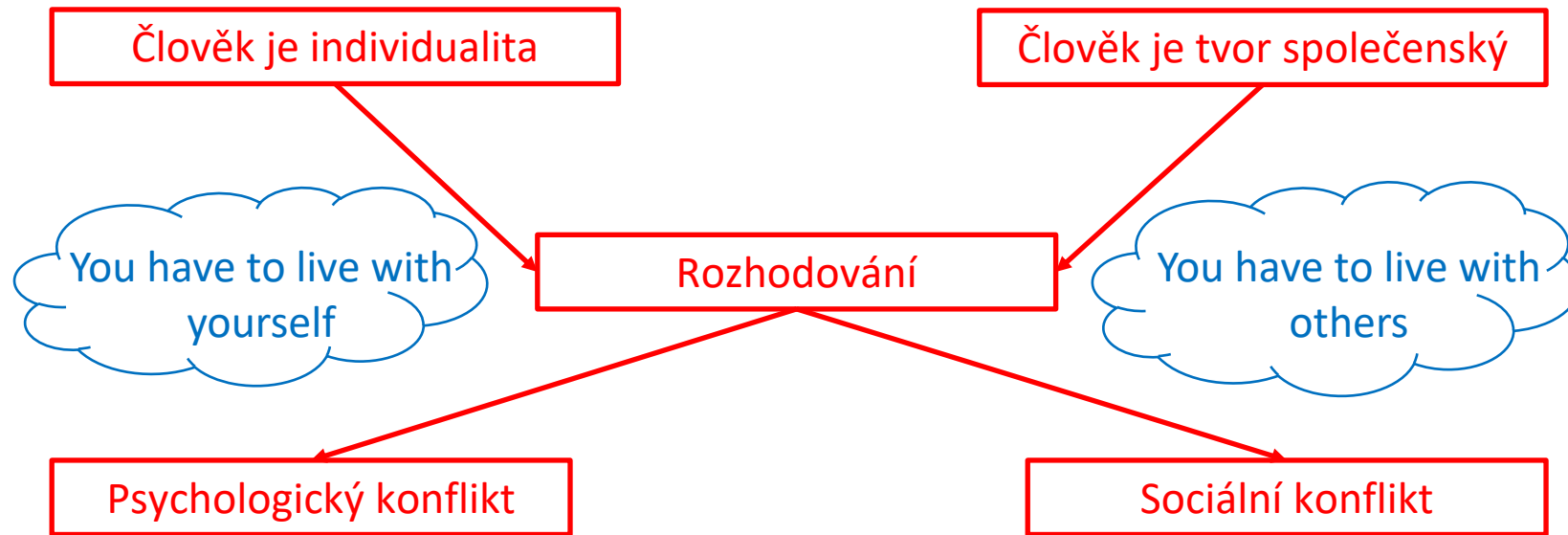
PS Deb



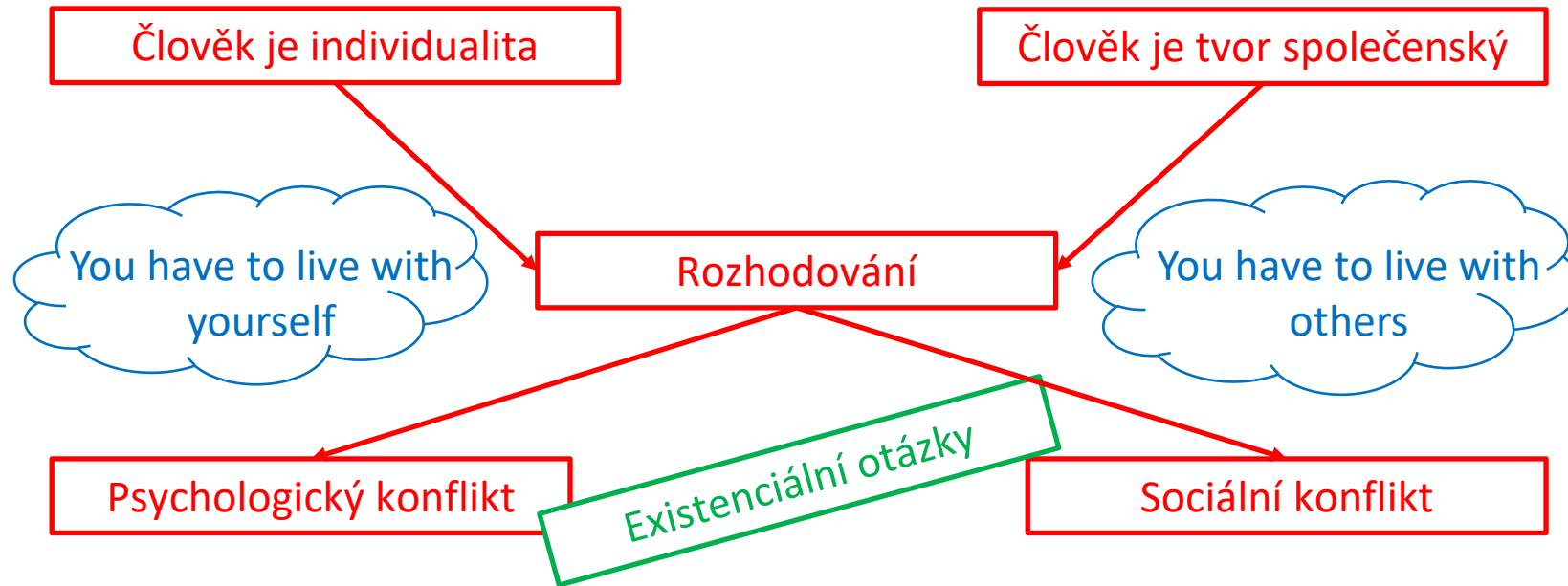
# Proč?



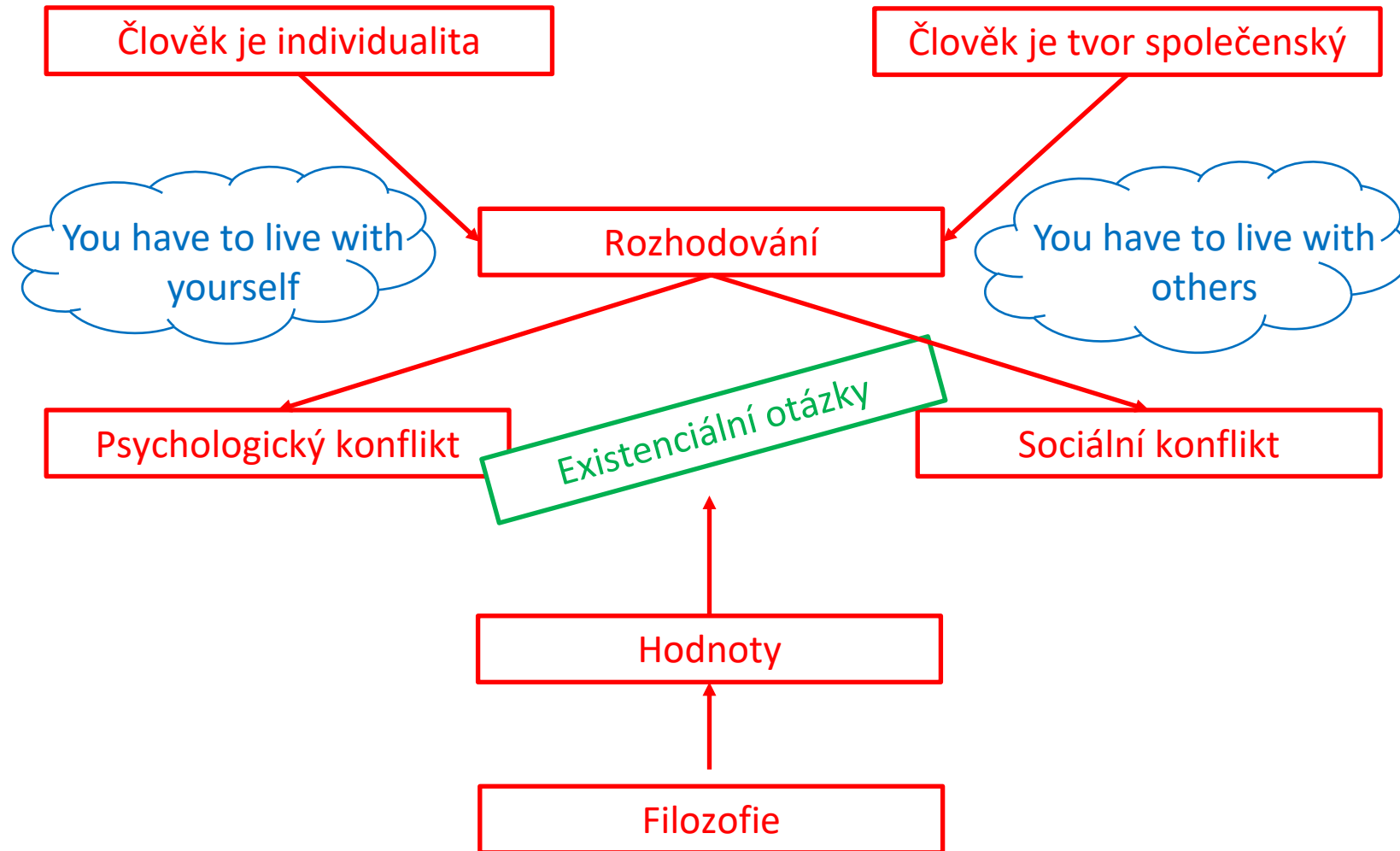
# Proč?



# Proč?



# Proč?



# Filosofie

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia



# Filosofie

## FORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy** is the study of **general and fundamental problems** concerning matters such as existence, knowledge, values, reason, mind, and language.

Wikipedia

## INFORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia

# Filosofie

## FORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy** is the study of **general and fundamental problems** concerning matters such as existence, knowledge, values, reason, mind, and language.

Wikipedia

## INFORMAL PHILOSOPHY

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

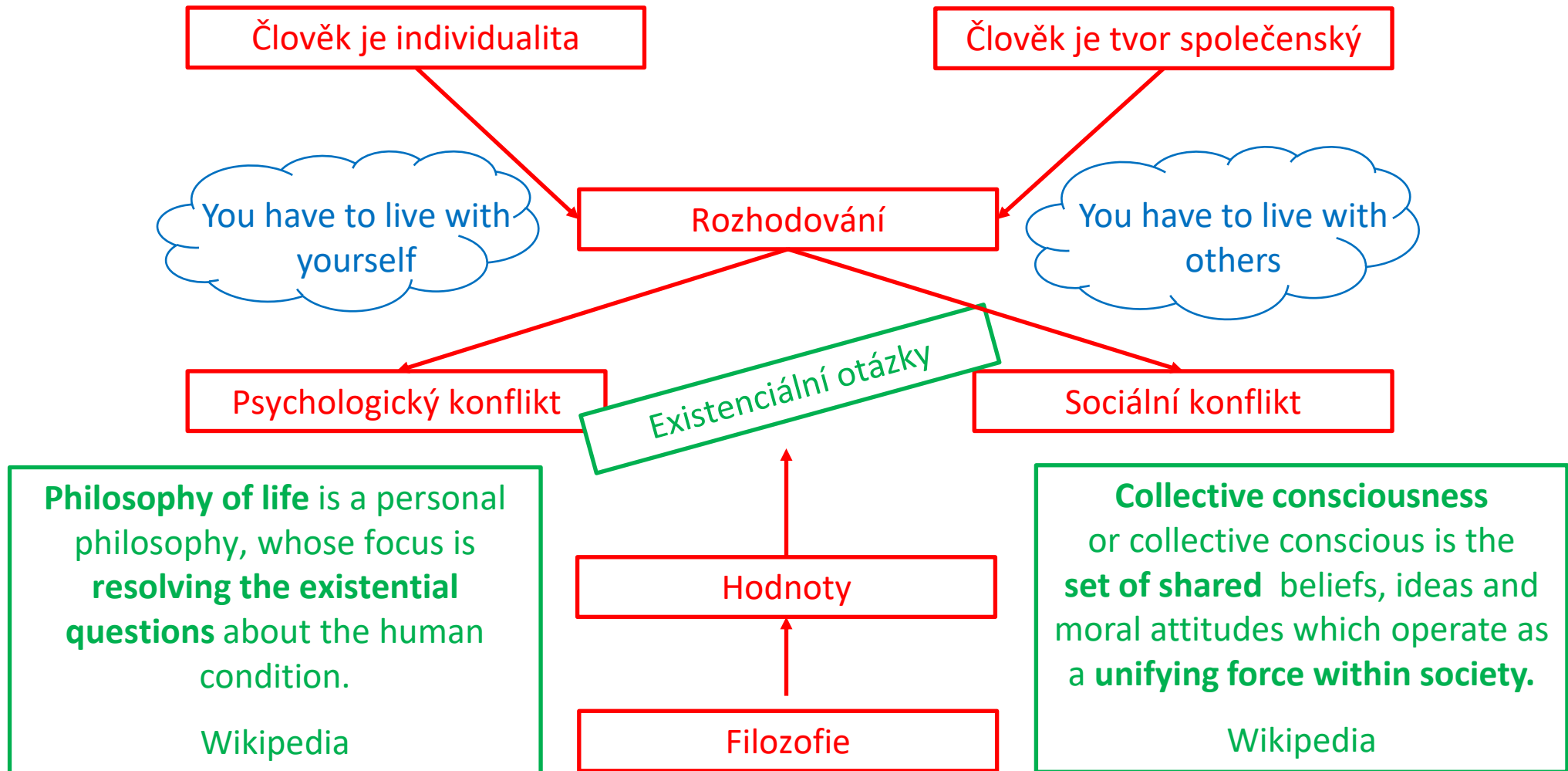
Wikipedia

## COLLECTIVE CONSCIOUSNESS

**Collective consciousness** or collective conscious is the **set of shared** beliefs, ideas and moral attitudes which operate as a **unifying force within society.**

Wikipedia

# Proč?



# Proč?

Člověk je individualita

Člověk je tvor společenský

You have to live with yourself

You have to die

You have to live with others

Psychologický konflikt

Existenciální otázky

Sociální konflikt

**Philosophy of life** is a personal philosophy, whose focus is **resolving the existential questions** about the human condition.

Wikipedia

Hodnoty

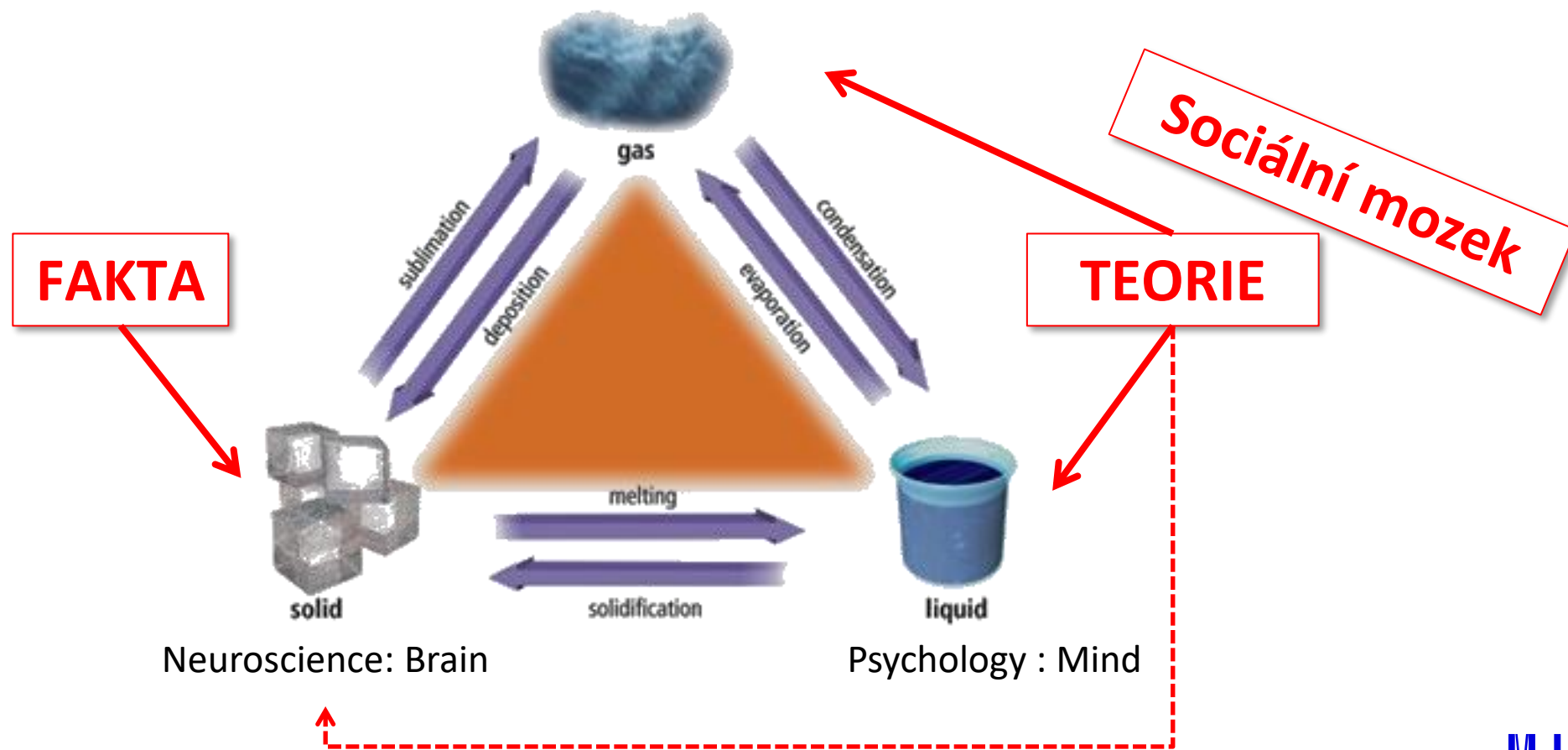
Filozofie

**Collective consciousness** or collective conscious is the **set of shared** beliefs, ideas and moral attitudes which operate as a **unifying force within society**.

Wikipedia

# Three States of Knowledge and Cognition

Philosophy : Mind behind Mind

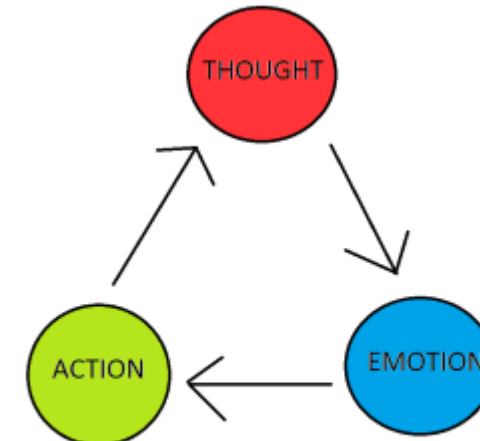
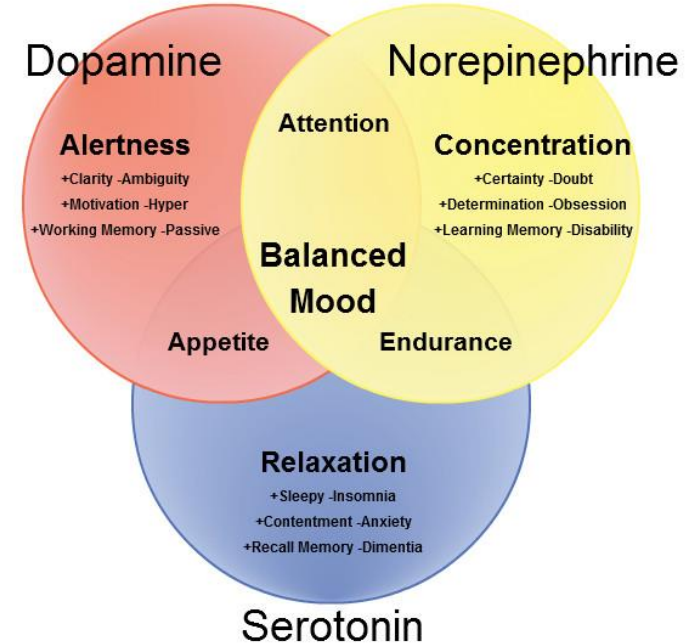


Neuroscience: Brain

Psychology : Mind

# Vliv limbického systému na neokortex

- Papézův okruh
- Cestou neuromodulačních systémů
  - Vliv na vědomí
  - Vliv na náladu
- Cestou thalamu
  - Přes nucleus mediodorsalis vliv na orbitofrontální kortex (vliv při rozhodování)
  - Vliv na gating thalamických jader



[http://ausm.org.uk/wp-content/uploads/2015/02/Dopamine\\_Norepinephrine\\_Serotonin.jpg](http://ausm.org.uk/wp-content/uploads/2015/02/Dopamine_Norepinephrine_Serotonin.jpg)

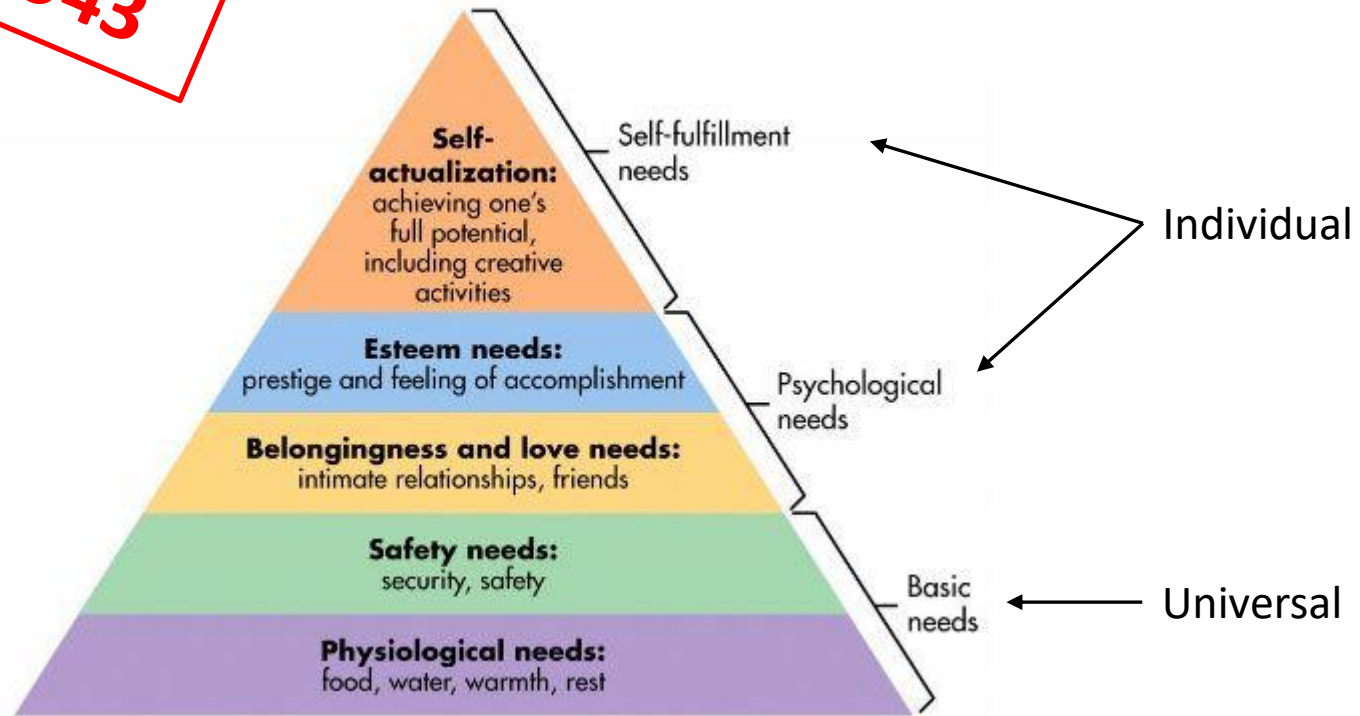
<https://decodingfilm.files.wordpress.com/2014/09/tea.png?w=272&h=300>

# Hierarchie potřeb Abrahama Maslowa

1943



[https://en.wikipedia.org/wiki/Abraham\\_Maslow#/media/File:Abraham\\_Maslow.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Abraham_Maslow#/media/File:Abraham_Maslow.jpg)



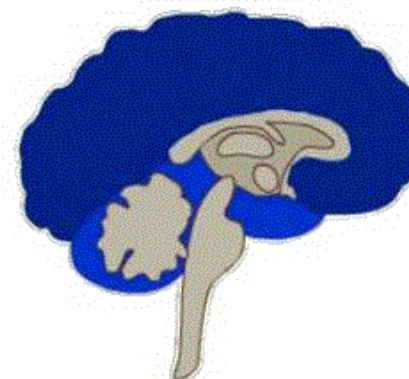
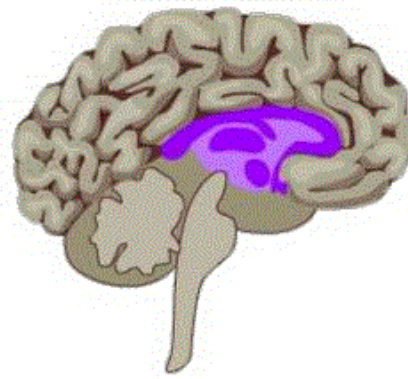
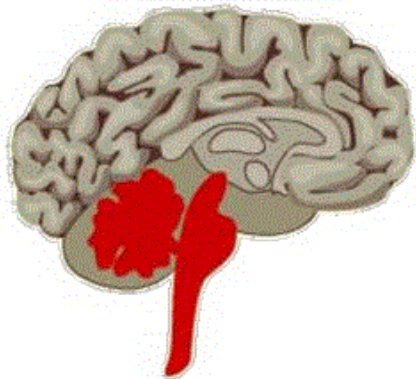
<http://www.simplypsychology.org/maslow-pyramid.jpg>



# Triune Brain Theory

Lizard Brain	Mammal Brain	Human Brain
Brain stem & cerebellum	Limbic System	Neocortex
Fight or flight	Emotions, memories, habits	Language, abstract thought, imagination, consciousness
Autopilot	Decisions	Reasons, rationalizes

1960



The Triune Brain in Evolution, Paul MacLean, 1960

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2f/60/99/2f609962e23fdce7a008fb224d316256.gif>



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Paul\\_D\\_MacLean.jpg/220px-Paul\\_D\\_MacLean.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d4/Paul_D_MacLean.jpg/220px-Paul_D_MacLean.jpg)

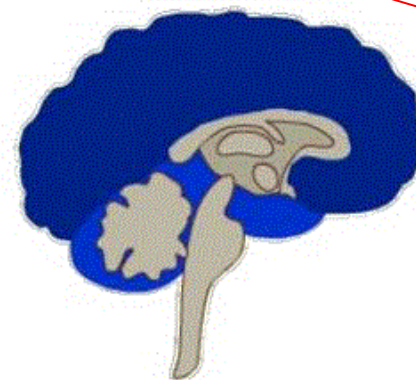
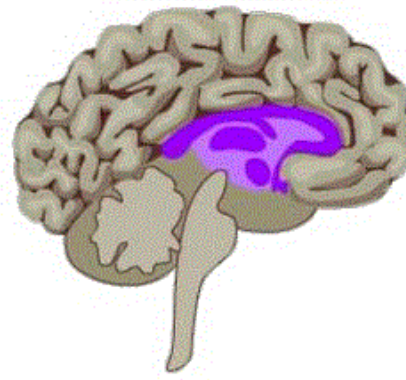
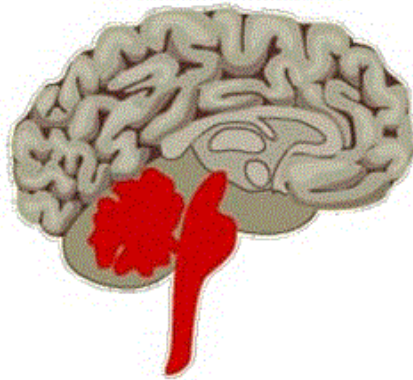


# Triune Brain Theory

Lizard Brain	Mammal Brain	Human Brain
Brain stem & cerebellum	Limbic System	Neocortex
Fixed programs	Emotions, memories, habits	Learned programs
Decisions	Decisions	Decisions

Dané programy  
Uniformní **AKCE**  
Ekonomičnost

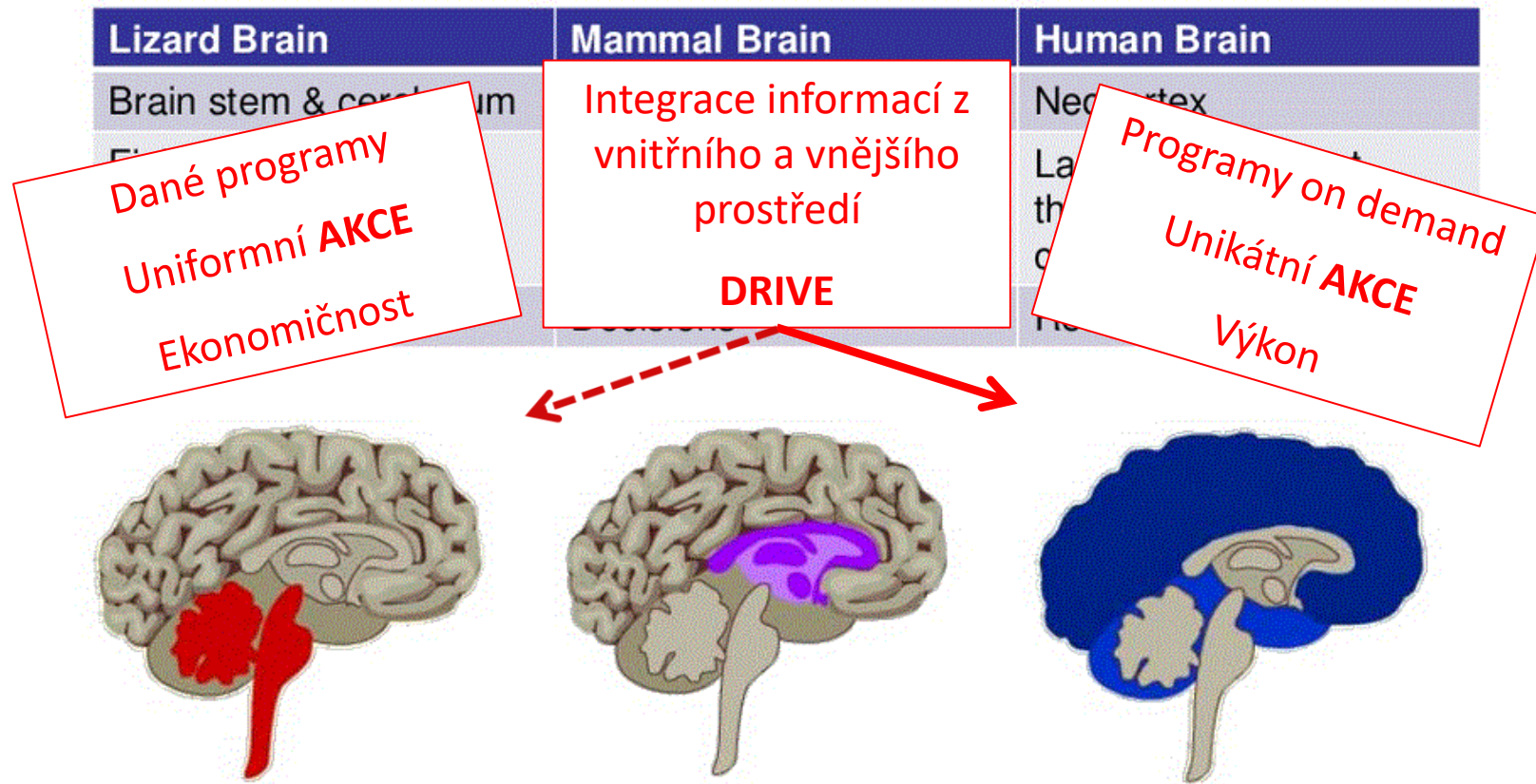
Programy on demand  
Unikátní **AKCE**  
Výkon



The Triune Brain in Evolution, Paul MacLean, 1960

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2f/60/99/2f609962e23fdce7a008fb224d316256.gif>

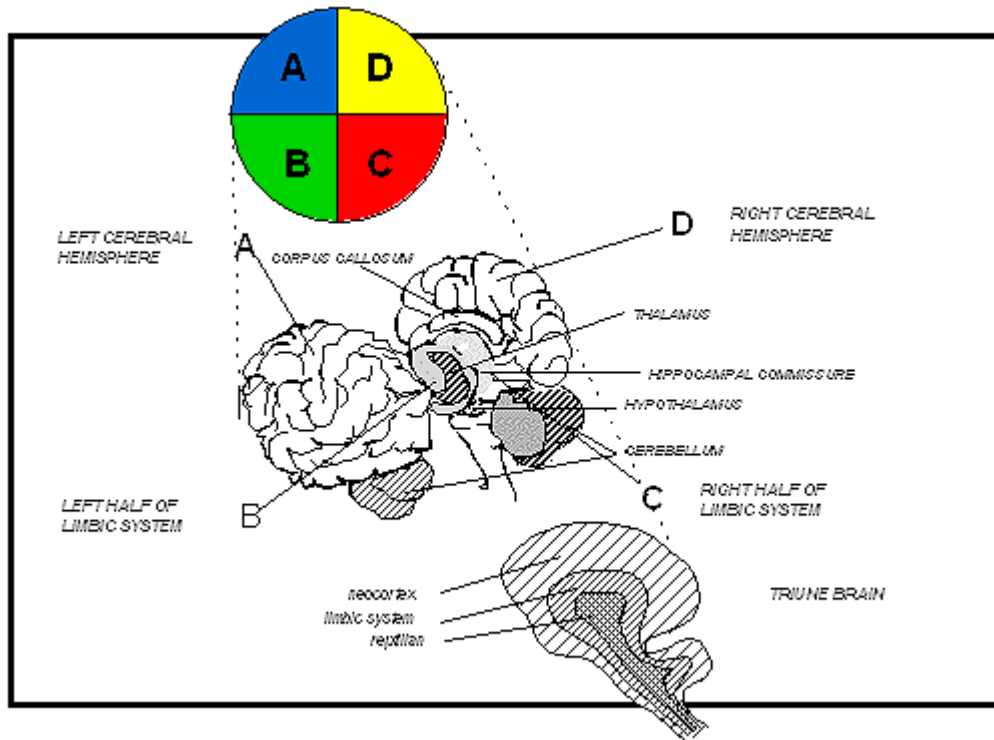
# Triune Brain Theory



The Triune Brain in Evolution, Paul MacLean, 1960

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2f/60/99/2f609962e23fdce7a008fb224d316256.gif>

# Whole brain model

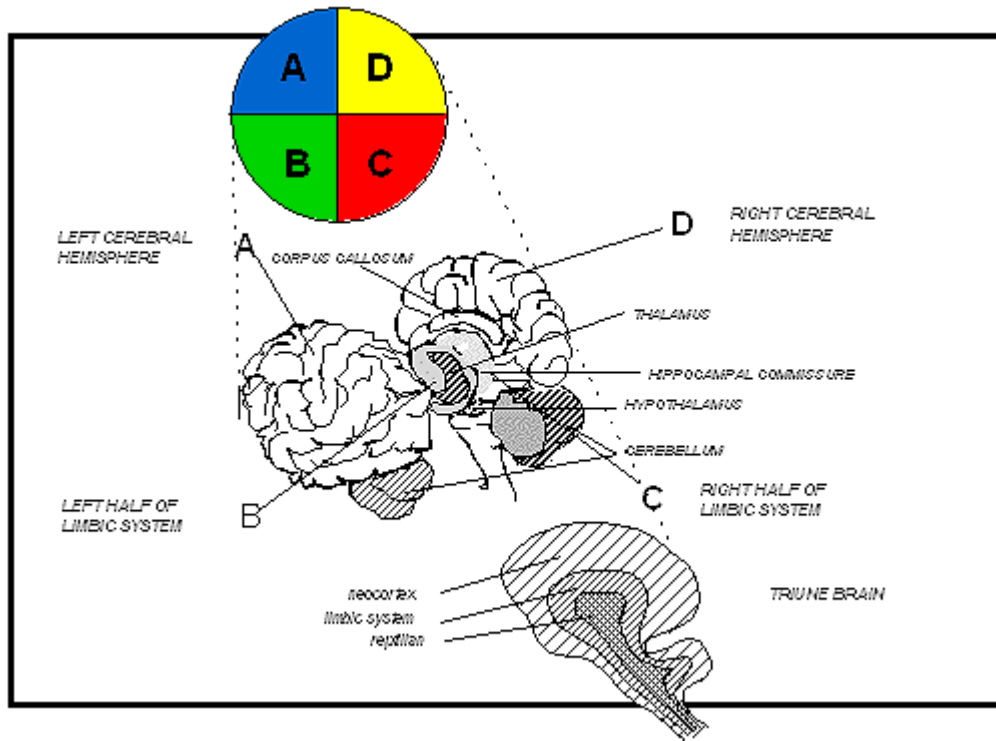


<http://www.sacsa.sa.edu.au/ATT/%7BBA2B8C52-92B6-4C17-AEEB-3A9D4F9AE8DE%7D/images/BackgroundInfo/images/image8.gif>

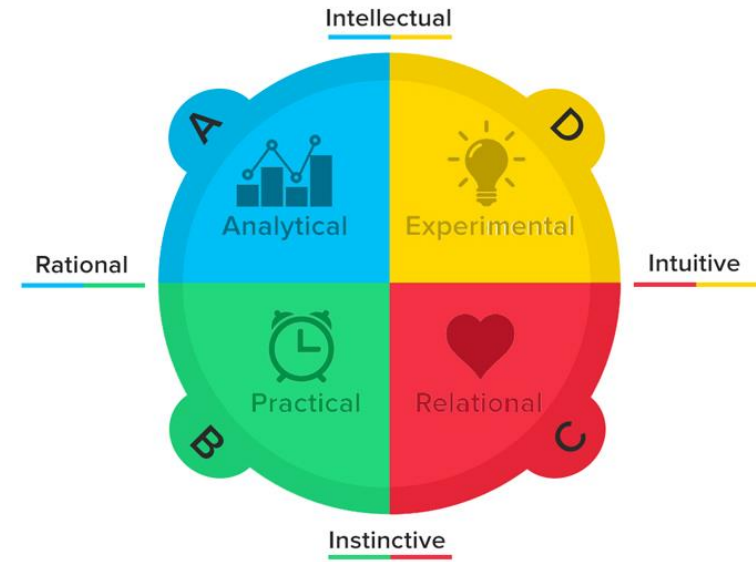
1978



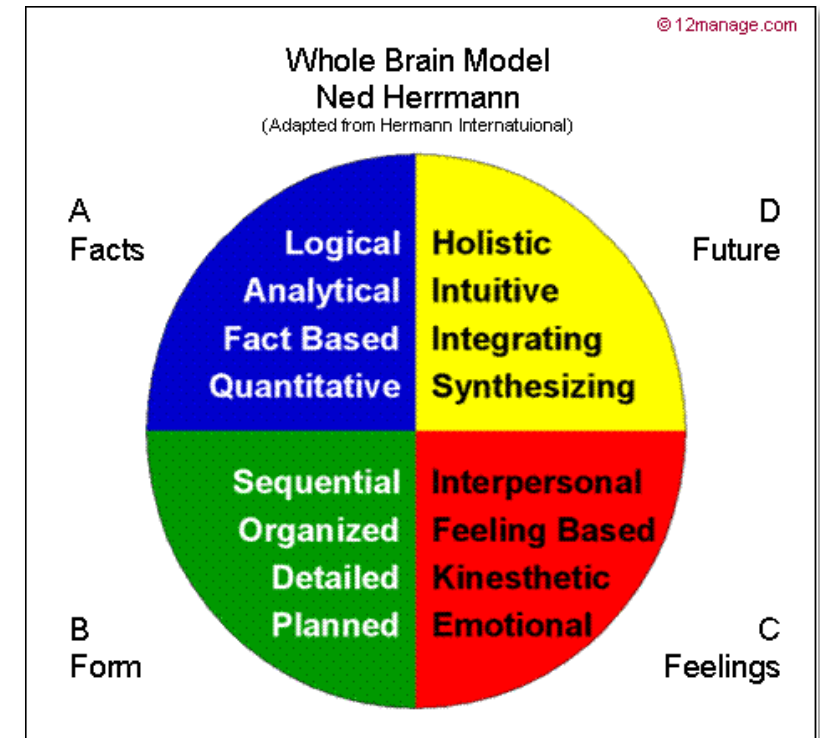
# Whole brain model



<http://www.sacs.sa.edu.au/ATT/%7BBA2B8C52-92B6-4C17-AEEB-3A9D4F9AE8DE%7D/images/BackgroundInfo/images/image8.gif>



The four-color, four-quadrant graphic and Whole Brain® are registered trademarks of Herrmann Global, LLC. © 2016 Herrmann Global, LLC



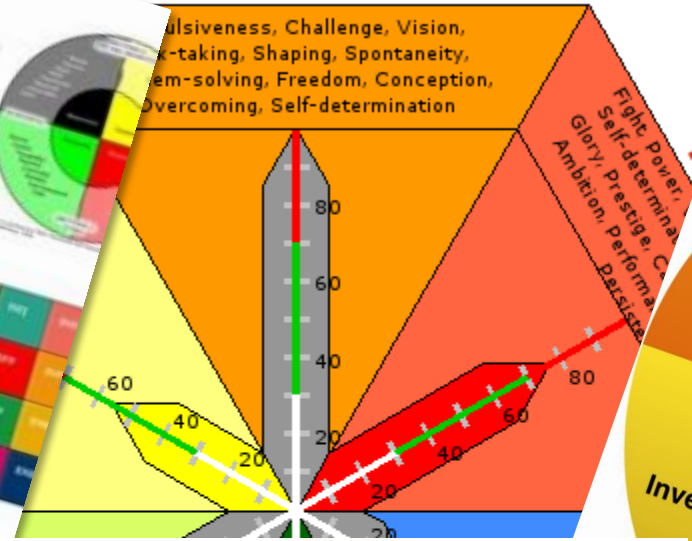
1978





# Innovation "Pioneer"

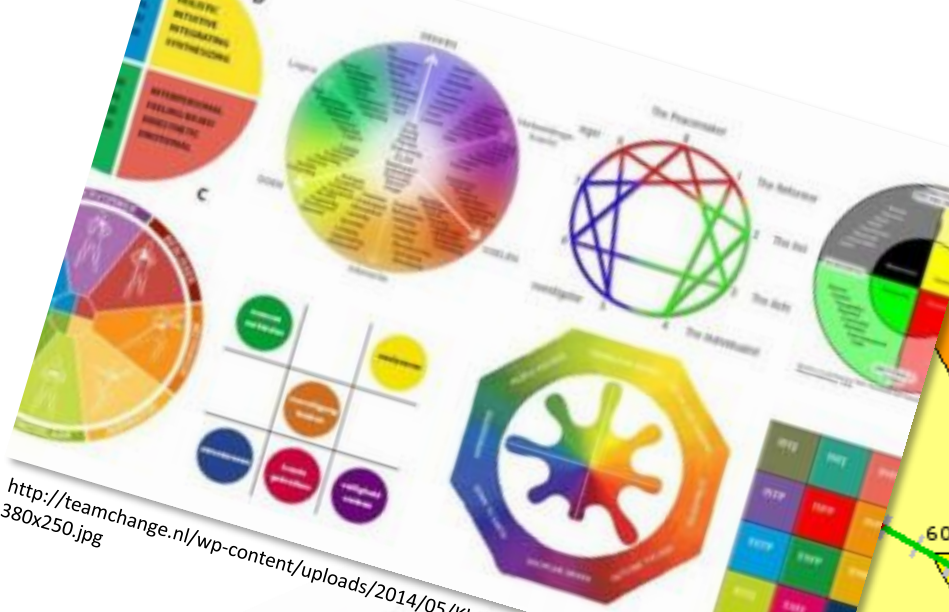
...siveness, Challenge, Vision, ...-taking, Shaping, Spontaneity, ...em-solving, Freedom, Conception, ...vercoming, Self-determination



## The Four Quadrants of Technology Service & Support



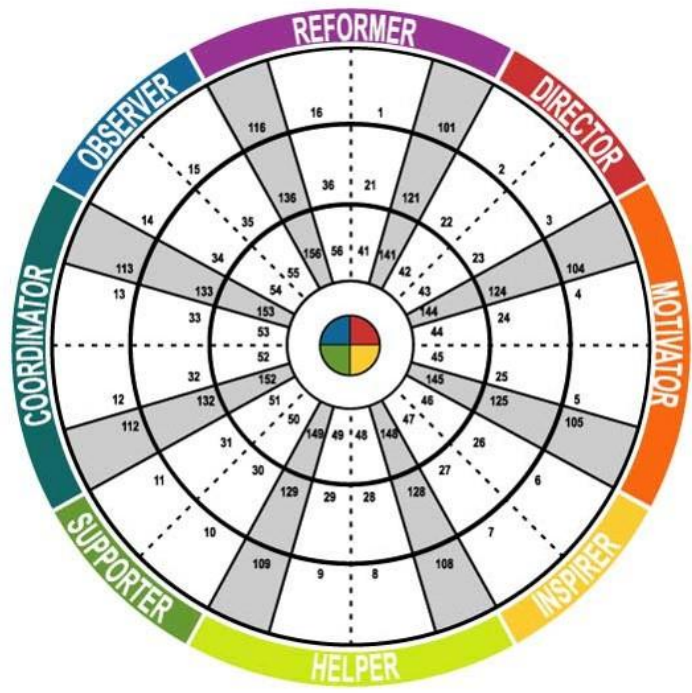
<https://lowacitytechnologyservices.files.wordpress.com/2015/10/20151015th0132-four-quadrants-of-technology-service-and-support-chart.jpg>



<http://teamchange.nl/wp-content/uploads/2014/05/Kleurenmodellen2-380x250.jpg>

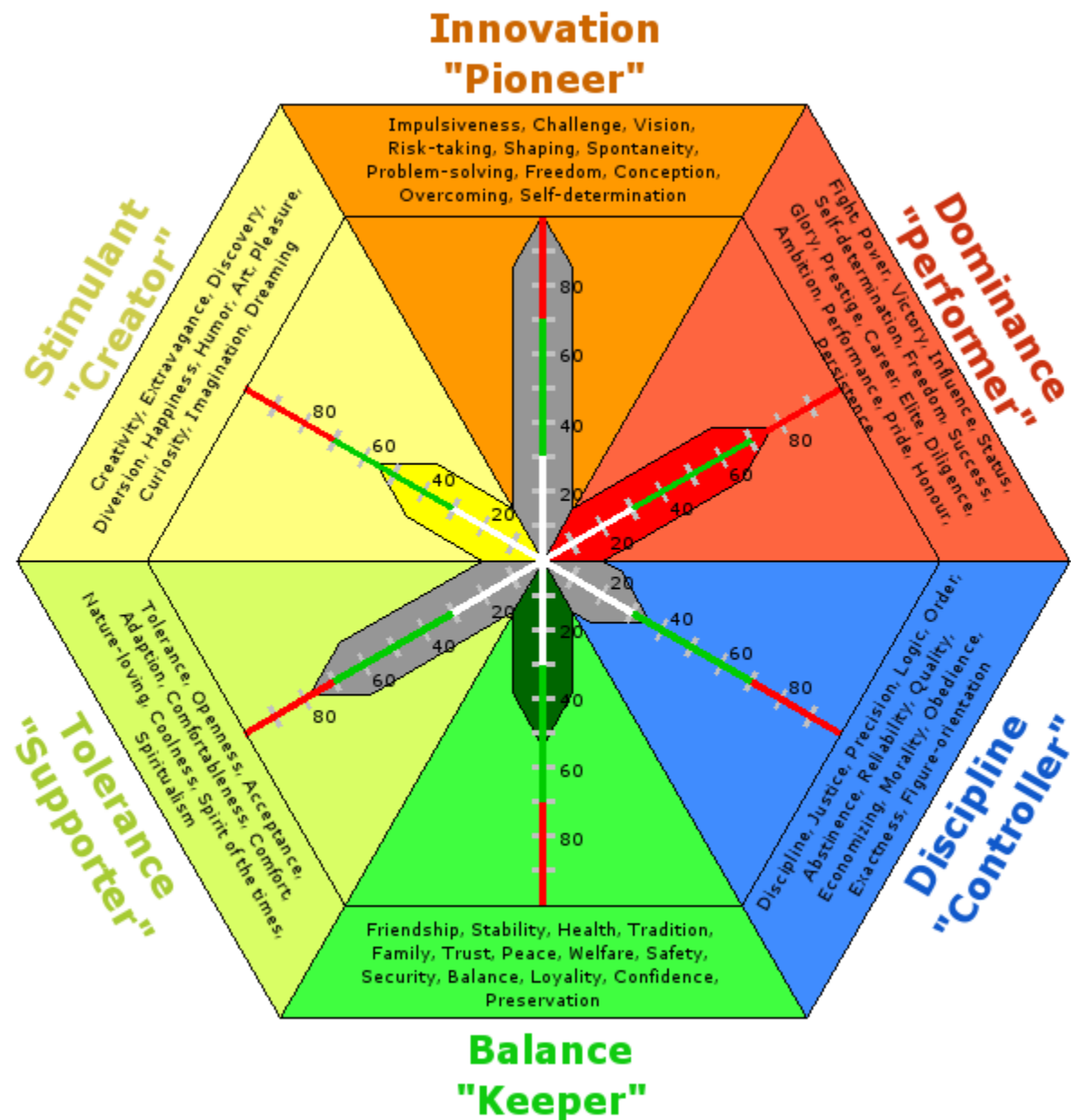


<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/2c/08/f7/2c08f772fc7fcb44284d37cfd50c7b1a.jpg>

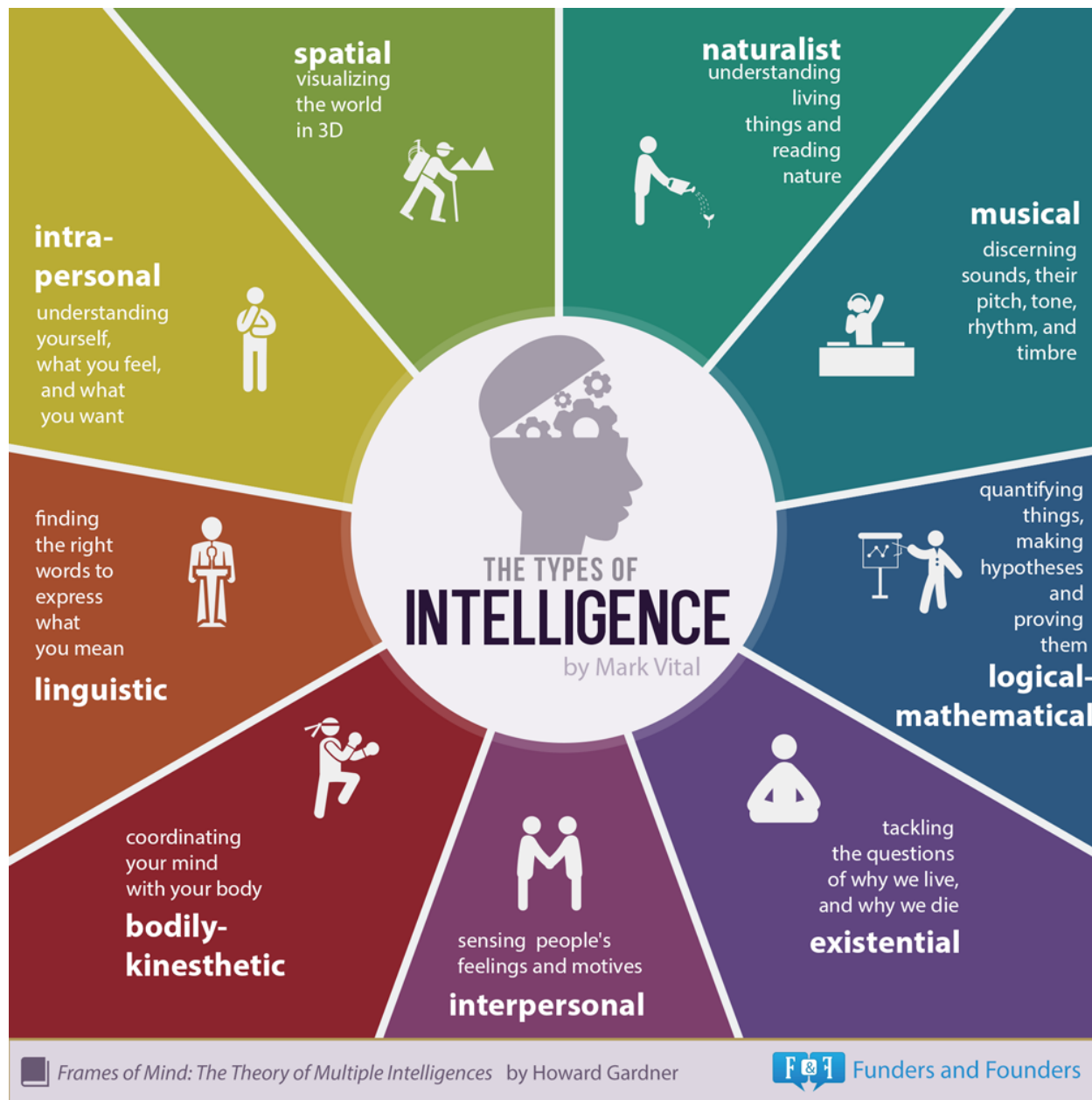


Disciplin "Control"

<http://scottschwefel.com/wp-content/uploads/2016/01/smart-skills.jpg>



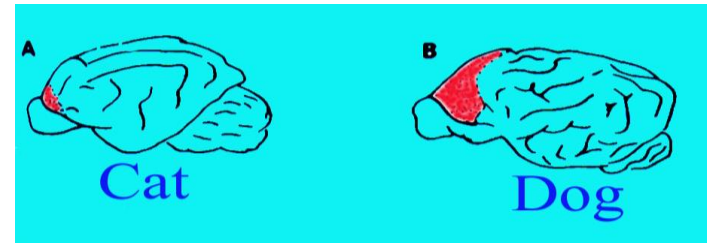
<https://web.limbic-personality.com/files/CjvXQ2.bmp>





# Socializace

- ✓ Socializaci je možné chápat jako evoluční strategii „slabých/méně schopných“



<http://www.slideshare.net/drpsdeb/presentation>

5

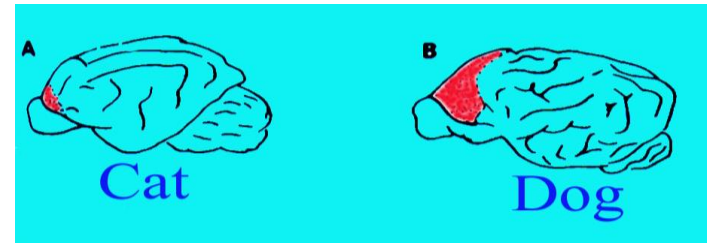
<https://wallhere.com/cs/wallpaper/1065382>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis\\_lupus\\_pack\\_surrounding\\_Bison.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis_lupus_pack_surrounding_Bison.jpg)



# Socializace

- ✓ Socializaci je možné chápat jako evoluční strategii „slabých/méně schopných“
- ✓ Socializace umožňuje specializaci (být „slabý/méně schopný“)



<http://www.slideshare.net/drpsdeb/presentation>

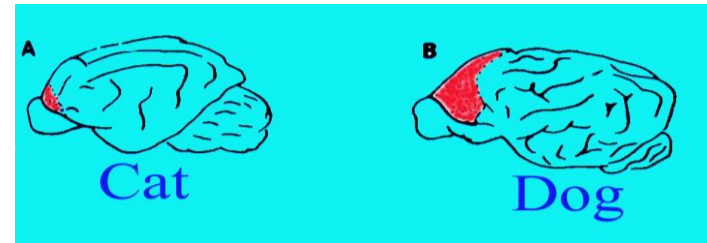
5

<https://wallhere.com/cs/wallpaper/1065382>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis\\_lupus\\_pack\\_surrounding\\_Bison.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis_lupus_pack_surrounding_Bison.jpg)

# Socializace

- ✓ Socializaci je možné chápat jako evoluční strategii „slabých/méně schopných“
- ✓ Socializace umožňuje specializaci (být „slabý/méně schopný“)
- ✓ Socializace přináší výhody, které by nemohly být dosaženy pouhým jednotlivcem
- ✓ Společnost
  - Spolupráce
  - Dělbá práce a zodpovědnosti
  - Hierarchie



<http://www.slideshare.net/drpsdeb/presentation>

5

<https://wallhere.com/cs/wallpaper/1065382>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis\\_lupus\\_pack\\_surrounding\\_Bison.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Society#/media/File:Canis_lupus_pack_surrounding_Bison.jpg)

# Socializace

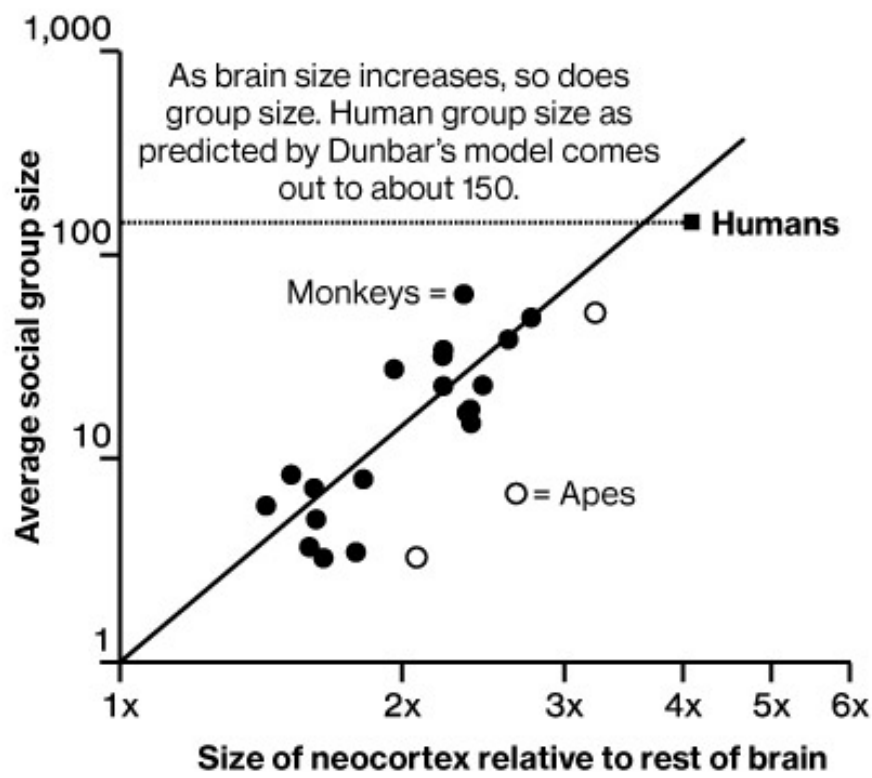




1998

# Socializace

## The Social Cortex



DATA: THE SOCIAL BRAIN HYPOTHESIS, DUNBAR 1998

<http://assets.bwbx.io/images/users/iqjWHBFdfxIU/ibn8LbKHvbxI/v1/-1x-1.jpg>

## Robin Dunbar



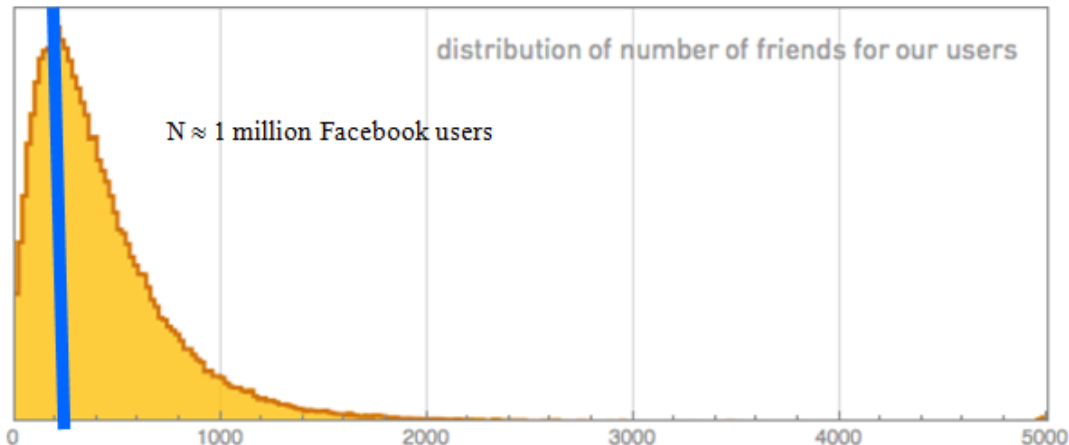
[https://en.wikipedia.org/wiki/Robin\\_Dunbar](https://en.wikipedia.org/wiki/Robin_Dunbar)

2014

# Socializace

## Has Facebook Really Widened Your Social World?

- It seems not....
- Modal number of 'friends' on Facebook = 150-250
- You may list 100s of friends, but you only talk to a handful



**Robin Dunbar**

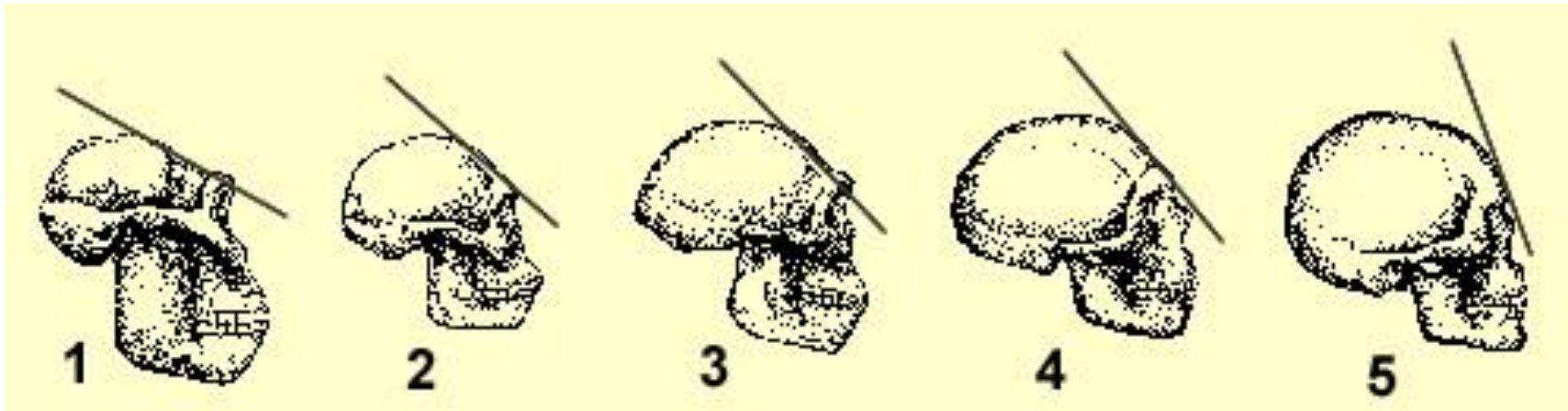
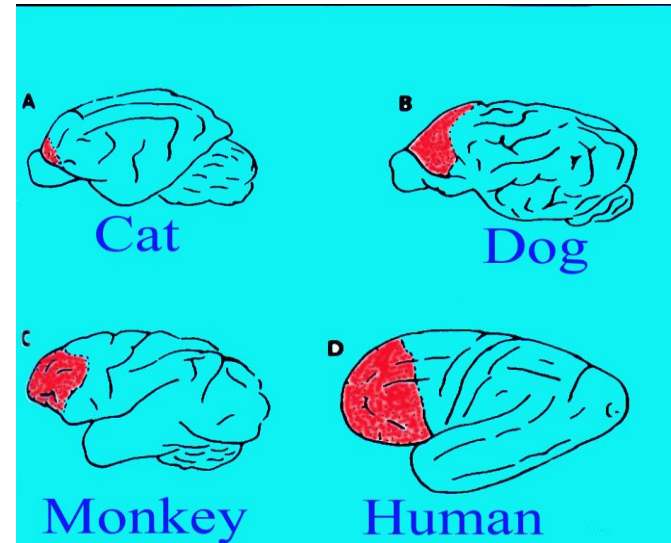


[https://en.wikipedia.org/wiki/Robin\\_Dunbar](https://en.wikipedia.org/wiki/Robin_Dunbar)

[http://www.slideshare.net/EXCCLEssex/robin-dunbar-has-the-internet-changed-our-social-world?qid=8bec5233-8b90-40fa-9c8c-a7033224c639&v=&b=&from\\_search=1](http://www.slideshare.net/EXCCLEssex/robin-dunbar-has-the-internet-changed-our-social-world?qid=8bec5233-8b90-40fa-9c8c-a7033224c639&v=&b=&from_search=1)

# Frontální asociační oblast

- Exekutivní funkce
  - Motorické / chování
  - Kognitivní
- Nejvyššího rozvoje dosáhla u člověka



Nejvyšší funkce nervové soustavy

1. *Australopithecus robustus* 2. *Homo habilis* 3. *Homo erectus*  
4. *Homo sapiens neanderthalensis* 5. *Homo sapiens sapiens*

<http://www.slideshare.net/drpsdeb/presentations>

# Exekutivní funkce frontální asociační oblasti

- Motorické/nemotorické plánování/organizace - strategie - anticipace

- Myšlení - práce s mentálními modely

- Pozornost – „na co se soustředit“

- Regulace chování
  - Facilitace „žádoucího“
  - Inhibice „nežádoucího“

**Sociální mozek je možno pokládat  
za sociální anticipaci**



<http://thenextweb.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2015/03/jerry1.jpg>

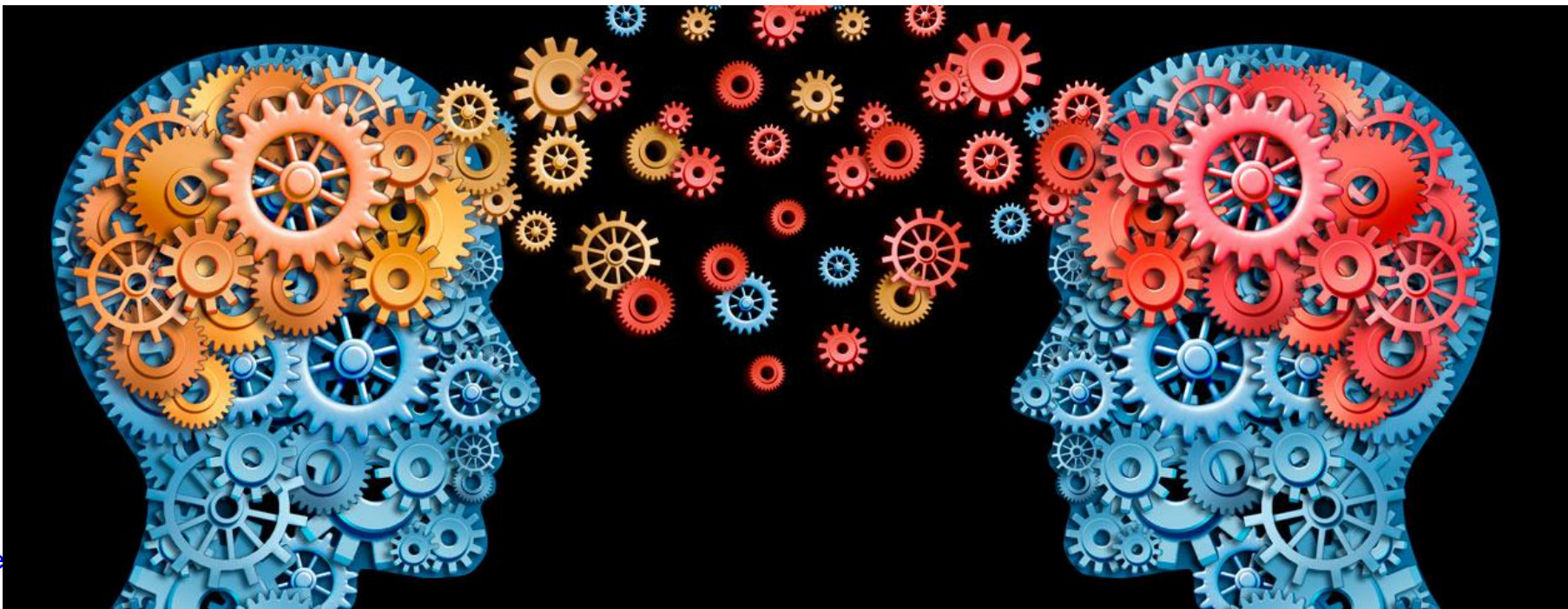


<http://thenextweb.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2015/03/jerry1.jpg>



# Mentalizace

- Schopnost reflexe mentálních stavů (u sebe i u druhých), která je podkladem jednání
  - Racionální
  - Emocionální

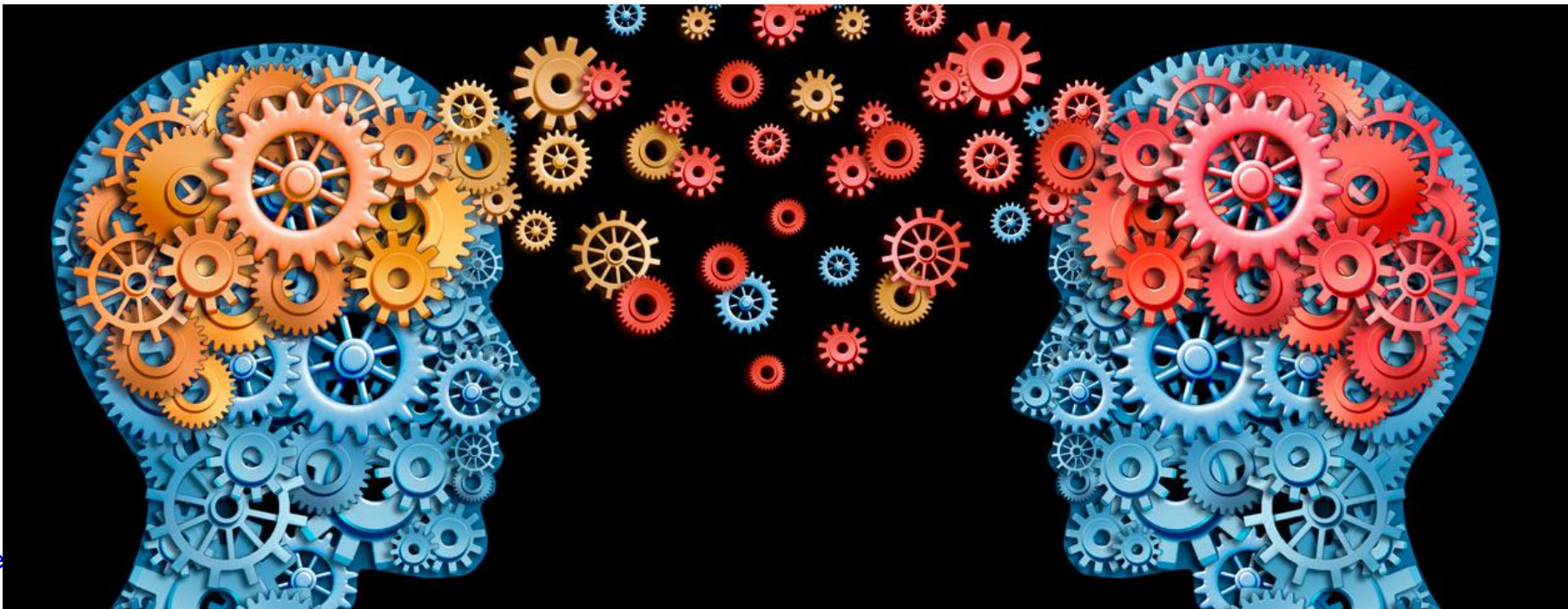




# Mentalizace

- Schopnost reflexe mentálních stavů (u sebe i u druhých), která je podkladem jednání
  - Racionální
  - Emocionální

**Empatie – „mentalizace v pozitivním slova smyslu“**



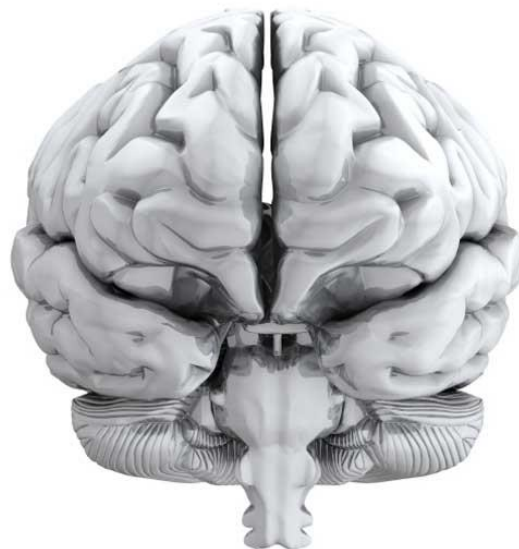
# Sociální mozek

„The first sign of civilization was a femur that had been broken and then healed... Helping someone else through difficulty is where civilization starts“

Margaret Mead



# Sociální mozek



## 35 Nejvyšší funkce nervové soustavy

<http://l.rgbimg.com/cache1qciLh/users/d/dr/drow/600/mWyqBmm.jpg>

<http://mywwwzone.heckyeahllc.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2011/02/brain-front-view.jpg>  
<http://www.autotribute.com/wp-content/uploads/2016/02/Rimac-electric-super-car-front-view.jpg>

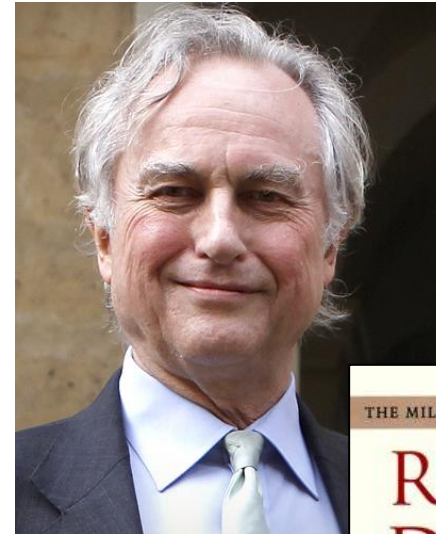
[http://media2.fdncms.com/arktimes/imager/u/original/4147437/i-80\\_eastshore\\_fwy.jpg](http://media2.fdncms.com/arktimes/imager/u/original/4147437/i-80_eastshore_fwy.jpg)

MUNI  
MED



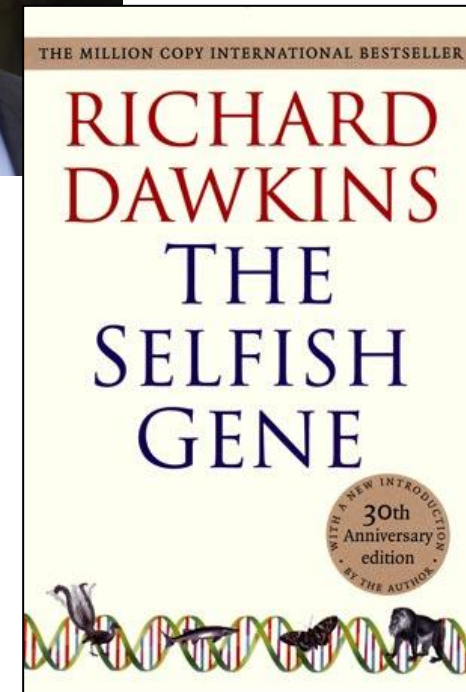
# Memetika

- Evoluční model kulturního přenosu informací
- Analogie genetického přenosu informace



[http://media.salon.com/2013/08/richard\\_dawkins2.jpg](http://media.salon.com/2013/08/richard_dawkins2.jpg)

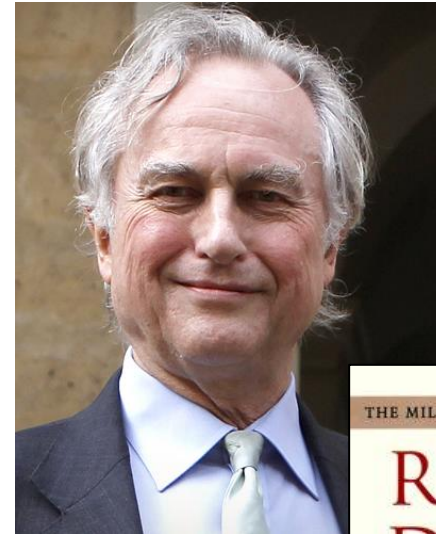
1976



[https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb\\_lg.jpg](https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb_lg.jpg)

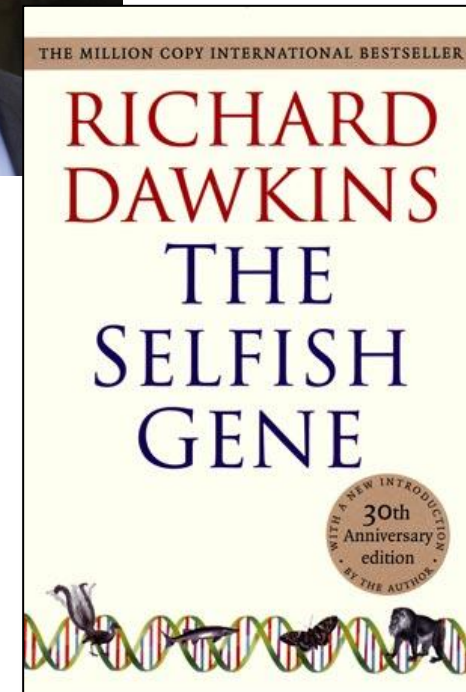
# Memetika

- Evoluční model kulturního přenosu informací
- Analogie genetického přenosu informace
- Mem
  - „informační jednotka kultury“
- Memetický komplex
  - systém hodnot/filozofie/náboženské učení



[http://media.salon.com/2013/08/richard\\_dawkins2.jpg](http://media.salon.com/2013/08/richard_dawkins2.jpg)

1976

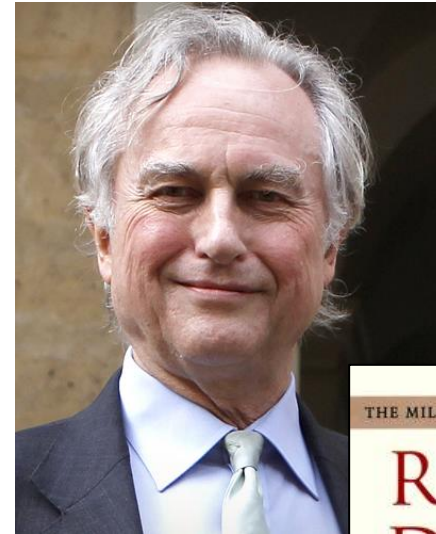


[https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb\\_lg.jpg](https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb_lg.jpg)

# Memetika

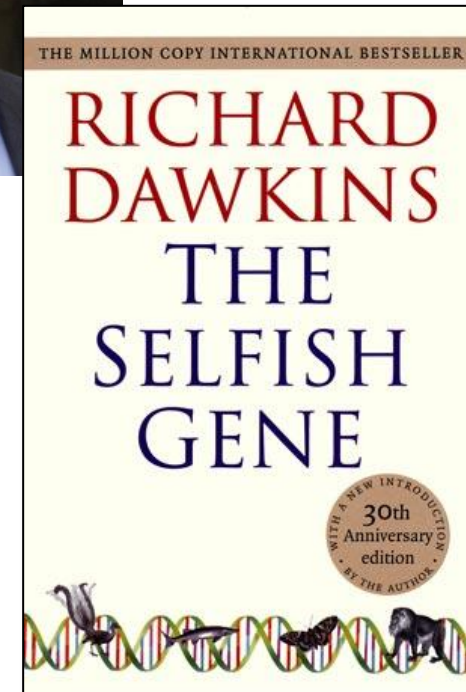
- Evoluční model kulturního přenosu informací
- Analogie genetického přenosu informace
- Mem
  - „informační jednotka kultury“
- Memetický komplex
  - systém hodnot/filozofie/náboženské učení

**Za memetický komplex nutno považovat i životní filosofii motorkáře, fotbalového fanouška či vyznavače konzumního způsobu života**



[http://media.salon.com/2013/08/richard\\_dawkins2.jpg](http://media.salon.com/2013/08/richard_dawkins2.jpg)

1976



[https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb\\_lg.jpg](https://geophagus.files.wordpress.com/2009/07/b123pb_lg.jpg)

# Memetika

- Aby se memetické komplexy ve společnosti udržely, tak se musí replikovat, jinak se z nich stane „mrtvé učení/informace“
- Memetické komplexy mezi sebou soutěží o „substrát“, kterým jsou lidské mozky



<http://cdn2.5wm83b1.maxcdn-edge.com/wp-content/uploads/2014/08/pepsiad2.jpg>



[http://4.bp.blogspot.com/\\_4ryHM8waEOc/S5ZL9uKNi0I/AAAAAAAAA4w/9cyf2If7rnc/s400/coke\\_vs\\_pepsi.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_4ryHM8waEOc/S5ZL9uKNi0I/AAAAAAAAA4w/9cyf2If7rnc/s400/coke_vs_pepsi.jpg)



**Memetiku lze vztáhnout  
jakoukoliv součást kultury, tedy  
např. i na technologické postupy**

**Kultura**  
– suma znalostí  
✓ Hmotná  
✓ Nehmotná



<https://cdn.nexternal.com/tjb/images/FC-11.jpg>



<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/9a/86/da/9a86da32052973bb085dc1511d4b7102.jpg>



<http://previews.123rf.com/images/dja65/dja651107/dja65110700341/10025966-Stone-age-axe-Stock-Photo-tools-ancient-stone.jpg>



[http://www.thebushcraftstore.co.uk/ekmps/shops/bduimportsitd/images/condor-greenland-pattern-axe-\[2\]-12105-p.jpg](http://www.thebushcraftstore.co.uk/ekmps/shops/bduimportsitd/images/condor-greenland-pattern-axe-[2]-12105-p.jpg)



<https://en.wikipedia.org/wiki/File:Mary16thC.jpg>



<https://www.wikiart.org/en/leonardo-da-vinci/the-madonna-of-the-carnation>



<https://pixels.com/featured/1-madonna-and-child-peter-paul-rubens.html>



<https://www.wikiart.org/en/m-h-maxy/madonna>



# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

Kulturní úroveň

- Tvořivé aktivity
- ✓ Nutno vědět jak věci fungují, jak je tvořit

# Jan Sokol - Civilizace, kultura, náboženství

<http://www.jansokol.cz/2014/03/civilizace-kultura-a-nabozenstvi/>

## Tři roviny života ve společnosti

### Civilizační úroveň

- Každodenní aktivity, uživatel
- ✓ Stačí „návod k použití“, nápodoba

### Kulturní úroveň

- Tvořivé aktivity
- ✓ Nutno vědět jak věci fungují, jak je tvořit

### Náboženská úroveň

- Inspirací tvořivých aktivit (nehmotné)  
podstaty
- ✓ Nutno znát smysl

# Konflikt mezi limbickým systémem a neokortexem

- Moc
  - Héra
- Láska
  - Afrodité
- Moudrost
  - Athéna



<https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/the-judgement-of-paris/f8b061e1-8248-42ae-81f8-6acb5b1d5a0a>



# Konflikt mezi limbickým systémem a neokortexem



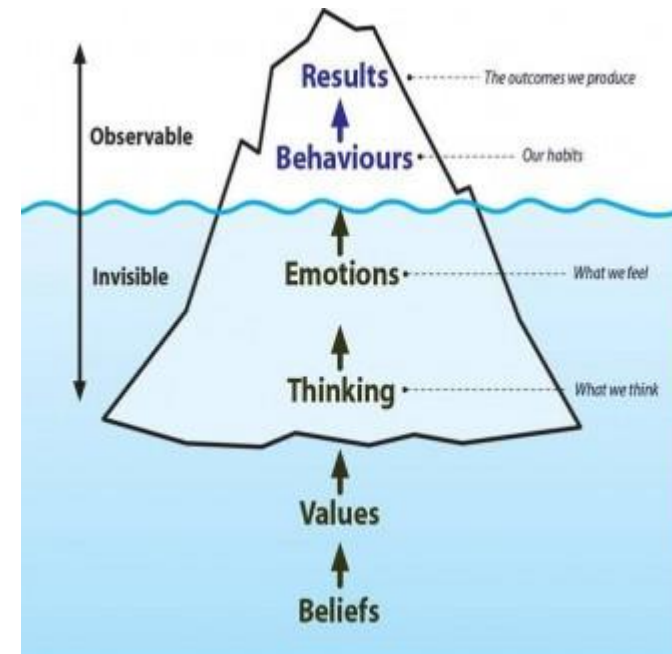
✓ Problém s efektivní kontrolou neokortexu



# Limbecký systém a neokortex

## Pudové chování

- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Limbecký systém a neokortex

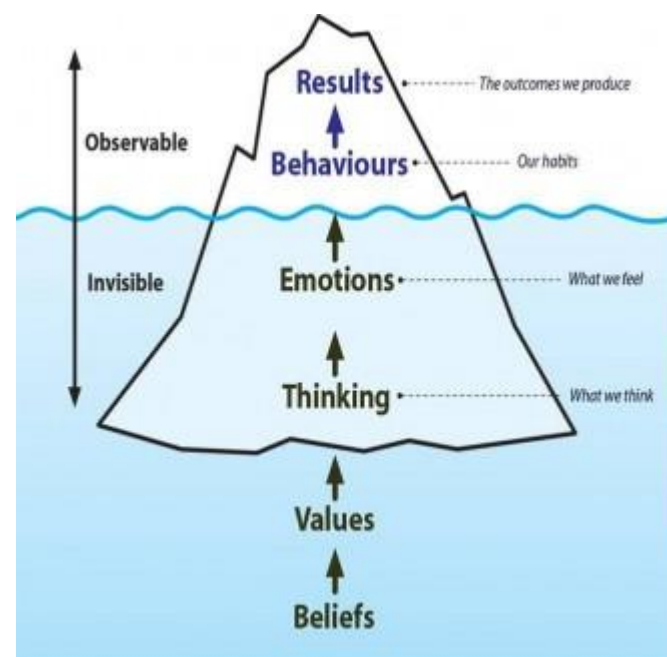
## Pudové chování

- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?

vs.

## Společensky vynucené chování

- Legální chování
- Neokortex – limbecký systém
- ✓ Krádež je trestný čin a může přijít trest



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Limbecký systém a neokortex

## Pudové chování

- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?

vs.

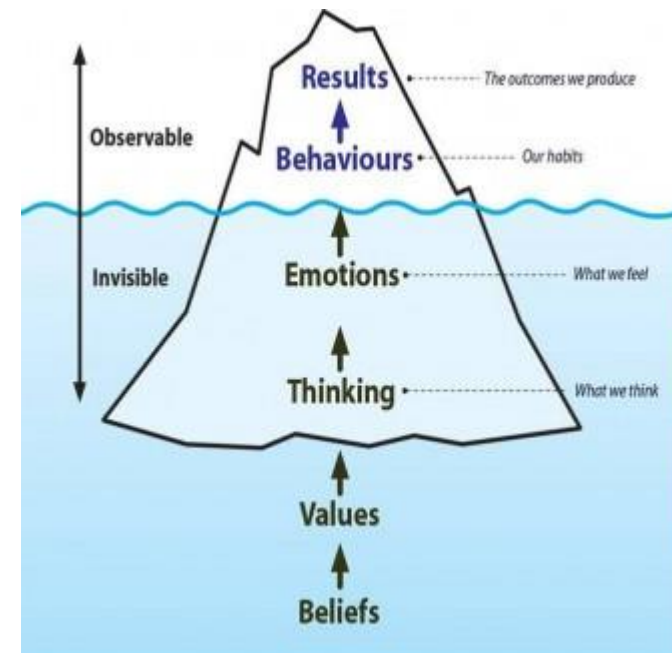
## Společensky vynucené chování

- Legální chování
- Neokortex – limbecký systém
- ✓ Krádež je trestný čin a může přijít trest

vs.

## Morální chování

- Legitimní chování
- Limbecký systém
- ✓ Krádež je špatná věc



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Limbecký systém a neokortex

## Pudové chování

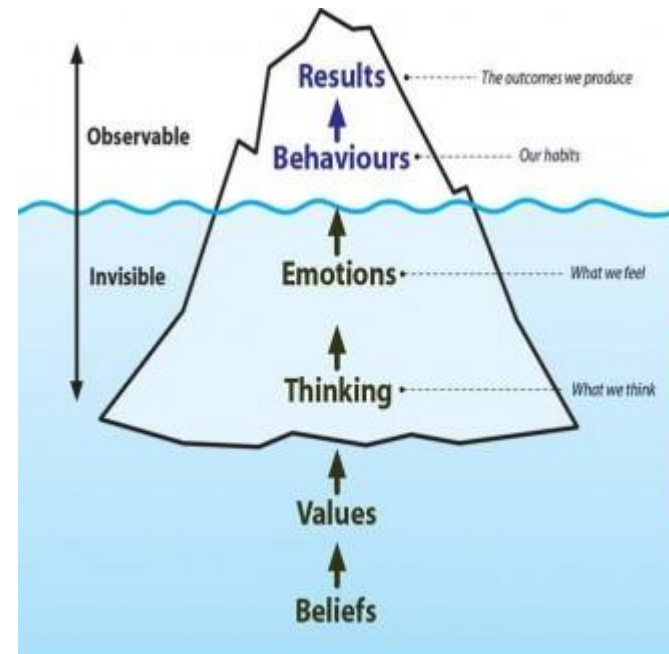
- Limbecký systém
- ✓ Vidím hezkou věc, tak proč ji neukrást?

vs.  
Společensky vnímané chování

- **Strach z trestu**
- Limbecký systém
- ✓ Krádež je trestný čin a může přijít trest

vs.  
Morální

- **Morální stanovisko**
- Neokortex
- ✓ Krádež je špatná věc



<http://www.coaching.net.nz/wp-content/uploads/2013/06/iceberg-for-blog-from-j-e1371521135440.jpg>

# Limbický systém a neokortex

„Celek je víc než pouhý součet jednotlivých částí“  
Aristoteles

**Informace**

NEOKORTEX

VS.

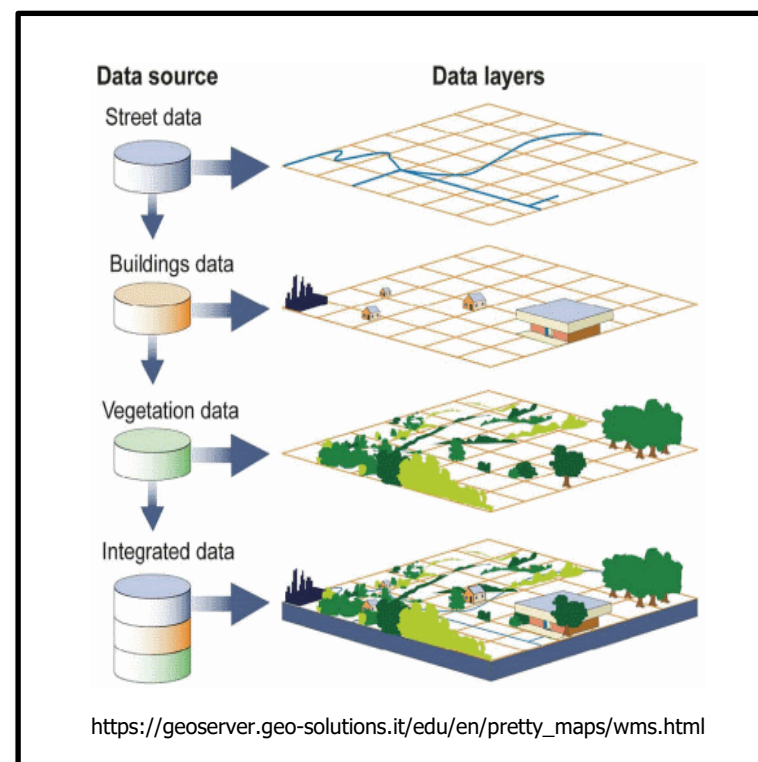
**Komplexní informace**

NEOKORTEX/limbický systém

VS.

**Hodnoty/Filozofie/Víra**

Neokortex/LIMBICKÝ SYSTÉM





# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

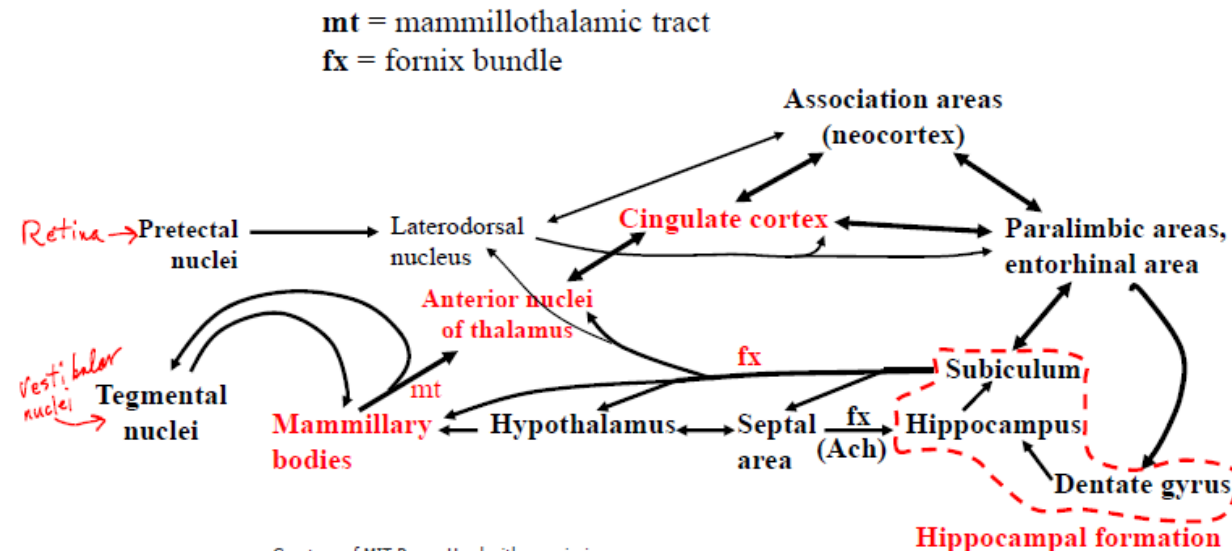
- Origins of endbrain: Structures underlying olfaction
- Two major links between olfactory system and the motor systems of the midbrain

✓ Orientace na objekt  
✓ Implicitní

- 1) Through the ventral endbrain, which became corpus striatum and basal forebrain (including much of the septal area)
  - Outputs to hypothalamus, (epithalamus, subthalamus), midbrain
  - These outputs affected locomotion and orienting movements
  - The links were plastic, so habits were formed according to rewarding effects mediated, e.g., by taste effects.

✓ Orientace na místo  
✓ Explicitní

- 2) Through the medial part of the dorsal endbrain, which became medial pallium—the hippocampal formation
  - Outputs to ventral striatum, hypothalamus, epithalamus
  - The links were plastic, but the “habits” formed were different: The association of place with good or bad consequences of approach.



Courtesy of MIT Press. Used with permission.  
Schneider, G. E. Brain Structure and its Origins: In the Development and in Evolution of Behavior and the Mind. MIT Press, 2014. ISBN: 9780262026734.

http://www.slideshare.net/drsunilsuthar/neurobiology-of-emotion



Prof. Gerald Schneider

MUNI  
MED

# Učení a paměť

- Spoje striata i hippocampu jsou plastické
- Plasticita spojů je podkladem učení
- Učení je formování dlouhodobé paměti
- **Deklarativní paměť (explicitní)**
  - Závislá na hippocampu
  - **Explicitní informace ukládány a vědomě vybavovány**
  - „Tvorba map (vztahů)“ at’ už prostorových nebo abstraktních
- **Procedurální paměť (implicitní)**
  - Závislá na striatu
  - Dovednosti – motorické schopnosti ale i sociální návyky
  - „Tvorba algoritmů“

Orientace na  
místo:  
Kde to jsem a co  
se tady stalo?

Orientace na  
objekt:  
Dá se to jíst a jak to  
zpracovat?

## Definice pojmu kognitivní mapa

Edward C. Tolman

1948



[https://en.wikipedia.org/wiki/Edward\\_C.\\_Tolman](https://en.wikipedia.org/wiki/Edward_C._Tolman)

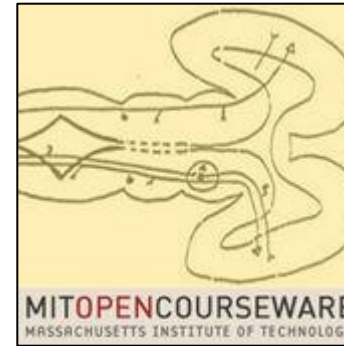
## Anatomický korelát?

Gerald Schneider



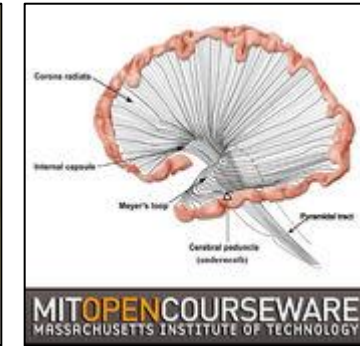
O'Keefe and Nadel  
70. léta  
A další

2009

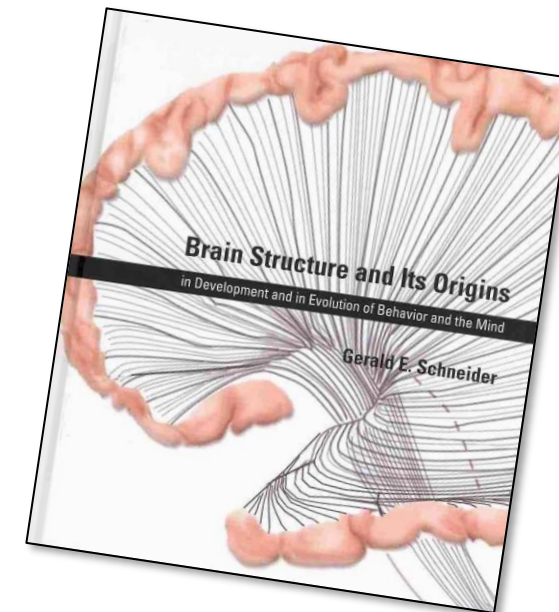


<https://itunes.apple.com/us/podcast/brain-structure-and-its-origins-2009/id385157530?mt=2>

2014



<https://itunes.apple.com/us/podcast/brain-structure-and-its-origins-2014/id944293984?mt=2>



2014

# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** **representing** an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia



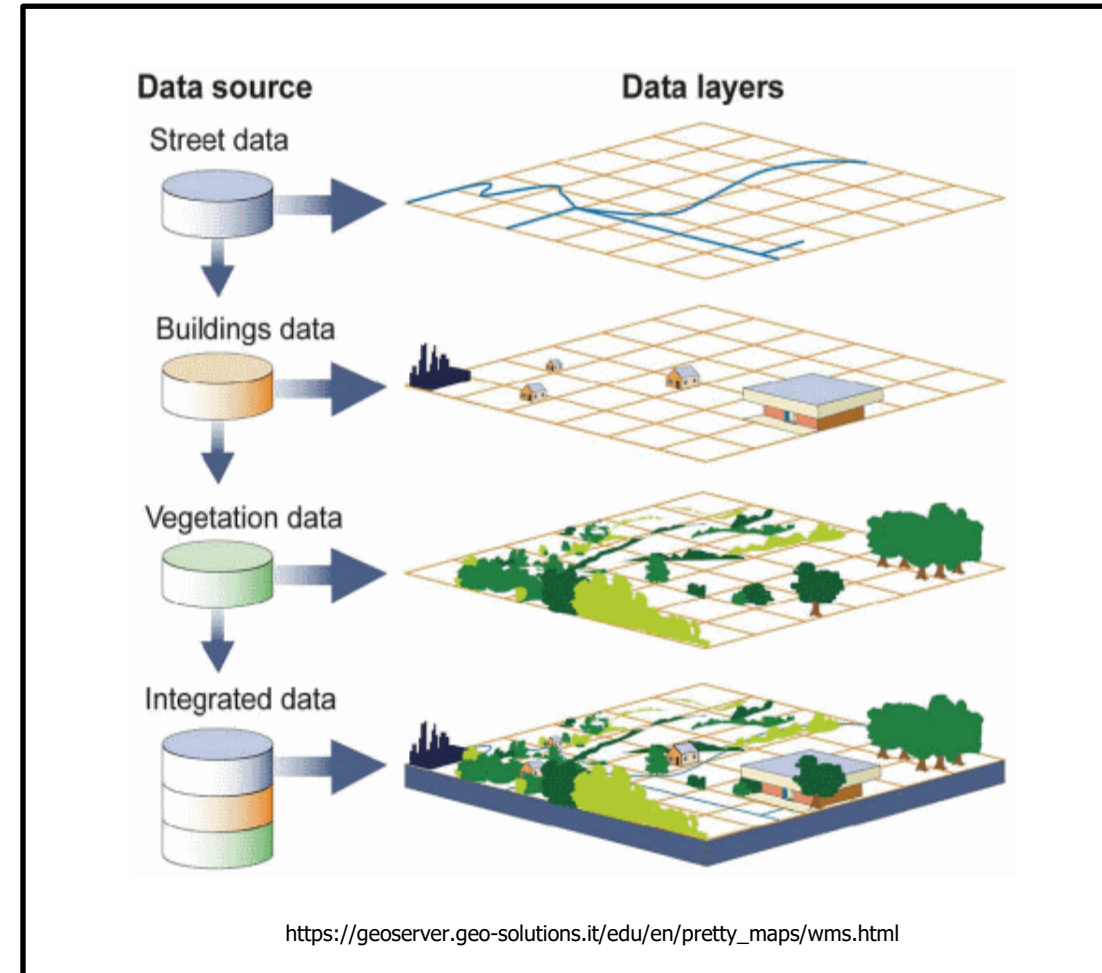
# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** representing an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia



- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

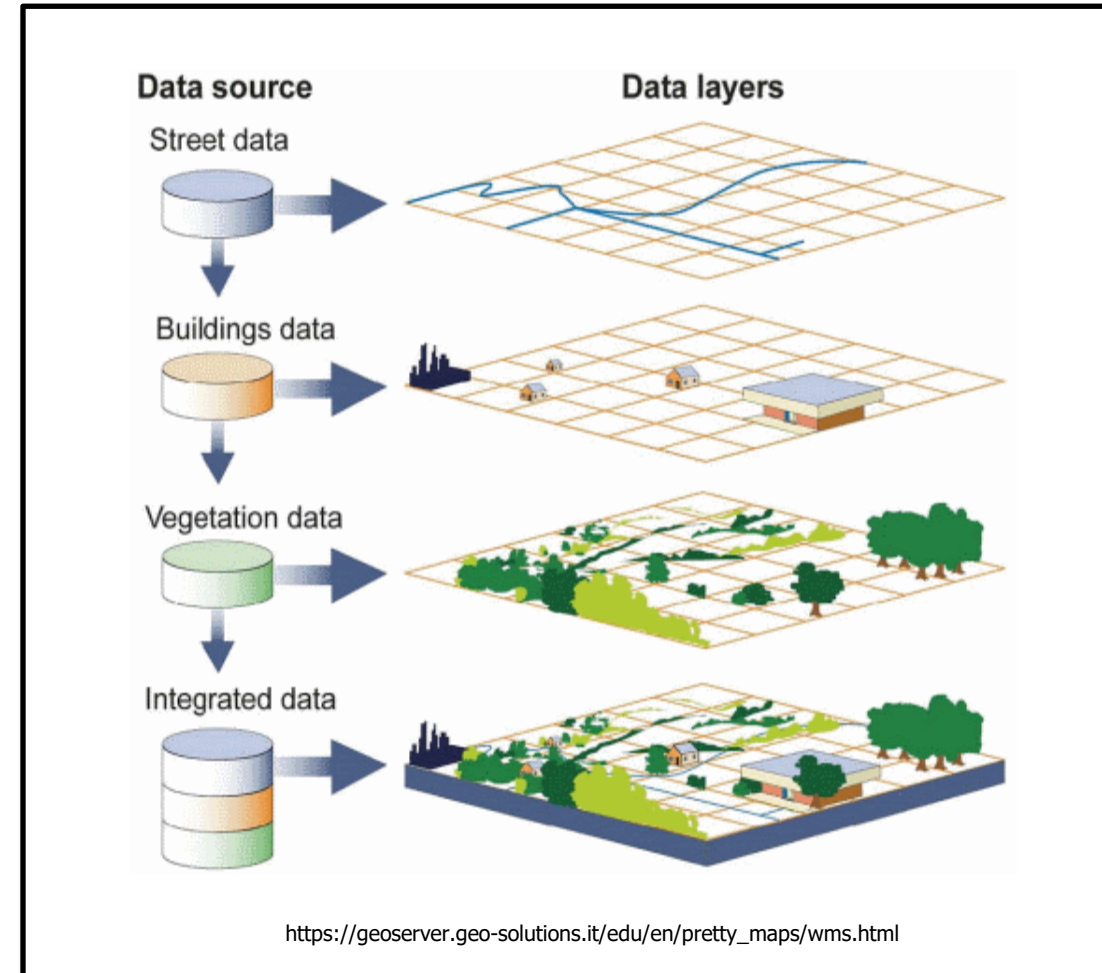
# Kognitivní mapy

Type of **mental representation** which serves an individual to acquire, code, store, recall, and decode information about the **relative locations and attributes** of phenomena in their everyday or metaphorical spatial environment.

Wikipedia

Later generalized to refer to a kind of **semantic network** representing an individual's personal **knowledge or schemas**.

Wikipedia

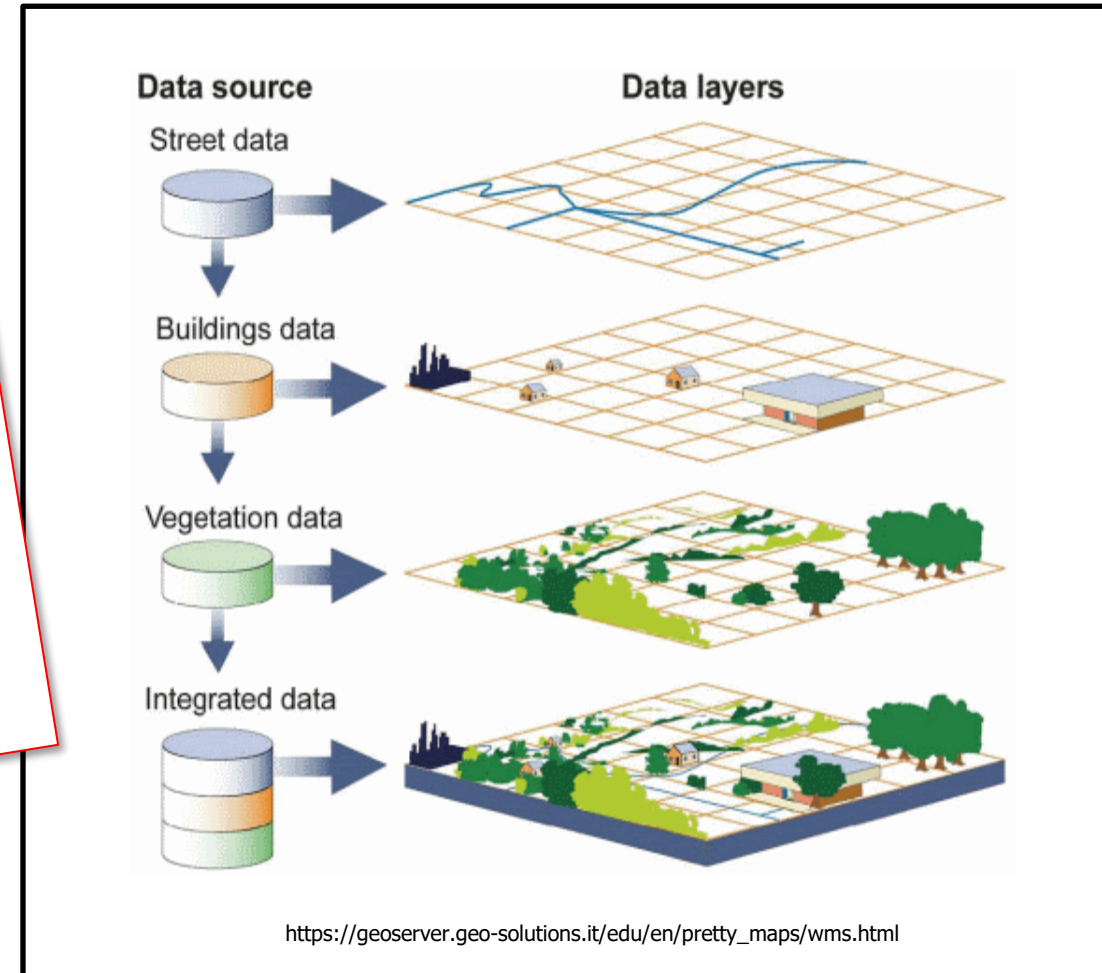


- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

# Kognitivní mapy

## Mozková činnost

- ✓ Vysoce individuální
- ✓ Vysoce subjektivní

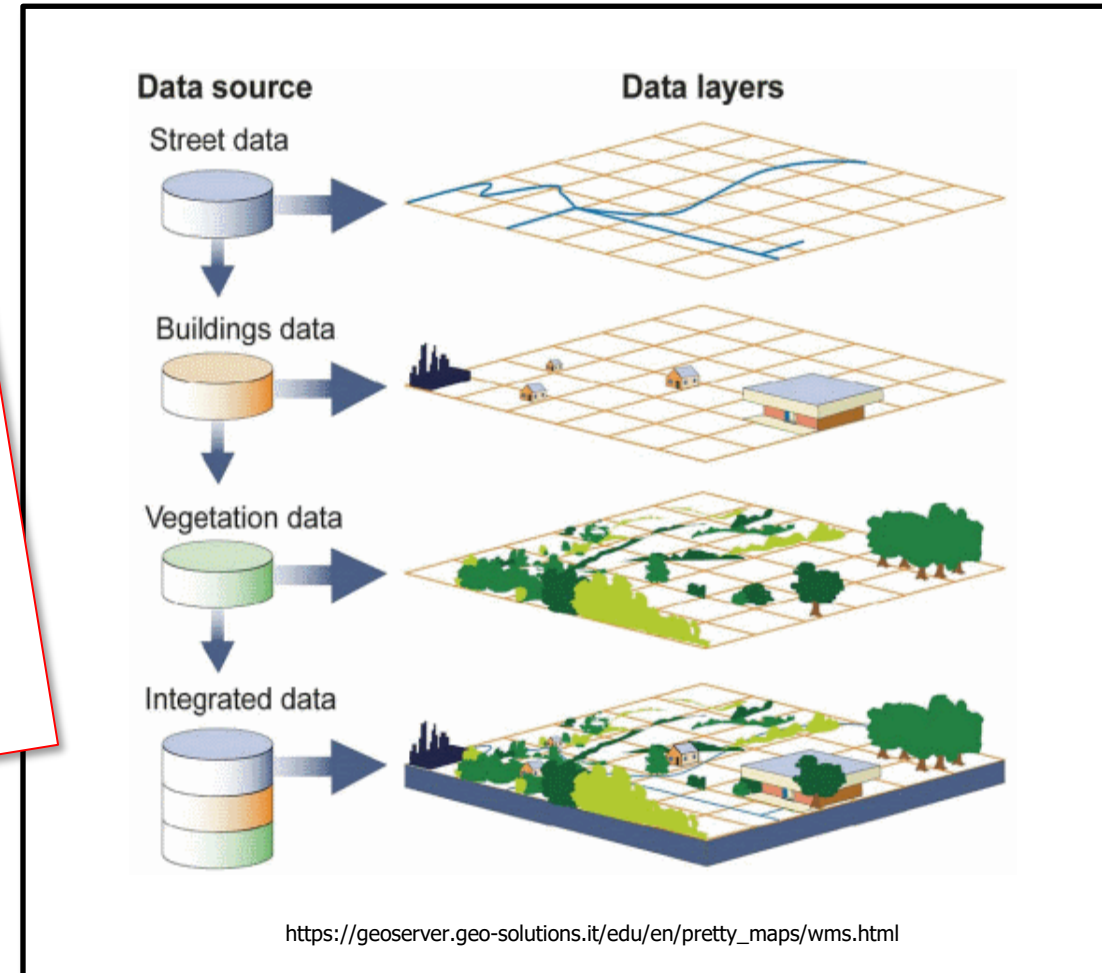


- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

# Kognitivní mapy

## Mozková činnost

- ✓ Vysoce individuální
- ✓ Vysoce subjektivní
- ✓ Hodnotové systémy / filozofie / víra
- umožňují soužití v rámci větší skupiny / společnosti

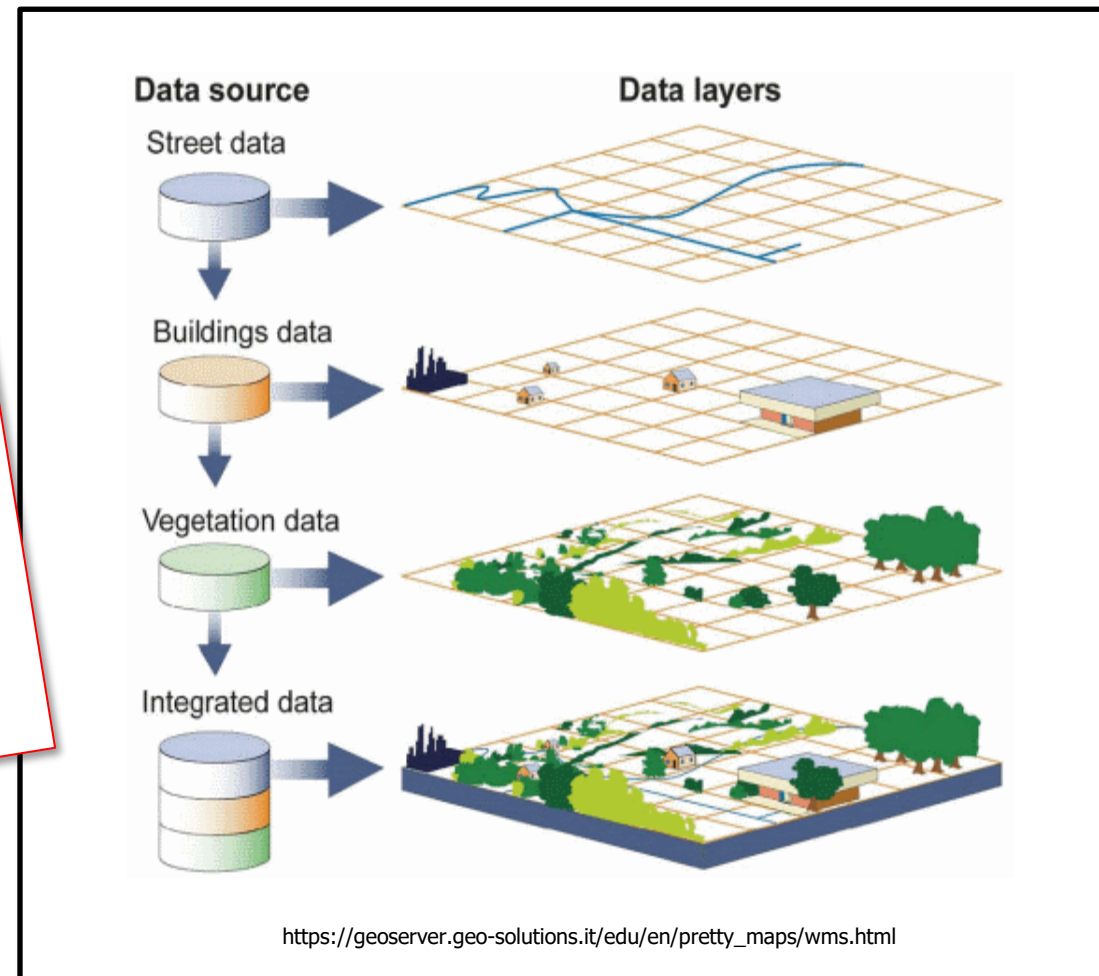


- ✓ Unikátní
- ✓ Více úhlů náhledu
- ✓ Komplexní

# Kognitivní mapy

## Mozková činnost

- ✓ Vysoce individuální
- ✓ Vysoce subjektivní
- ✓ Hodnotové systémy / filozofie / víra umožňují soužití v rámci větší skupiny / společnosti
- ✓ Tyto systémy nositeli PRAVIDEL





## 86. Základní popis nejvyšších mozkových funkcí – řeč a sociální mozek, stručný přehled funkčních vyšetřovacích metod mozku

- Komunikace a řeč
  - Řečové oblasti – lokalizace a funkce (včetně lobulus parietalis inferior, afázií...)
  - Lateralizace řečových funkcí, pohlavní rozdíly
- Člověk je sociální entita a mozek je podle toho designován
- Frontální lalok a limbický systém – role v kontrole chování....
- „Triune brain theory“, „Whole brain model“, mentalizace.
- Funkční diagnostické metody (EEG, SPECT, PET , fMRI)

M U N I

M E D