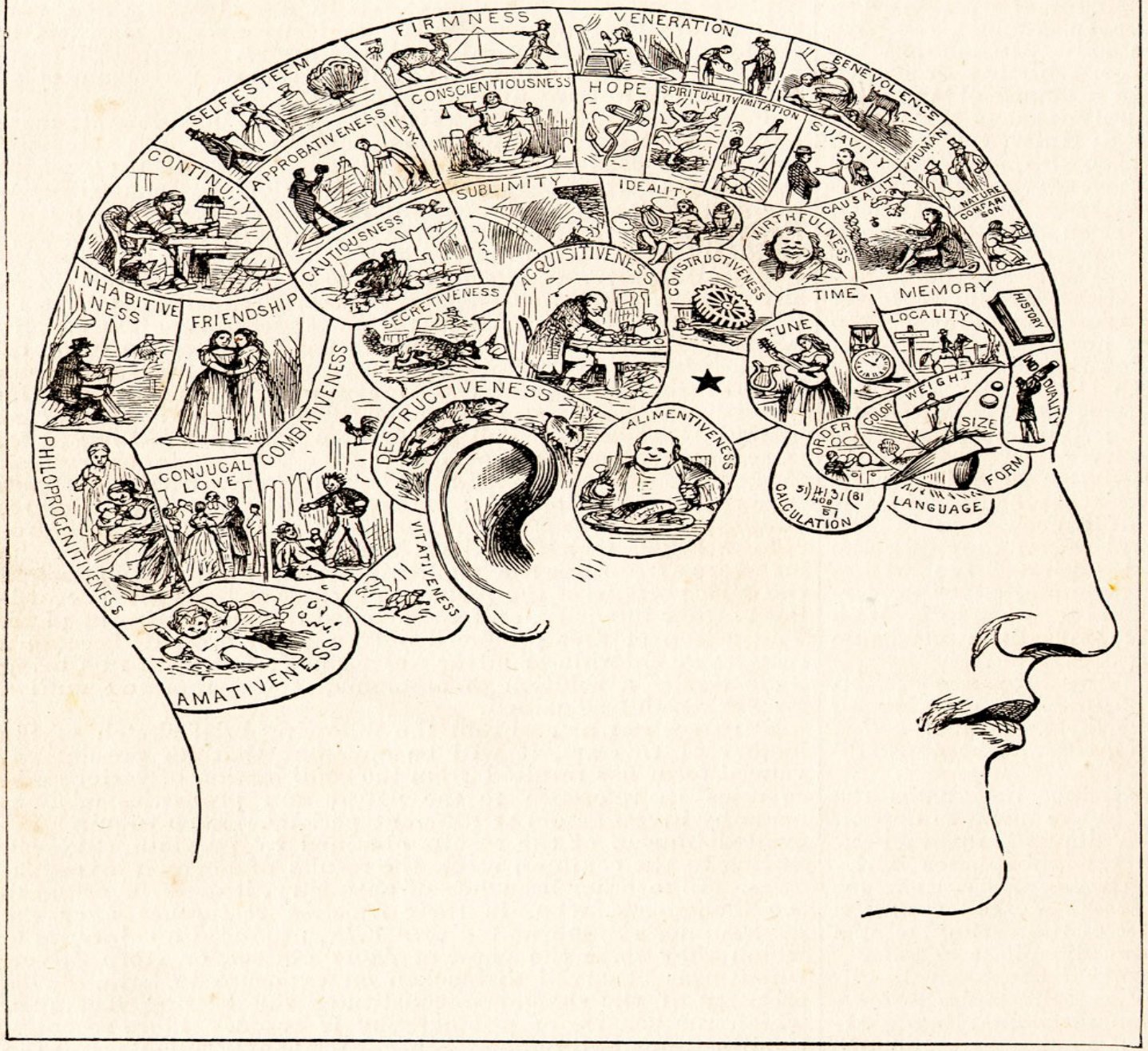
# Sociální psychologie 2
# Modularita mysli
# a kognitivní zkreslení

# Dotaz na minulou přednášku

Imitace – observační učení (Bandura): Jak to, že děti nejsou stále agresivnější, když zobrazovaného násilí v médiích přibývá?




Phrenological Chart of the Faculties.

# Modularita mysli

Na počátku stojí otázka:
Je mysl (nebo inteligence) jednotnou, na všechny oblasti života zaměřenou schopností, **nebo je skupinou jednotlivých „modulů“ zaměřených na relativně úzkou oblast**?

Teorie modularity mysli se kloní ke druhé možnosti.

# Evoluční psychologie a modularita lidské mysli

**Modularita mysli** = předpoklad, že lidská kognice je hierarchický systém, který zahrnuje řadu subsystémů s vlastními zákonitostmi lišící se navzájem ve své struktuře a funkci. Strukturu a funkci jedněch modulů nelze vysvětlit ze struktury a funkce jiných modulů.

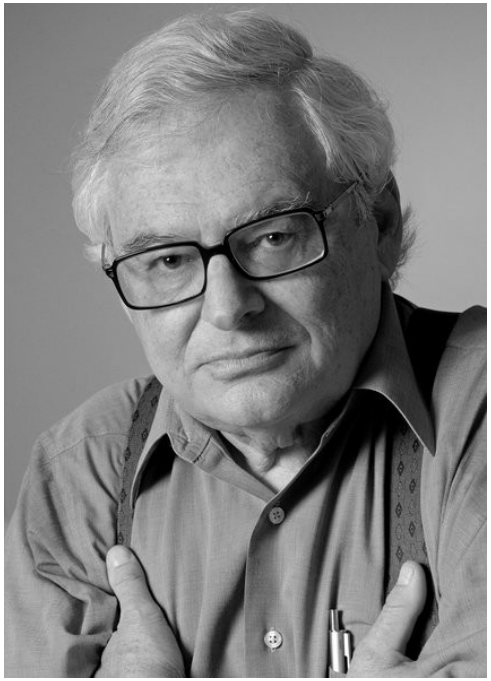
**Modularita mysli** je předpokládána většinou soudobých teorií kognice (Schwarzová, 1996, 2009)!

Počátky:
F. J. Gall (1758 – 1828), zakladatel dnes zamítnuté pseudovědy frenologie, tvrdil, že kognitivní funkce lze ohraničit a lokalizovat v mozku. Srov. výzkumy P. Broca.
Viz český seriál *Křeček v noční košili* (1987)

# Modularita mysli

J. Fodor (1935 - 2017)

J. Fodor (1983, 1985) rozpracoval myšlenku **modularity mysli**: kognitivní moduly vznikly za různých okolností, vyvíjely se navzájem nezávisle a jsou určeny pro specifickou oblast adaptace.



# Modularita mysli

Jsou **dvě** skupiny modulů a procesů:
**doménově specifické** (domain-specific) a
**doménově obecné** (domain-general).

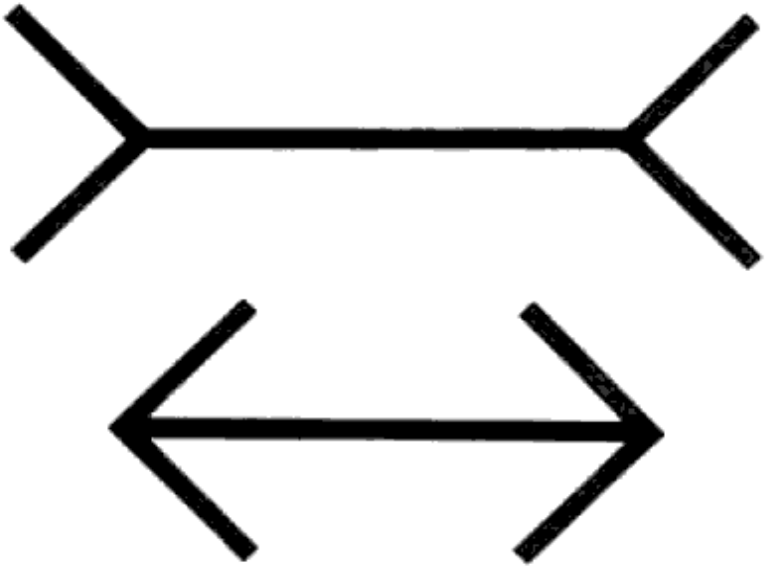
Příklady kognitivních modulů:
teorie mysli, rozpoznání tváří, rozpoznávání hlasu, intonace…
naivní fyzika, naivní biologie…

# Modularita mysli

Jednotlivé moduly se vyvinuly podobně jako jiné znaky evoluční kompeticí s jinými znaky.

**Doménově specifické** (***domain-specific***) **kognitivní moduly** jsou:

- **hard-wired** (jsou neuronální povahy),
- relativně **rychlé**,
- **automatické**: člověk si je nemůže vypnout (viz zrakové klamy),
- zaměřené na relativně úzkou výseč vstupů =
- implicitní (tj. **nevědomé**),
- **reprezentačně uzavřené** (jsou kognitivně nepřístupné – přístupné jsou až jejich výstupy).



BLUE RED YELLOW ORANGE

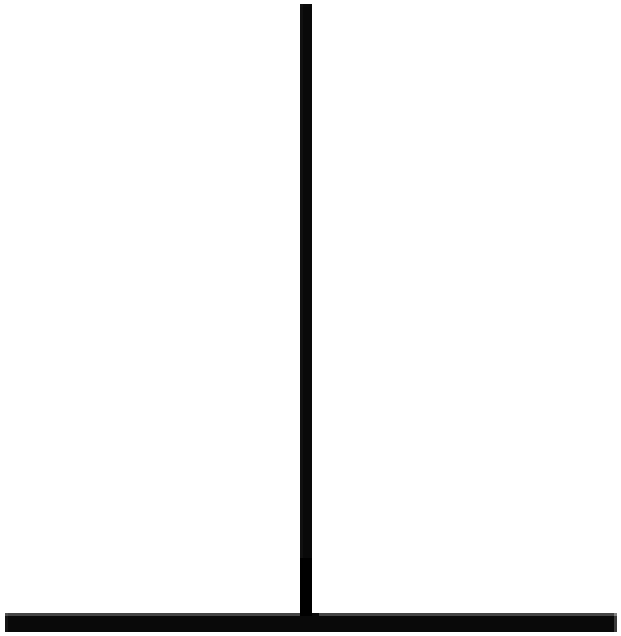
GREEN BLUE PURPLE RED

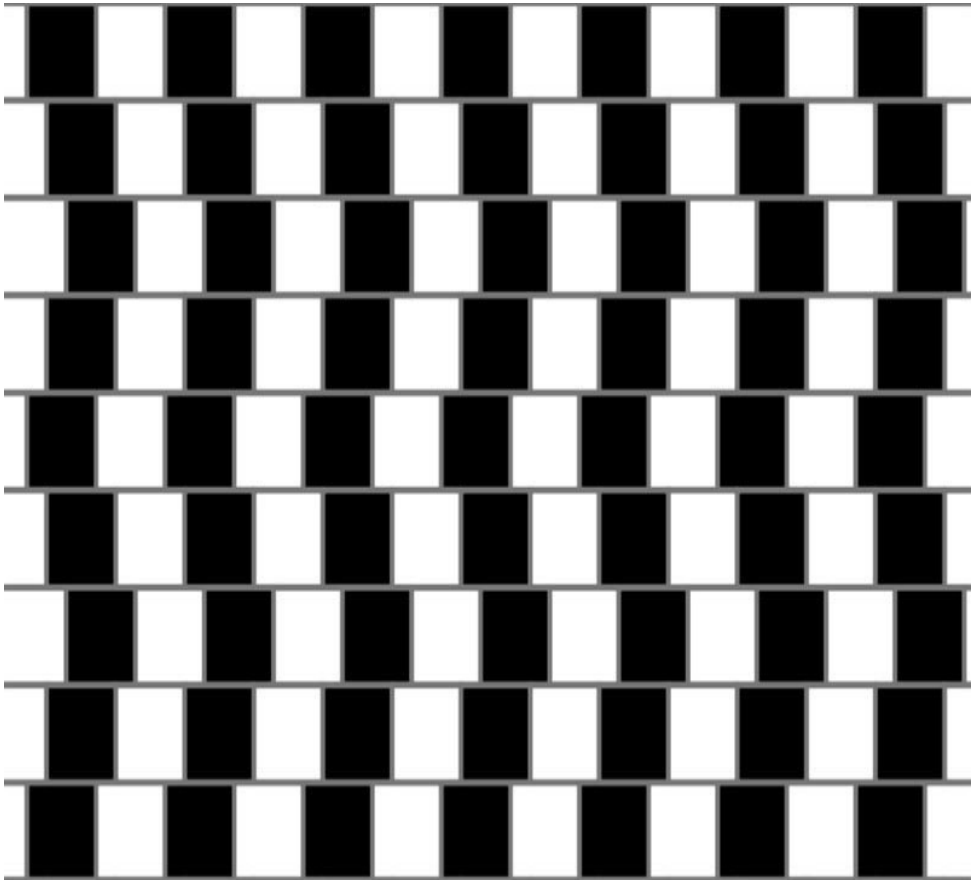
PURPLE YELLOW RED BLUE

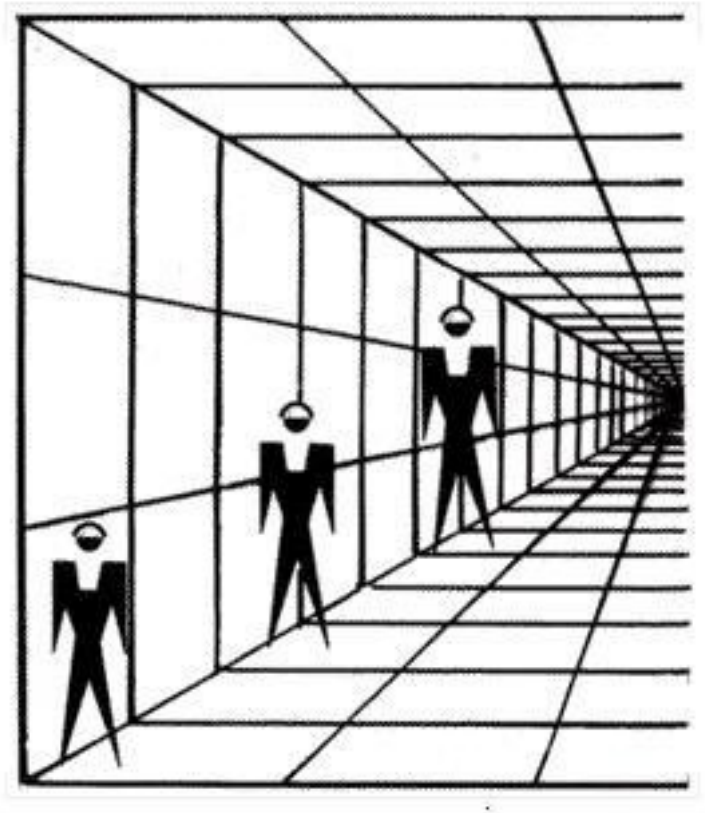
ORANGE BLUE YELLOW RED

RED GREEN ORANGE BLUE

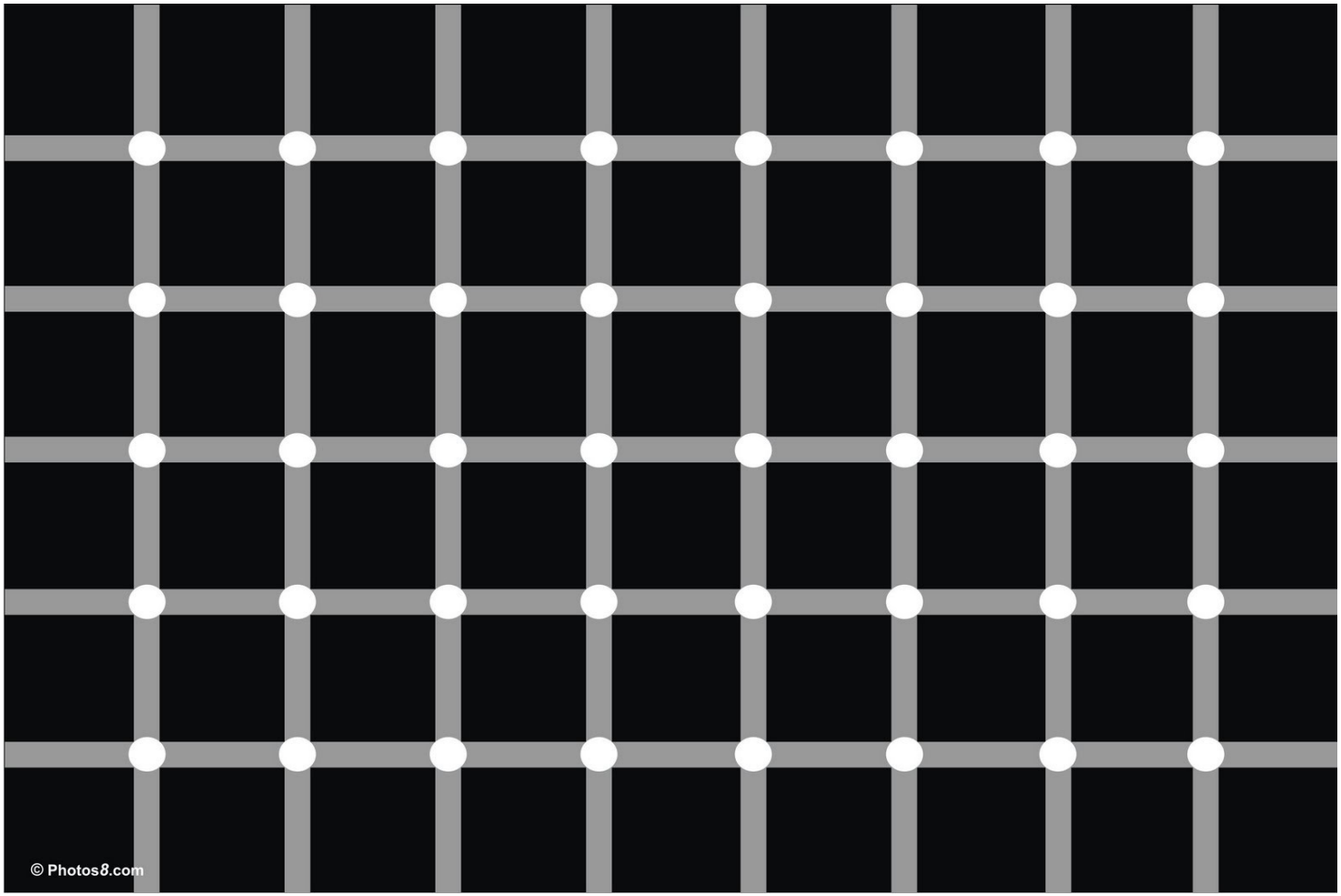
PURPLE YELLOW BLUE ORANGE







NorthPhoenixNEWS


© Photos8.com

# Lidský rozum

Fodor popsal také **domain-general** procesy, které jsou (oproti domain-specific procesům): **pomalé**, **neautomatické**, **řízené**, většinou **vědomé**, mohou se vztahovat relativně k jakékoli oblasti a jsou ovlivněné globálními cíli jedince.
Jsou omezeny rozsahem **pracovní paměti**!!

Centrální jednotka (vědomá mysl) dostává data z výstupů jednotlivých **doménově specifických modulů** ve formátu obecné reprezentace nazývané *jazyk myšlení*.

Dle Fodora je vše *hard-wired* a geneticky předchystáno a ke skutečnému vývoji kognitivních modulů během ontogeneze vlastně nedochází.

# Anette Karmiloff-Smith (1992)

Vedle pouhé vrozenosti jednotlivých modulů je ale asi lepší uvažovat i o jejich **vývoji** v průběhu zrání jedince – tzn. že moduly se rozvíjejí i podle okolních podmínek, epigeneticky (kdo má hudební sluch a hlas, tak může/nemusí rozvíjet tuto dovednost).
Tzn. že jednotlivé moduly mohou být u jedince vyvinuty rozdílně (lepší sociální vnímání, ale horší hudební sluch atp.).

(Piaget ovšem postuloval vývoj ve všech kognitivních modulech zaráz: odtud jeho 4 fáze!!!) – Čemu to odpovídá?

# Kognitivní moduly

Otázkou je kolik a jaké moduly lze definovat.

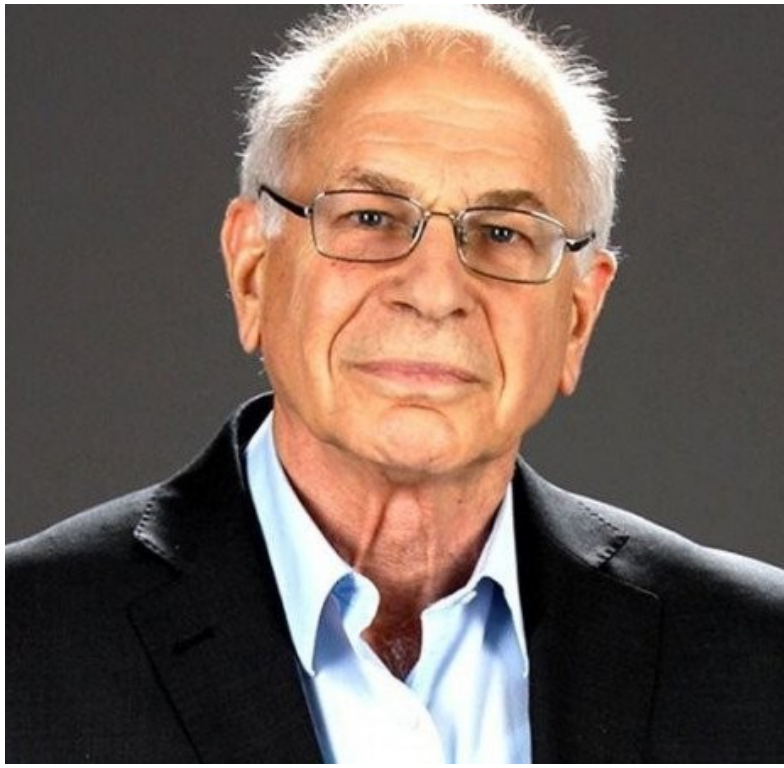
Už H. Gardner (1983; česky 1999: *Dimenze myšlení*) odlišil osm druhů inteligence:

1. jazykově-verbální
2. matematicko-logická
3. zvukově-hudební
4. tělesně-pohybová
5. vizuálně-prostorová
6. vnitřní (intrapersonální, sebereflektivní)
7. sociální (interpersonální)
8. přírodní

https://www.youtube.com/watch?v=w7-rYp-BQJQ

# Kognitivní moduly

Daniel Kahneman (2002) a ***dual process theory*** popisuje zmíněné dva typy procesů jako systém 1 a systém 2.
***Systém 1***: domain-specific, implicitní, rychlé a automatické (tzv. intuitivní) procesy.
***Systém 2***: vědomé, pomalé a záměrné procesy přemýšlení.
Systému 1 je třeba dlouhý čas a úsilí ke změnám (pokud vůbec), systém 2 je rychleji ovlivnitelný. Systém 1 je přímo spojen s emocemi, systém 2 je ovládán pravidly.



# Steven Mithen

Postuloval 4 druhy inteligence: sociální, technickou, přírodní a řečovou.

Zvířata (stejně jako naši předkové) vykazují poměrně malý transfer z jedné domény (inteligence) do druhé. Moderní člověk má domény mnohem propojenější.
Mysl našich předků byla jako *švýcarský nůž*: speciální nástroje určené specifickým oblastem.
Na přechodu mezi středním a mladým paleolitem (před cca 50-40 tisíci lety) došlo k propojení jednotlivých oblastí.
Hlavně díky řeči! – vznikly metafory v řeči a výtvarné umění (tam spojení člověka a zvířete).
Člověk začal uvažovat o zvířatech i neživých věcech jakoby to byli lidé (a naopak). Začala vznikat **doménově obecná inteligence (=systém2)**

# Různá kognitivní zkreslení

Různá kognitivní zkreslení (*cognitive biases*) jsou dokladem automatického fungování implicitních procesů **systému 1**.
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases

Příklady automatických procesů mimo naši vůli:

- **Halo efekt**, **sociální stereotypy**, efekt prvního dojmu aj.
- **atribuční chyby**, **Forerův efekt**
- heuristiky = mentální zkratky
- **psychické obrany** (např. opět atribuční chyby, iluze nadřazenosti, naivní realizmus… )
- mnoho zkr. souvisí s TOM (***theorie mysli***): iluze transparentnosti aj.

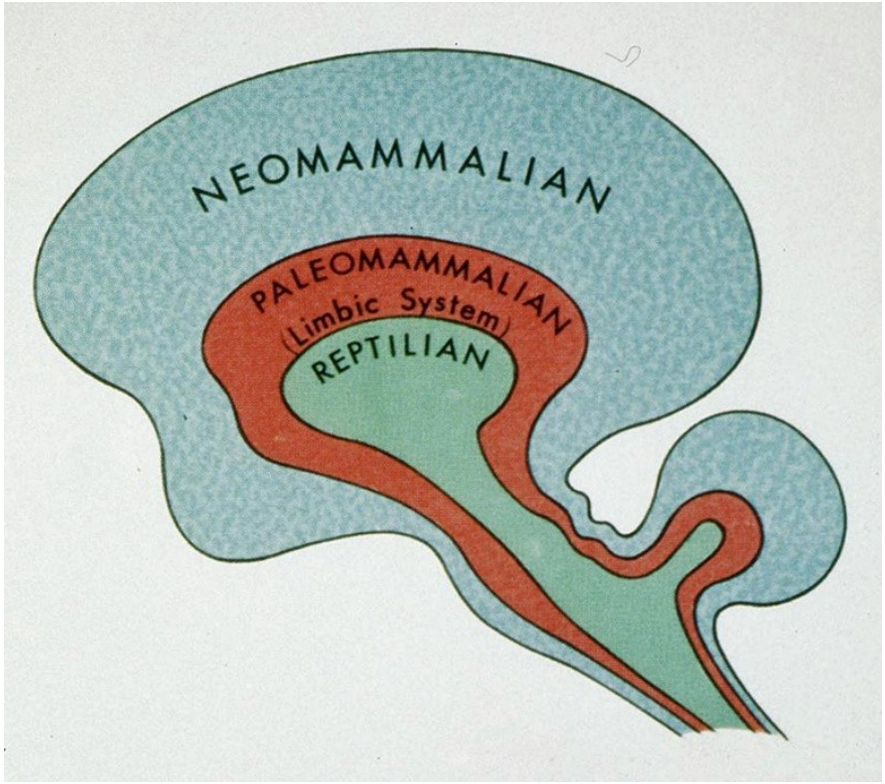
# Sociální adaptace/moduly?

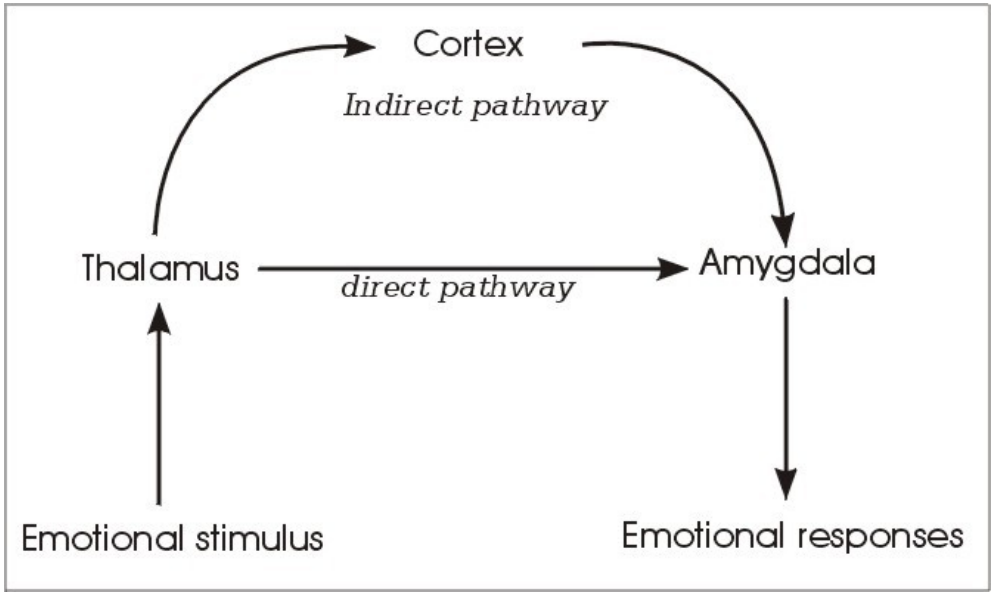
Pro sociální život máme celou řadu **systém 1 modulů**:

- sch. číst emoce, rozpoznat příslušníky vlastního rodu, poznat a preferovat zdravější partnery, sch. spolupracovat s ostatními, sch. podrobit se vedení, sch. rozpoznat faleš, sch. péče o dítě …

**Většina modulů ze systému 1 je přímo napojena skrze limbický systém na náš emoční systém a skrze něj na náš endokrinní a vegetativní systém!!**

Proto soc. stereotypy vzbuzují tolik emocí a lidé, kteří jim podléhají nejednají racionálně.


NEOMAMMALIAN
PALEOMAMMALIAN
(Limbic System)
REPTILIAN


Cortex
Indirect pathway
Thalamus
direct pathway
Amygdala
Emotional stimulus
Emotional responses

# Budování dojmu o druhých

Důvod budování dojmu o druhých? – žijeme s lidmi a potřebujeme předvídat jejich chování, abychom s nimi mohli kooperovat – na tom je založena celá lidská kultura. Srov. Dunbarovu **social brain hypothesis**.

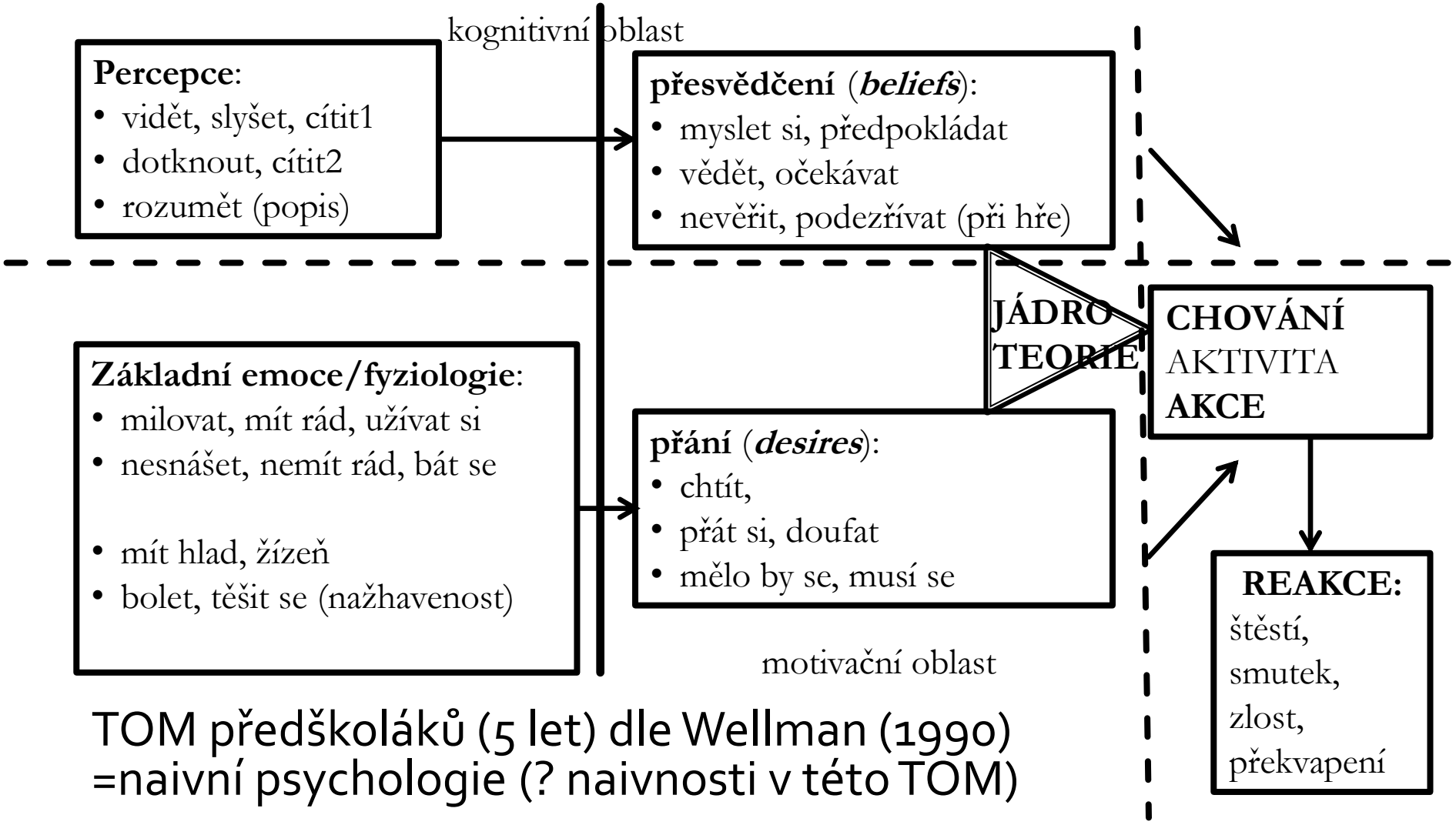
- Máme **teorii mysli (TOM)** a máme **implicitní teorii osobnosti (ITO)**.

# Teorie mysli (mentalizace, *theory of mind* = TOM)

Mezi 2. a 5. rokem si děti vybudují svoji naivní psychologii = **teorii mysli**. Ta obsahuje modely toho:
- jak mysl funguje
- jak ovlivňuje chování
- co obsahuje
- aj.

Teorie mysli je **kognitivní schéma** a obsahuje hlavně tyto kategorie: přání, přesvědčení, vnímání a emoce.

# Teorie mysli




TOM předškoláků (5 let) dle Wellman (1990)
=naivní psychologie (? naivnosti v této TOM)

- Např. lhaní (které chce něco získat; tj. nikoli reaktivní lhaní) předpokládá TOM a bez TOM by nemělo smysl.

# Implicitní teorie osobnosti

- **ITO** = **laická teorie osobnosti** = filosofie lidského chování = osobní pojetí psychologie = pojetí běžného člověka (dítěte) o tom, co je člověk zač.
- = představa o tom, jaké vlastnosti jsou pro pochopení člověka důležité, a které ne (např. humor, inteligence, pravdomluvnost ad.). + představa o tom, jaké vlastnosti se pojí spolu.
- *Teorie osobních konstruktů* (G. Kelly, 1955)
  = každého člověka popisujeme pomocí skupiny *bipolárních* konstruktů (hodný-zlý, veselý-smutný atd.)

# Implicitní teorie osobnosti

Podle S. Asche (1946) existují (v naší ITO) ***centrální* a *okrajové* rysy**.

- Variace v *okrajových* rysech nevede k tak velkým změnám dojmu o druhých.

**Centrální rysy**: (dle Asche:) **vřelý/chladný** (resp. warm/cold).

Resp. ***dobrý/špatný sociálně*** *a* ***dobrý/špatný intelektuálně*** (Rosenberg, Nelson & Vivekanathan, 1968).

Čili: **vřelost** a **schopnost**, *warmth & competence*, (Fiske et al. 2007).

# Budování dojmu o druhých

Působí na nás **efekt primarity** (resp. efekt pořadí), v jakém jsou informace o někom prezentovány.

**Solomon Asch** (1946) zjistil, že ze stejného seznamu 3+3 atributů generujeme odlišné představy o nositeli podle pořadí atributů.

Možné vysvětlení?: První informace jsou asi chápány jako *centrální* a následující jako *okrajové*.

**Srov. roli primarity ve zpětné vazbě pro žáky**.

# Halo efekt

Ačkoli by málokdo o sobě prohlásil, že se nechá při posuzování lidí svést vnějším zjevem, výzkumy ukazují opak.

- Def.: Přítomnost určitého centrálního rysu (např. fyzické atraktivity) ovlivňuje celkový dojem z **člověka**.

- **E. Thorndike** (1920) první psal o ***halo efektu*** pouze u osob (*halo,* nikoli Haló, je náboženský termín!)
- Vypozoroval příliš těsné a podobné korelace v hodnocení vlastností osob.

# Halo – svatozář – většina náboženství

# Halo efekt

- Základním stavebním kamenem halo efektu je nalezení centrálního rysu pozorované osoby, např. **atraktivita**, vztah ke zvířatům, k fotbalu, politický názor, používání konkrétních artefaktů atp.) – ten je pak asociačně spojen s několika dalšími rysy osobnosti: atraktivní lidé jsou posuzováni také jako otevřenější, sociálně zdatnější, chytřejší, odvážnější, morálnější apod.
- Např. Knap (1978) zjistil, že muži v USA vyšší 1,83 m dostávají o 10% vyšší nástupní plat.

# Halo efekt - atraktivita

Landy & Sigall (1974) demonstrovali halo efekt na posuzování inteligence a akademických schopností. 60 studentů (muži) posuzovali kvalitu esejí, které byly jak dobré tak špatné. Třetina esejí obsahovala fotku atraktivních žen, třetina neatraktivních a třetina fotku neměla (tzv. kontrolní skupina).

Respondenti dávali jasně lepší hodnocení atraktivním autorkám: Na škále od 1 do 9 dostávaly dobré eseje atraktivních autorek průměrné hodnocení 6,7, zatímco neatraktivní 5,9 (6,6 pro kontrolní skupinu bez fotek). Rozdíl byl nicméně ještě větší, když byly posuzovány špatné eseje: atraktivní dostaly 5,2, bez fotky 4,7 a neatraktivní 2,7.

# Halo efekt - atraktivita

Dion, Berscheid & Walster (1972) uskutečnili výzkum se 60 studenty. Každý student dostal 3 různé fotografie: atraktivní, průměrně atraktivní a neatraktivní osoby.

Osoby posuzovali na 27 osobnostních škálách (altruismus, sebeprosazování, důvěryhodnost atp.), dále měli odhadnout celkovou spokojenost a nakonec i určit jak prestižní profesi vykonávají.

Výsledky ukázaly, že respondenti předpokládali, že více sociálně žádaných vlastností mají atraktivní lidé (oproti průměrným a neatraktivním). Respondenti také věřili, že atraktivní lidé vedou šťastnější životy, mají šťastnější manželství, lepší rodiče a lepší kariéru než ostatní.

# Halo efekt - atraktivita

V jiné studii (Ostrove & Sigall, 1975) byly posuzovány dva hypotetické zločiny: loupež a podvod.
Loupež: žena si pořídila ilegálně klíč a ukradla 2200 $.
Podvod: žena manipulovala s mužem, aby investoval do fiktivní firmy 2200 $.
Výsledky ukázaly, že posuzovatelé odlišovali typ zločinu.
Pokud nebyl zločin ovlivněn atraktivitou (loupež), neatraktivní pachatelky byly trestány více.
Pokud zločin s atraktivitou souvisel (podvod), byly více trestány atraktivní pachatelky .

# Halo efekt - atraktivita

Političtí kandidáti, kteří vypadali více atraktivní, byly posuzováni také jako více kompetentní a byly více voleni.

Palmer & Peterson (2012) zjistili, že atraktivnější kandidáti byli posuzování také jako informovanější.

To ukazuje, jak velký vliv v politice má atraktivní vzhled a jeho mediální vylepšování.

# Halo efekt

Může být pozitivní, ale i **negativní** (*devil's effect*, *horns effect*) halo efekt.

# Konfirmační zkreslení (*confirmation bias*)

- Je to tendence vyhledávat, interpretovat a upomínat si zvláště na takové informace, které potvrzují (konfirmují) naše existující domněnky (*beliefs*) a schémata, zatímco nepoměrně méně uvažujeme o jiných, alternativních, možnostech (Plous & Scott, 1993).
- =sebenaplňující se proroctví.
- Výraznější u emočně nabitých témat.
- Užití nejednoznačných důkazů k podpoře vlastních domněnek.
- Spojuje tyto jevy: **iluzorní korelaci** (kdy máme dojem, že určité jevy spolu souvisí, přičemž však spolu nesouvisí), **perseveraci domněnky** (jev, kdy *belief* přetrvává, resp. je vybaven, i po jeho vyvrácení), **efektu pořadí** (za důležitější považujeme první informaci: původnější je lepší).

# Pygmalion efekt

Sociální kognice je jedna věc: jak ostatní vnímáme?
Druhá věc je to, že naše přesvědčení (*belief*) může ovlivňovat a také ovlivňuje naše chování a tím i chování druhých.
Srov. labeling theory (**teorie nálepkování**)

# Pygmalion efekt

Rosenthal &Jacobson (1968) ukázali, že jestliže učitelé byli navedeni, aby si mysleli, že jsou někteří žáci perspektivnější, tito žáci skutečně po nějaké době měli lepší výsledky (pomocí objektivních metod měření). Skutečnost může být očekáváním pozitivně (**Pygmalion efekt**) či negativně (**golem efekt**) ovlivněna.

https://www.youtube.com/watch?v=dkuomtYlZME

Příklady ze života?

# Děkuji za pozornost

# Evoluční psychologie a modularita lidské mysli

Důležité dílo napsal H. A. Simon (1962): Přirozené systémy vykazují hierarchickou strukturu – tj. zahrnují řadu subsystémů, které jsou samy o sobě strukturované (dle Schwarzová, 2009, s. 19). Evolučně je výhodnější, aby jedinec vlastnil řadu jednotlivých subsystémů, než vzájemně podmíněný komplex jediného systému: Když se něco pokazí, většina systému funguje dál!

Marr (1976): Pokud není systém navržen modulárním způsobem, měla by malá změna někde dalekosáhlé důsledky jinde. Malé zlepšení by vyvolalo kompenzační změny v mnoha dalších oblastech (dle Schwarzová, 2009, s. 19).

(srov. vývojovou teorii J. Piageta!)

„Efektivita a komplexnost našeho chování se vysvětluje ze vzájemných vztahů modulárních systémů znalostí. V určitých typech chování spolu interagují různé systémy [=moduly] (např. při popisu objektů percepční, jazykový a pojmový systém).“ (Schwarzová, 2009, s. 19)

# Příklady modulů:

- **Evoluční psychologie**: sch. hledat původce dějů, sch. řeči, sch. číst emoce, rozpoznat příslušníky vlastního rodu, poznat a preferovat zdravější partnery, sch. spolupracovat s ostatními, sch. podrobit se vedení, sch. rozpoznat faleš, sch. péče o dítě, sch. používat ruku na držení nástroje…
- **Psycholingvistika**: modul symbolický, modul gramatický, modul pragmatický…
- Problém výčtu modulů a jejich systému trvá.

# Evoluční psychologie (EP)

Klasická psychologie odpovídá na otázku „jak?“
EP spíše na otázku „proč?“, resp. hledá kauzální vztahy a cesty fylogeneze

EP je dosti mladá věda: zatím zkoumá evoluční význam jednotlivých funkcí nebo schopností a nemá dosud žádný sjednocující příběh o jejich vývoji (genealogii).

# Základní premisy EP:

Jednotlivé psychické funkce a schopnosti (moduly) představují adaptace:

- Adaptace (psychologické) se vyvinuly, aby pomohly přežití a reprodukci v ekologickém prostředí našich předků
- Adaptace byly formovány pohlavním a přirozeným výběrem
- Mozek vyvinul adaptace na opakující se situace **v dávné minulosti** a tak nás vybavuje adaptacemi pro dobu kamennou, resp. pleistocén (srov. *evolutionary mismatch*)
- Mnoho adaptací funguje nevědomě (implicitně), ačkoli jsou poměrně složité (např. rozpoznávání tváří nebo hloubky prostoru)
- Tyto psychologické adaptace musí mít neurobiologický a patrně i nějaký genetický základ

# Důležitou otázkou EP je odlišit:

- Co jsou **nutné adaptace** (např. pocit bolesti při zranění, řečová schopnost), co jsou **volitelné adaptace** (podmíněné výskytem jiného jevu, např. pokud bude běloch žít kolem rovníku, jeho kůže ztmavne, attachmentové chování, osobnost), co **exaptace** (peří na létání, záměrná pozornost), co **byprodukty** (bílá barva zubů) a co **náhodné variace znaku** (tvar uší, temperament?) ?
- **Adaptace?**: asi tzv. kulturní univerzálie: vědomí?, resp. ***systém 2***, řečová sch., sch. rozpoznávat tváře, genderové role v reprodukci, užívání technologií, základní emoce, žárlivost mužů k fyzické nevěře (oproti emocionální), ranní nevolnosti těhotných ad.

# Důležitou otázkou EP je:

Co je (**původní**) ***prostředí evolučních adaptací***?
Autorem termínu je J. Bowlby (tvůrce *attachment theory*).
Abychom správně určili a pochopili adaptace, musíme znát původní prostředí evolučních adaptací, což je dle EP *pleistocén*. (nemusí se přeceňovat, neboť evoluční změny mohou být velmi rychlé)

Doklady: Více se bojíme pavouků či hadů a nikoli aut, ačkoli ta způsobují mnohokrát více úmrtí v našem novém prostředí. = jsme adaptováni na prostředí, kde byli hadi a pavouci smrtelným nebezpečím, nikoli auta.

# Evoluční nesoulad (*evolutionary mismatch*)

Rozdíl mezi původním a moderním prostředím vede k tzv. *evolučním nesouladům*.

Příklady: strach z hadů či pavouků v Evropě, gambling, drogová závislost, hledání výživných látek (obezita), osteoporóza, nespokojenost ve velkých anonymních a formálních organizačních strukturách atd.