

# Myšlení Řešení problémů



**ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ: GESTALT PSYCHOLOGIE,  
TEORIE PROSTORU PROBLÉMU, MODEL ACT-R  
EXPERTI**

# Myšlení – obecné aspekty



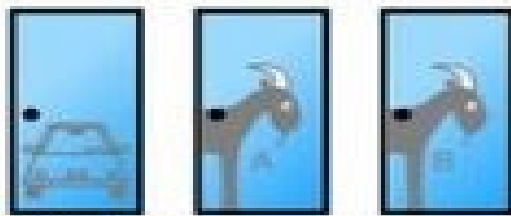
- formy myšlení: řešení problémů, rozhodování, posuzování, deduktivní a induktivní usuzování
- vědomá složka
- zaměřenost
- nároky na znalosti
- metody zkoumání – ekologická validita

# Dobře vs. špatně strukturované problémy



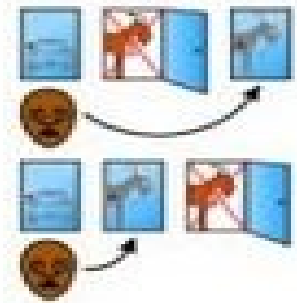
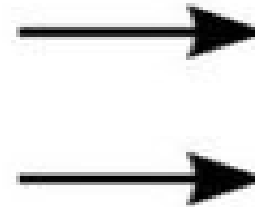
- dobře strukturované problémy – jasný počáteční stav, kroky k řešení i samotné řešení
  - logické hádanky, bludiště
- špatně strukturované problémy – většina problémů každodenního života
- problém Montyho Halla - příklad dobře strukturovaného, na znalosti nenáročného problému
  - většina osob řeší chybně

1.



Player picks car

Host reveals  
Goat A  
or  
Host reveals  
Goat B



Switching loses.

2.



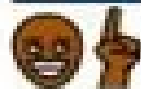
Player picks Goat A

Host must  
reveal Goat B



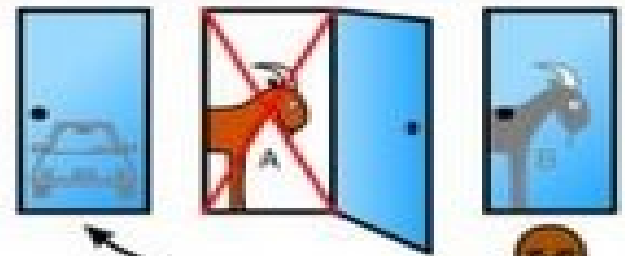
Switching wins.

3.



Player picks Goat B

Host must  
reveal Goat A

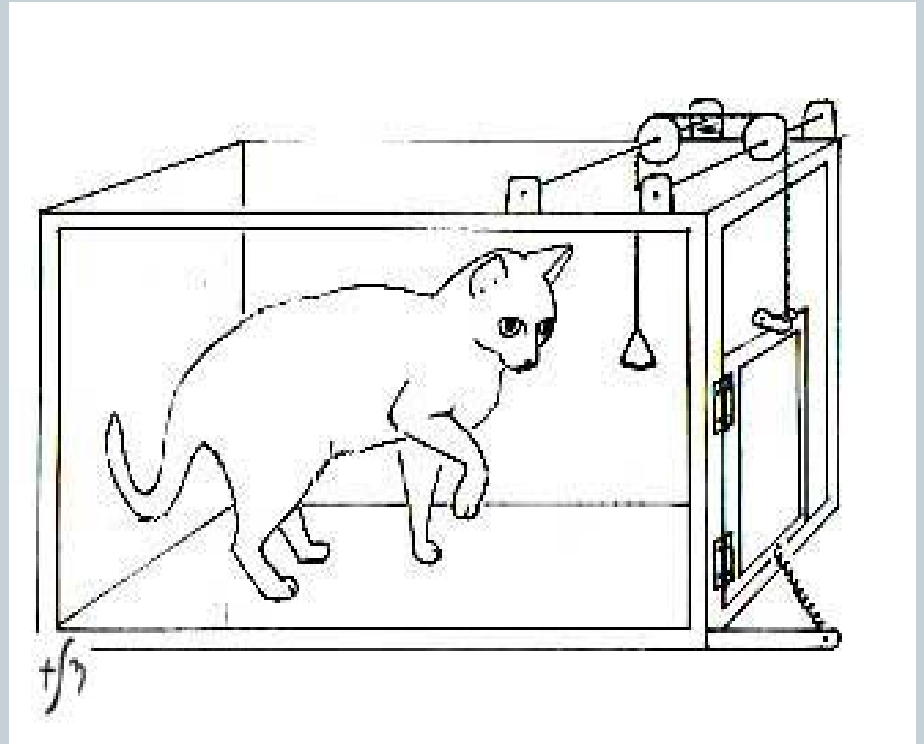


Switching wins.

# Raný výzkum řešení problémů



- konekcionistické zákony učení (Thorndike)
- postup řešení problémů pokus-omyl

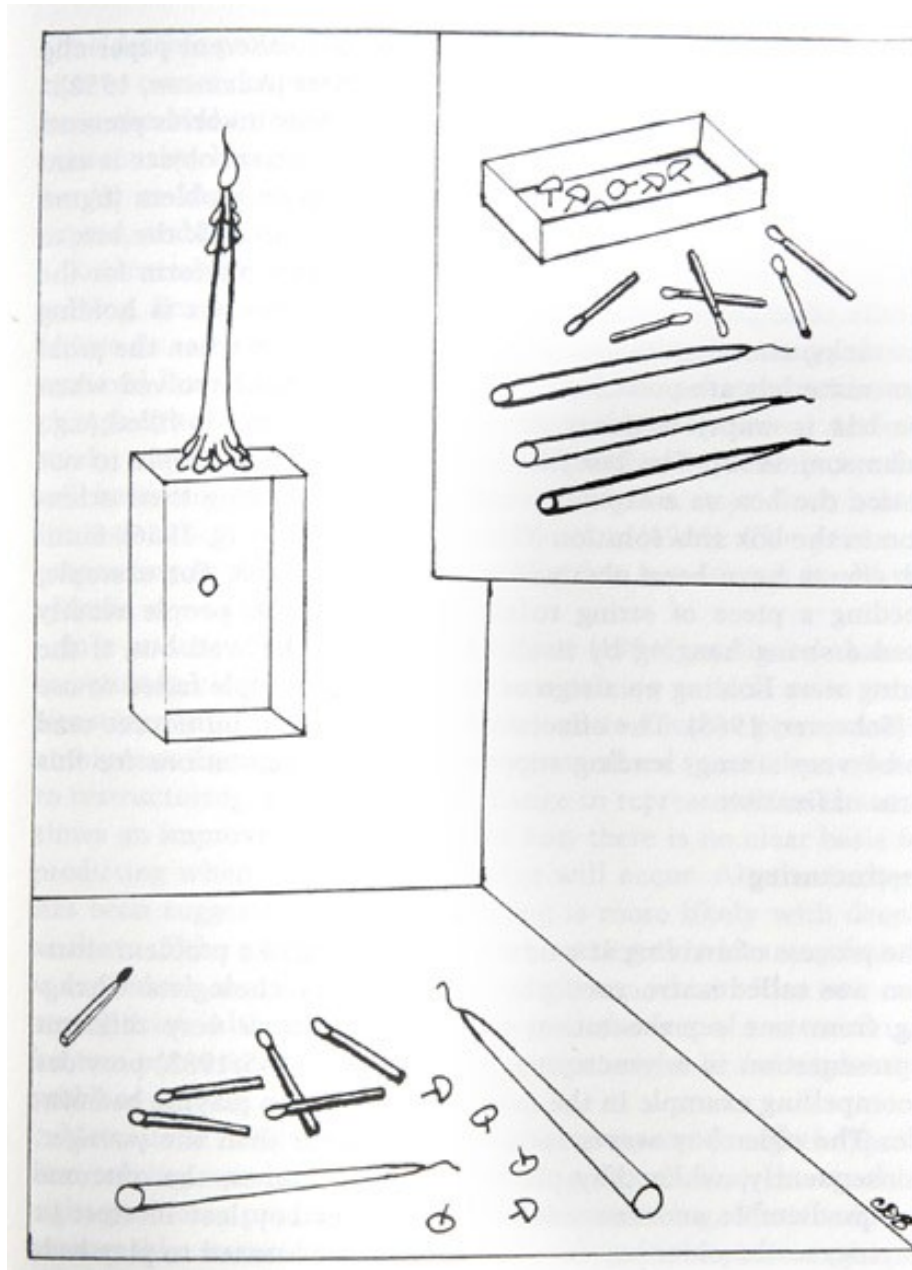


# Gestalt psychologie



- Wolfgang Köhler -výzkumy na zvířatech (šimpanzi)
- produktivní vs. neproduktivní myšlení
- Karl Duncker – introspektivní výzkum řešení problémů (svíčka, dva provázky, 9 bodů)
- funkční fixace







# Role transferu při řešení problémů

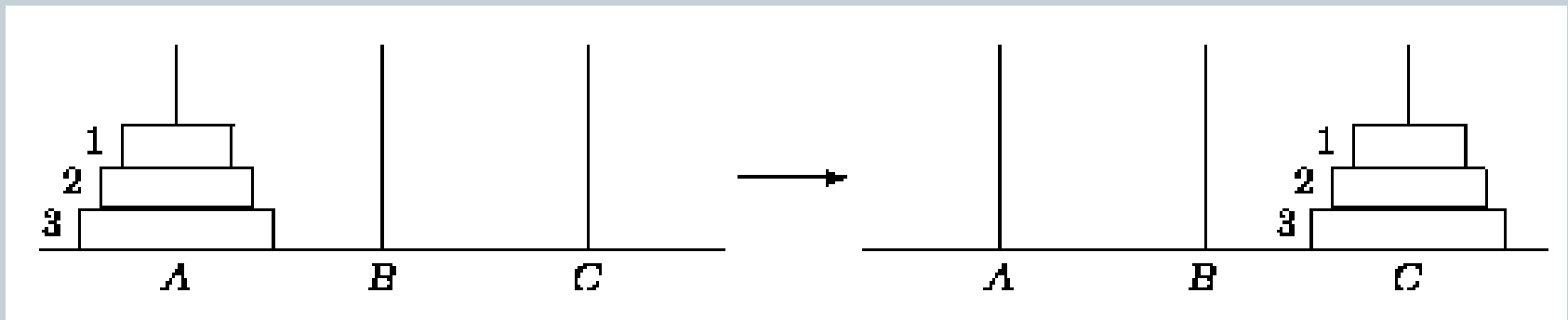


- transfer pozitivní i negativní
- v běžném životě významný především oddálený transfer
- faktory:
  - podobnost úlohy (povrchní, strukturální, procedurální)
  - kontext řešení
  - čas

# Teorie prostoru problému



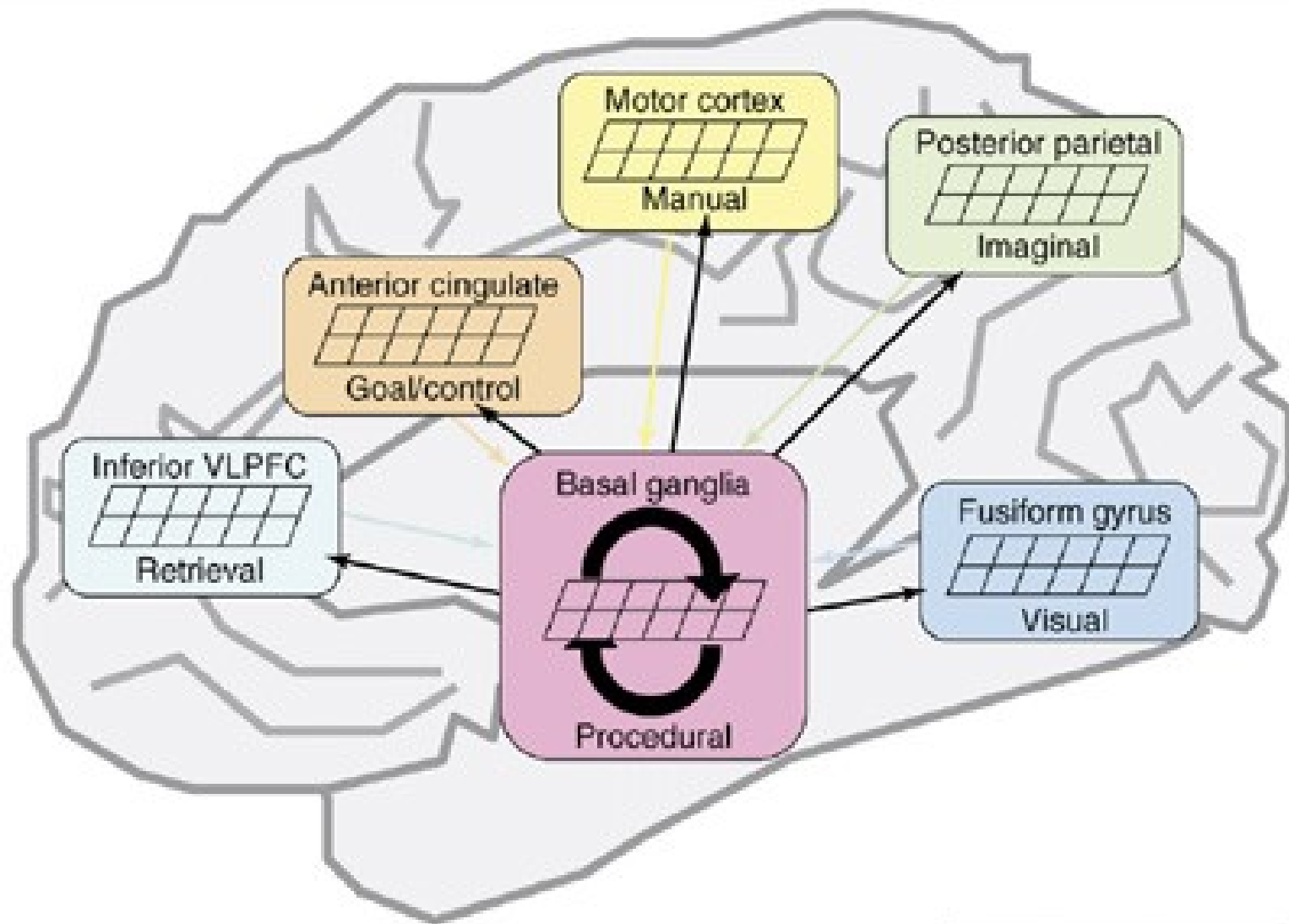
- Simon, Newell 1972
- prostor řešení problémů: cílový stav, počáteční stav, operátory, přechodné stavy
- algoritmy vs. heuristiky
- analýza prostředků a cílů



# Model ACT-R



- Adaptive control of thought - rational
- teorie kognitivní architektury
- kombinace počítačného přístupu a přístupu kognitivní neurovědy
- specializované, víceméně nezávislé moduly



# Experti



- dobře vs špatně definované problémy
- problémy náročné na specifické znalosti
- experti
  - lepší dlouhodobá pracovní paměť, více strategií, lepší reprezentace problému – teorie šablon, více znalostí, dlouhý trénink (deliberate practice)
- oblasti výzkumu – šachy, programování, fyzika, lékařské diagnózy