

# Paradigmata a metateorie

Informační chování / ISK

1. března 2019

# Hierarchie konstruktū

Paradigm

Grand Theory

Middle-Range Theory

Grounded Theory

Observations

# Hierarchie konstruktů

- **Paradigma (Kuhn) / Metateorie**
  - souhrn základních domněnek, předpokladů, představ dané skupiny vědců (+ metodická pravidla řešení, intuitivní postoje a hodnocení problémů...)
- **Velká teorie / Grand theory (Mills)**
  - Snaha o vysvětlení fungování společnosti (strukturální funkcionalismus, kritická teorie...)
- **Teorie středního dosahu (Merton)**
  - Mezi velkými teoriemi, které nejsou aplikovatelné na běžnou sociální realitu, a mezi ryzím sociologickým výzkumem, jehož výsledky nejsou zobecnitelné.
- **Zakotvená teorie (Strauss, Glaser, Corbin)**
  - Proces sběru a analýzy dat je postaven na hledání pojmů, které se zkoumaným jevem souvisejí, a následném odhalování vztahů mezi nimi.
- **Pozorování**
  - Výsledky jednotlivých výzkumů

# Paradigma – vědecká revoluce

- **T. S. Khun – Struktura vědeckých revolucí**
- poznání není proces hromaděním poznatků a hledání nejlepších teorií
- věda poznává revolučně, diskontinuitně
- když omezení daného vědeckého popisu světa (paradigmatu) v krizi, je třeba rozhodnout (řec. *krisis*) mezi možnými alternativami
- výběr nezáleží na vědcích samých, ale spíše na nahodilých odchylkách, které se prosadí a zesílí

# Paradigma

- nové paradigma zavede nové vidění světa, jeho vztahů, novou logiku věci
- **v LIS** soubor idejí reprezentující to, co je považováno za ústřední fenomén
- slouží jako rámec systematických poznatků a výzkumu oboru
- **nomotetické vědy** - zkoumají jevy řídící se objektivními zákonitostmi (převážně přírodní vědy)
- **ideografické vědy** – zkoumají a popisují jedinečné, vědy sociální a historické

# Metateorie

- filozofie přístupu, zabudována v paradigmatu
- jedno paradigma může mít víc metateorií
- základní soubor myšlenek o tom, jak nahlížet a zkoumat daný jev našeho zájmu v konkrétní oblasti
- stanovuje podstatu výzkumu a požadované metody pro každý obor

# Systemové paradigma

- formuje se v 60. letech 20. století
- pozitivistický a experimentální přístup k hodnocení informačních systémů a služeb
- služby mohou být hodnoceny nezávisle na uživateli, části systému mohou být hodnoceny nezávisle na celku
- důraz na vědecký přístup, empirické testy a měření v laboratorních podmínkách
- testování na souborech dokumentů, informační potřeby uživatelů systémů ignorovány

# Systemové paradigma

- **Cranfieldovy experimenty**
- prováděné Cyrilem Cleverdonem
- testování organizace a vyhledávání informací a selekčních jazyků
- **TREC** - Text Retrieval Conference
- uplatnění komparativní evaluace vyhledávacích technik, např. nejlepší párování vyhledávacích algoritmů, systémy pro stanovení relevance se zpětnou vazbou
- paradigma používáno i pro kvantitativní měření efektivity služeb doručování dokumentů

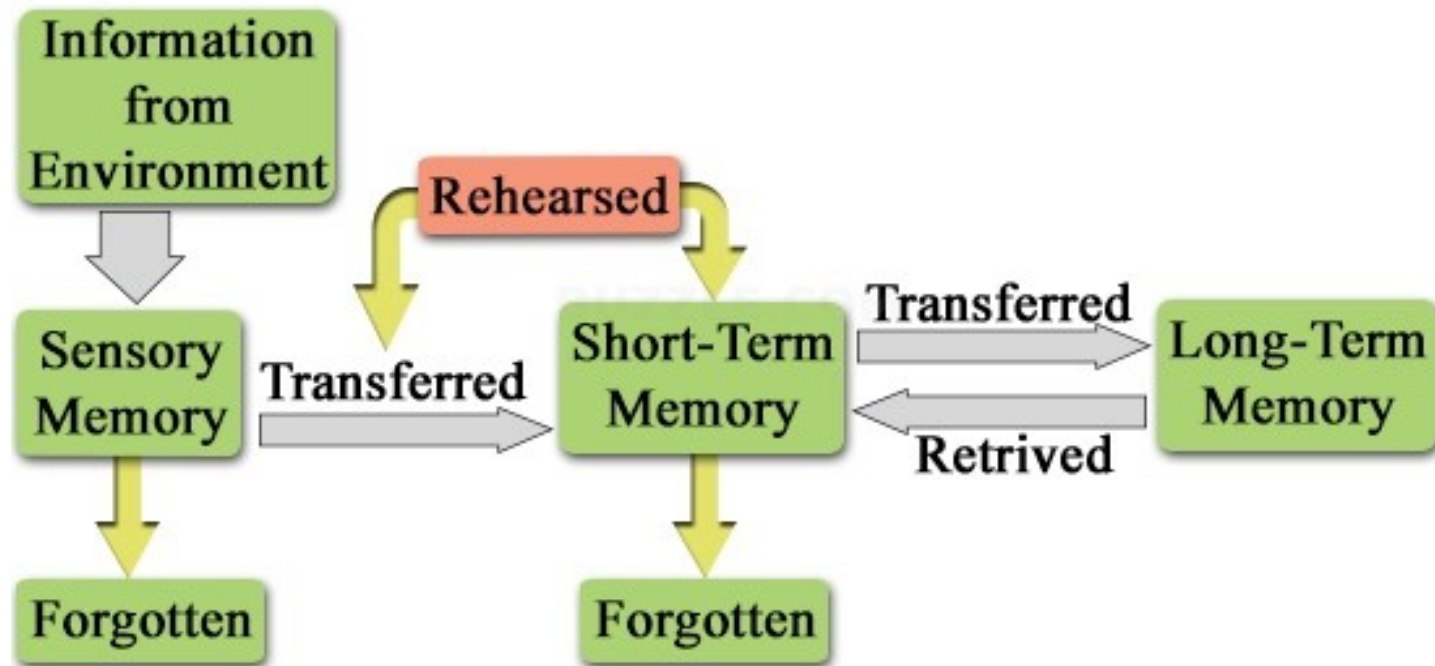


# Kognitivní paradigma

- od 70. let 20. století
- kognitivního obratu v psychologii
- v informační vědě zaměřené na uživatele informací
- **zpracování informací** zprostředkováno systémem kategorií a konceptů individuálních uživatelů – základ modelování uživatelů
- zájem o kognitivní aspekty informačního chování a interaktivní informační vyhledávací systémy
- představa, že stroje by mohly poznávat – rozvoj expertních systémů

# Model zpracování informací

## Detailed Information Processing Model



- myšlení modelováno jako zpracování informací v různých částech mozku
- zkoumáno kognitivní vědou
- základ pro programování umělé inteligence

# Kognitivní paradigma

- nejznámější teorie
- teorie **Anomálního stavu poznání (ASK)** Nichaolase J. Belkina
- nedostatečný stav znalostí bráníci uživateli dosáhnout jeho cíle je informační potřeba, která iniciuje komunikaci uživatele s texty, reprezentujícími konceptuální stav znalostí ostatních lidí, obsahují informace, které mohou doplnit nedostatečný stav znalostí uživatele.
- **fundamentální rovnice informační vědy** Bertranda C. Brookes.
- jak komunikační proces působí na znalost jednoho jedince.

$$K(S) + \Delta I = K(S + \Delta S)$$

- znalostní struktura  $K(S)$  je působením vstupní informace  $\Delta I$  pozměněna v novou znalostní strukturu  $K(S + \Delta S)$ .  $S$  je indikátor působení modifikace. Stejná informace může působit na různé znalostní struktury různě.

# Socio-kognitivní paradigma

- formuje se v 90. letech 20. století
- odmítnutí individualistického charakteru poznání
- důraz na interakci se společenským světem
- studium působení kultury na jedince a informační artefakty
- vychází ze sociologie poznání
- předmětem zájmu **domény**
- sociální skupiny sdílející poznatky formulované společným diskurzem. Jejich interakce s individuálními poznatky není ani behaviorální, ani kognitivní

# Socio-kognitivní paradigma

- základní přístupy
- **doménová analýza** Biergera Hjørlanda.
- společenská tvorba informací v komunitě.
- využití informací výsledkem interakce mezi individuálním myšlením jedince a společenskou a dokumentární rovinou. Nezaměřuje se na uživatele, ale na domény nebo prostředí. Jedinec člen různých kultur nebo domén a jejich dokumentačních systémů
- teorie **informačních praktik** Sanna Talja
- sociologicky a kontextuálně zaměřený výzkum, alternativa k informačnímu chování
- odklon od chování, činností, motivů a dovedností individuů k členům různých skupin a komunit, které konstituují kontext běžných činností
- proces hledání a používání informací je konstituován sociálně a dialogicky, praktiky vznikají interakcí mezi členy komunity

# Bibliometrická metateorie

- analýza statistických vlastností znakově zaznamenaného diskurzu  
cenná pro:
  - pochopení designu dodávání informací
  - pochopení sociálních a historických procesů produkce informací,  
zvláště ve vědě
- metateorie využívá nomotetických metod k hledání zákonitostí  
řídících toků informací

# Kognitivní metateorie

- převážně nomotetická metateorie
- vychází z kognitivního obratu v kognitivní vědě a umělé inteligenci
- myšlení jednotlivce ve světě – zpracování informací pomocí systému kategorií a konceptů – model jeho světa
- východisko výzkumu v oblasti vyhledávání a využívání informací
- vychází z J. Brunera, N. Chomského, A. Newella a H. A. Simona.

# Konstruktivistická metateorie

- ideografický rámec
- kořeny v pedagogice a sociologii (Dewey, Kelly, Vygotsky, Schutz, Berger & Luckmann, Garfinkel).
- jedinci aktivně konstruují porozumění světu, které je silně ovlivněné sociálními světy, jejichž jsou jedinci součástí.
- znalosti vznikají především v mysli jedince.
- teorie popisují způsob, jakým jedinci, každý s vlastním stavem znalostí, interagují s externími zdroji znalostí a se systémy pro vyhledávání informací.



# Konstrucionistická metateorie

- ideografická metateorie
- analýza diskurzu ve společnosti – podmiňuje reakce jednotlivců uvnitř dané společnosti a společenské porozumění informacím
- jazyk konstituuje konstrukci sebe sama, formuje i význam
- užívání jazyka - společná produkce a organizace sociální reality
- vychází z prací Bakhtina a Foucaulta

# Kritická teorie

- odkrývá a odhaluje skryté mocenské vztahy a vzorce dominance uvnitř společnosti
- vychází ze sociologie, politické filozofie a literárních studií
- kritické hodnocení a reflexe moderní společnosti i kultury usilující o osvobození člověka od společenských tlaků a ideologie
- vychází z myšlenek K. Marxe a S. Freuda
- rozvinuli představitelé Frankfurtské školy (H. Marcuse, T. Adorno, M. Horkheimer, W. Benjamin, E. Fromm) či J. Habermas.

# Evoluční metateorie

- čerpá z inspirací a teorií biologie a evoluční psychologie, které ve svých koncepcích analyzují fenomény spojené s informacemi
- v informačních vědách a knihovnictví relativně málo rozšířená
- vychází z myšlenek Barkowa, Cosmides a Toobyho, Dawkinse či Wrighta

# Etnografická metateorie

- antropologický přístup používaný společenskými vědami
- míchá ideografické a nomotetické postupy a terénní techniky jako jsou pozorování, dokumentace a interview
- techniky umožňují badateli ponořit se do kultury, identifikovat řadu jejích prvků a následně začít utvářet pochopení zkušeností a světonázoru zkoumaných lidí.
- Související populární přístup je vývoj zakotvené teorie B. Glasera a A. Strausse

# Historická metateorie

- ideografický přístup
- odvozuje porozumění přítomnosti z pochopení minulých společenských, politických a ekonomických událostí a procesů, které k současným podmínkám vedly
- (př. Warden Boyd Rayward)

# Filozoficko-analytická metateorie

- ideografický přístup
- rámec založený na analýze slov, která uplatňuje klasické techniky filosofie na řešení otázek souvisejících s informacemi
- pečlivá analýza idejí a důsledná forma analýzy tvrzení a argumentace
- používají jak filozofové, kteří působí přímo v informačních vědách a knihovnictví, tak filozofové vně oboru, kteří se vyjadřují k informačním otázkám (PŘ. Luciano Floridi).

# Fyzická metateorie

- nomotetický přístup k přenosu informací
- rozvíjí se v 50. a 60. letech 20. století
- vychází z Teorie informace C. Shannona a následného zájmu o signalizaci a fyzikální komunikaci
- v informační vědě testy různých druhů selekčních jazyků, mechanismů vyhledávání a měření efektivity systémů na vyhledávání dokumentů
- předpoklad, že výkonnost selekčních jazyků je dána kombinací různých prostředků použitých k indexování

# Doménově-analytická metateorie

- ideografické i nomotetické postupy
- studuje společenskou tvorbu informací v komunitě
- využití informací je výsledkem interakce mezi individuálním myšlením jedince a společenskou a dokumentární rovinou, ve níž daný jedinec operuje
- nezaměřuje se na uživatele, ale na domény nebo prostředí
- na jedince je nahlíženo jako na členy různých kultur nebo domén a jejich dokumentačních systémů



# Uživatelsky zaměřený design

- přístup, který při designu technologií a aplikací staví do středu zájmu uživatele
- ptá se na otázky o uživateli a o jeho potřebách a poté hledá správný návrh a řešení
- navazuje na inženýrský přístup,
- formulaci „Funguje to?“ posunuje o krok dál a ptá se: „Funguje to natolik dobře, že se lidé můžou zaměřit na to, co dělají a ne na to, jak zacházet s daným systémem nebo zařízením?“
- východiskem při vývoji webových aplikací a výzkumů interakce mezi člověkem a počítačem.

# Základní paradigmatata informační vědy dle Capurra

- reprezentační paradigma
- paradigma zdroj–kanál–přijímač
- platónské paradigma
- existenciálně hermeneutické paradigma

# Reprezentační paradigma

- dualistické rozdělení reality na vnější svět člověka emitující informace (res extensa) a vnitřní svět člověka (res cogitans), v němž jsou uloženy reprezentace světa
- člověk reprezentace komunikuje s ostatními lidmi nebo stroji
- lidé a stroje díky schopnosti zpracovat informace sjednocují obě reality
- povaha reality je matematická, lidé ji jako biologické informační procesory racionálně ovládají
- informační věda studuje reprezentaci, zpracování a racionální využití informací

# Paradigma zdroj–kanál–přijímač

- informace se váže ke struktuře sdělení, které je přenášeno při interakci mezi vysílačem a přijímačem.
- poznávající musí disponovat stejnou sadou komunikačních znaků jako komunikátor.
- paradigma rozvíjí Teorie informace či kybernetika.
- krajní přístupy kybernetiky druhého řádu dokonce odmítají existenci vnějšího světa a informace, která by mohla být reprezentována. Hlavním principem je pro ně sebeprodukce (autopoiésis) a konstrukce vlastního světa.
- Informační věda studuje přenos informací, kódování informací a informační šumy, strukturu zpětných vazeb.

# Platónské paradigma

- nezabývá se poznávajícím subjektem, ale informací jako věcí–o–osobě
- materiální odnož zkoumá poznání objektivizované v jiných než lidských nosičích. Informační věda se zabývá informační analýzou a konstrukcí informací, které jsou objektivizovány v dokumentech a elektronických zdrojích.
- idealistická odnož – poznání je nezávislé na materialistické formě a informace nemá žádný hmotný nosič. Informace má stejný ontologický status jako zákony logiky.
- informační věda zkoumá samotnou informaci a její logické projevy v systému bytí a poznání (ontologické a epistemologické vztahy)

# Existenciálně hermeneutické paradigma

- vychází z pragmatického obratu ve vědě
- Informace není izolovaná od světa uvnitř mysli, ale je tematicky, situačně a sociálně sdílený svět artikulovaný na základě historické dimenze odhalování významu – předporozumění – a uvnitř specifických horizontů porozumění
- informační věda studuje sociálně zakotvené problematické a zlomové situace, v nichž se odhalují sdílené kontexty uživatelů a různé formy ovládnání technologicky sdíleného poznání, např. při konstrukci hypertextových databází či uživatelsky přívětivých systémů
- důraz na kulturní, estetickou, etickou a politickou stránku konstrukce kontextu. Využívá analýzu diskurzu a věnuje se otázkám bezpečnosti dat, autorského práva či persuade marketingových kampaní

# Paradigmata dle Miksy

- **paradigma sociální instituce**
- knihovnu samu, kterou chápe jako instituci s jedinečnou sociální organizací: materiální (fondy znakových objektů), organizační (administrativa), intelektuální (klasifikační systémy)
- hlavní funkce: shromažďovat kulturní paměť, znalosti lidstva, sbírky dokumentů a poskytovat k nim přístup veřejnosti a cílovým skupinám, zvyšovat jejich využití
- další funkce: usnadnění kulturních a společenských změn včetně vzdělání, socializace, participace na politickém dění, zákazník v ekonomickém systému, místo sociálních interakcí běžných lidí
- usnadnění kulturních a společenských změn včetně vzdělání, socializace, řešení individuálních problémů, stejně jako produkce nových znalostí
- kritika: existuje více institucí zprostředkující znalosti lidstva, zjednodušený pohled na dynamiku sociální a kulturní změny (přímé spojení čtení a sociálního pokroku) - institucionální redukcionismus

# Paradigmata dle Miksy

- **paradigma systému lidské komunikace**
- systémy přenosu signálů, matematická terminologie
- komunikační systém – obsahuje objekty reprezentující znalosti, slouží vyhledávání informací a citací (bibliometrie)
- informace – materiální: protéká kanály systému, zpětnovazebná kontrola, lze automatizovat
  - sémantická: situační, sémiotická, kognitivní, design
  - rozhraní člověk – počítač, expertní systémy
- kritika: platí jen pro signály, přenos nemusí snižovat nejistotu, bity neměří množství sémantické informace, vyhledávání informací není vždy logický a lineární proces



# Teorie/Paradigmata pro studium HII

- **Paradigmata podle Case**
- Princip nejmenšího úsilí
- Užítí a uspokojení
- Sense-making
- Sociální konstruktivismus
- Teorie her

# Jiné zdroje, inspirace a moudra

- Steinerová (2011)
  - modus technických a fyzikálních, humanitních a sociálních věd
  - 4 metodologické přístupy: filozoficko-analytický, kognitivní, sociálně-doménový a pluralismus
- Hjørland (2010)
  - Empiricismus, racionalismus, pozitivismus, historicismus a pragmatismus

*„**Metatheories** should first and foremost be understood as **fictions**, which have a number of **practical implications** for research.“*

(Dervin et al. 1992, 7)