

Informace jako stav lidské mysli

Myšlení, paměť, vnímání

Informace a vědomí

- stav paměťového vybavování v kontextu života
- vzpomínky jako reakce na podnět z vnějšího světa -> přiřkládáme podnětu nějaký význam
- informace = paměťové stopy a interpretace světa, které tvoří stav mysli v jakékoli bezprostřední chvíli
- informace jako předmět myšlení
- kognitivní pojetí informace

Informace a vědomí

- věci k myslí externí – ne informace, ale signály, data, fyzické stavy, informační artefakty
- př. knihy, webová sídla, videohry nejsou informací, vzpomínky a myšlenky, které evokují ano
- dokud signál nezmění mentální stav, není informací

Informace a vědomí

- Tři všeobecné třídy:
 - informace jako to, co známe (poznání, prefrontální mozek)
 - informace jako jak známe
 - informace jako jak cítíme (emoce, intuice, amygdala)
- Konceptuální perspektiva:
 - nová informace vzniká v lidské mysli jako výsledek myšlení
 - při zpracování smyslových dat používáme paměť, abychom spojili nové signály z prostředí v novou znalost

Informace a vědomí

- mentální fenomén
- mikroúroveň – informace v hlavě je energií v souboru současně aktivovaných synapsí
- praktičtěji: informace v hlavě je soubor konceptů a vztahů, které jsou v daném okamžiku aktivní
- běžný význam: informace v hlavě je mentální stav vyplývající z interpretace vnějších podnětů
- informace existuje pouze v lidské mysli

Noumenální mraky

- Noumenální mraky - ideje a koncepty, 3. svět
- méně formální konstrukty, než mentální modely
- noumenon - mentální reprezentace fyzických objektů, charakteristik, vztahů, událostí a smyslové zkušenosti
- Mraky jsou vysoce fluidní a efemérní
- Koncepty - pokaždé při vybavování se lehce liší, díky kontinuální změně celkového stavu vědomí, zkušenosti a fyziologie

Noumenální mraky

- Noumenální prostor - pracovní paměť, kde interagují asociativní mraky
- Mraky se propojují - tekuté či jasně definované, husté apod.
- Mít jednoduchý mrak - nesmírně těžké, meditativní, vysoce koncentrovaný stav mysli
- Konceptuální mraky - koncentrují se v reálném čase nebo při minulých událostech spojením dobře definovaných mraků ve noumenálním prostoru jedince - nový druh informace

Noumenální mraky

- př. - pokoušíme se porozumět čtenému textu - inf. reprezentována v artefaktu slovy, smyslový systém identifikuje symboly, moduluje je v signály, přenáší symboly do mozku.
- Fyziologicky: jsou aktivovány neurony na různých úrovních, ty s dostatečně silným potenciálem přenášejí signál.
- Síťový efekt neuronů. Vyběhané dráhy - dobře definované slova, dobře definovaný noumenální mrak - zformuje mentální představu nebo ideu.

Informace jako paměť

- informace jako to, co známe – závisí na:
 - paměti: minulé myšlenky, vnímání, zkušenosti
 - vnímání: bezprostřední pozornost a vědomí o světě
- v tomto smyslu je informace to, co obsah naší paměti a smyslového systému přináší do myšlení

Informace jako paměť

- **paměť dlouhodobá** – obsahuje uložené informace, které si můžeme vybavit
- kapacita – neomezená? I lidé po sto letech si pamatují své dětství. Nevíme o případu přeplněné paměti.
- poruchy paměti – afázie, tumor, demence, psychologická traumata
- **paměť krátkodobá** – pracovní, aktivní paměť
- při každém vzpomínání si nemůžeme vybavit všechny informace z dlouhodobé paměti
- aktivní paměť – informace u dlouhodobé paměti používány k vědomému myšlení
- George Miller – magické číslo 7 ± 2 , koncept informačních shluků
- informace v pracovní paměti i ze smyslového systému

Model zpracování informací při poznání

- vychází z teorií intelektuální činnosti
- teorie: informace je uložena v dlouhodobé paměti a zpracovávána krátkodobou pamětí v procesu poznání → informace je předmětem myšlení
- Engelbart, D. - elektronické technologie mohou augmentovat lidskou paměť
- přístup k všudypřítomné síti – funkce externí paměti

Informace jako vnímání

- na naše smysly působí signály z vnějšího světa – naše smysly nás informují o vnějším světě
- př. světelný kužel přes naše oči aktivuje smyslové buňky v retině, šíří se nervovými buňkami do krátkodobé paměti, která aktivuje a srovná se s dlouhodobou pamětí (rozpoznání), počítá (rozhodování) následnou motorickou a mentální činnost, uskuteční činnost
- signály a data z vnějšího světa tečou z vnějšího světa do našeho mozku, v krátkodobé paměti se mění na informaci

Informace jako vnímání

- smyslový systém – řada sensorů odpovídajících na vnitřní (teplota těla, stahování svalů) a externí (světlo, zvuk, pohyb) stimuly. Stimuly nejsou stejně významné.
- **biologická úroveň** – stimuly jsou informace šířící se z vnějšího světa pomocí elektrochemické transformace. Důležitost stimulů se řídí přežitím.
- **sociální úroveň** – stimuly mění náš mentální stav, změna definuje informaci obdrženou z vnějšího světa. Důležitost se řídí podle smysluplnosti, v informační vědě nazýváme relevancí.

Zapomínání jako informační proces

- proces filtrování a mazání informací
- informační filtry omezují tok informací na mikro (senzorická) a makro (mentální) úrovni
- učíme se, co ignorovat
- úsilí vynaložené na filtrování je pravděpodobně vyšší, než úsilí vynakládané na zapamatování a přemýšlení
- sociálně – selektivní pozornost ke světu kolem nás
- efekt koktejlové párty – uprostřed místnosti plné hluku a rozhovorů obracíme naši pozornost za zvukem našeho jména, ostatní ignorujeme

Informace jako myšlení

- 1. informace jsou strukturovány do běžných scénářů, lidé je mohou rychle aplikovat v běžných životních situacích při směřování svého chování
- Piaget – teorie schémat
- Andersonovo ACT
- Schankovy skripty
- Johnson-Lairdovy mentální modely
- hlavní myšlenka: vzpomínky a porozumění světu je determinováno zkušenostmi, které jsou klasifikovány do malého počtu archetypů
- informace je zásoba scénářů doplňujících aktuální smyslové informace, aby dávaly smysl a vedly k činnosti

Informace jako myšlení

- 2. informace jako koncepty organizované do sítě paměťových jednotek, které jsou spojeny vztahy
- Quillian - sémantické sítě – šíření akčního potenciálu podle vztahů mezi informačními jednotkami (koncepty)
- Hutchins – distribuované poznání rozšiřuje síťovou organizaci tak, aby byly zdůrazněny sociální vztahy mezi uzly
- tento typ organizace informací použit při tvorbě sémantického webu (Barners-Lee)
- hlavní myšlenka: informace je organizována v sítích, kde vztahy (linky) jsou stejně důležité, jako uzly.
- aktivace sítě definuje informaci jako energii

Výzkumy mozku

- metody výzkumu mozku – neurovědy, počítačová věda a lingvistika
- biometrické senzory – elektroencefografie, oční kamery, radiologie – pozitronové emisní tomografie (PET) zobrazení funkční magnetické rezonance (fMRI)

Další doporučená četba

- Marchionini, Gary. Information concepts : from books to cyberspace identities.
- Dennett – Druhy myslí
- KOUKOLÍK, František. *Mozek a jeho duše.*
- GOLDBERG, Elkhonon. *Jak nás mozek civilizuje: čelní laloky a řídicí funkce mozku.*
- DRAAISMA, Douwe. *Metafory paměti.*