

Organizace znalostí II

Data – informace – znalost - moudrost

PhDr. Jiří Stodola, PhD.

9. 10. 2020

Teorie komunikace Shannon

$$N = s^n$$

- N = varieta systému, s = počet symbolů v kódu, n = délka zprávy

$$I = \log_2 N$$

- I = informace v bitech

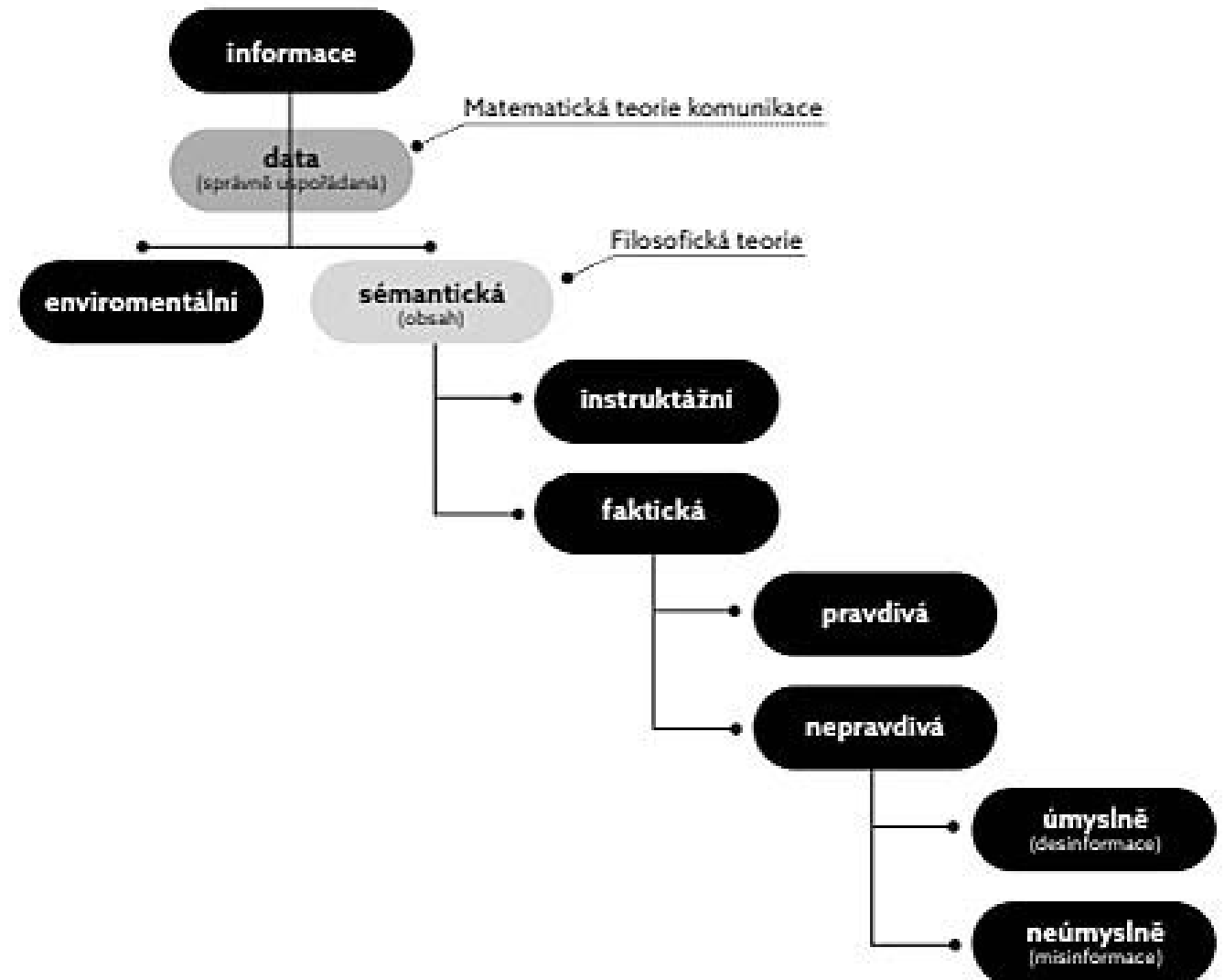
Sémantický a kognitivní rozměr informace

- Information = *what is expressed by signal sequence* (Informace = to, co je vyjádřeno sekvencí signálů) – sémantický rozměr
- Brooks – $K(S) + \Delta I = K(S + \Delta S)$ – kognitivní rozměr

Floridi

- Informace jako skutečnost (ontologický, syntaktický rozměr)
- Informace o skutečnosti (epistemologický, sémantický rozměr)
- Informace pro skutečnost (pragmatický rozměr)

Klasifikace informace



Floridiho definice

- Informace = data
 - Správně uspořádaná
 - Smysluplná (GTI)
 - Pravdivá (STI)

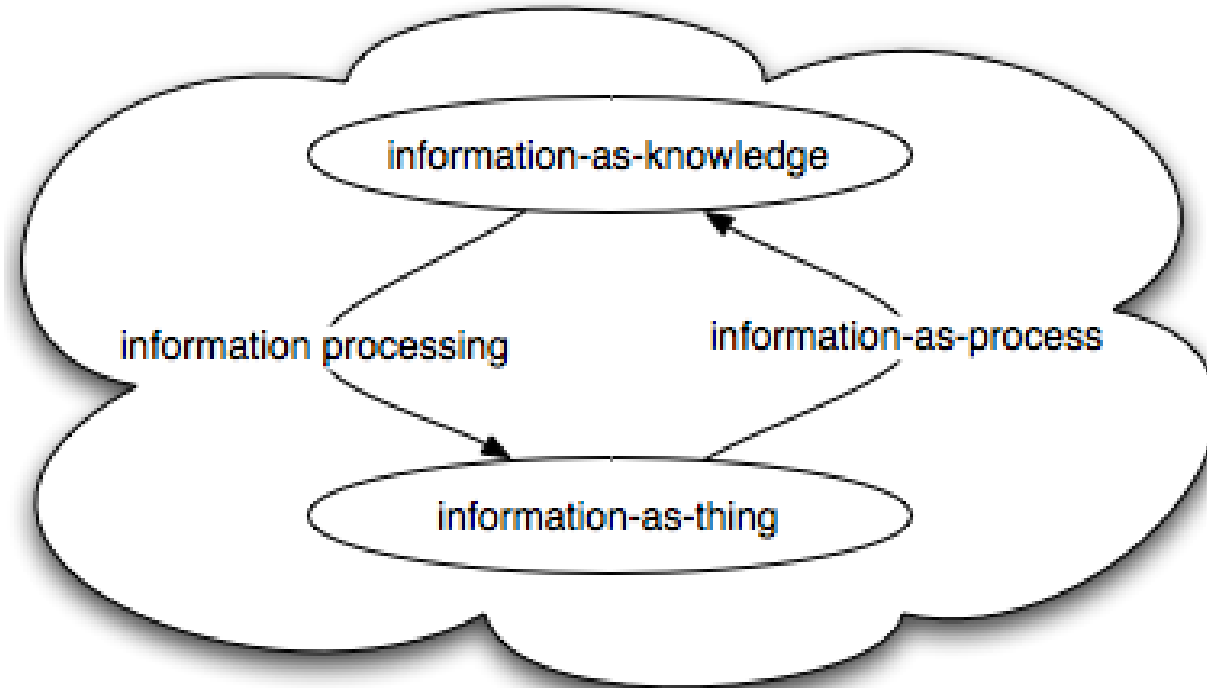
Buckland

- Informace jako věc
- Informace jako proces
- Informace jako znalost

[BUCKLAND'S INFORMATION MATRIX]

	INTANGIBLE	TANGIBLE
ENTITY	Information as knowledge	Information as thing
PROCESS	Information as process	Information processing

Interpretace Bucklanda (A. Gianni)



Definice pomocí nutných a postačujících podmínek

- Nutné podmínky – podmínky (A) být přítomny, když je přítomno podmíněné (B), ale ne naopak; výskyt podmínky nezaručuje výskyt podmíněného
 - $B \rightarrow A$
- Postačující podmínky – jsou-li přítomny, je přítomno podmíněné, je-li přítomno podmíněné, nemusí být přítomny podmínky
 - $A \rightarrow B$
- Nutné a postačující podmínky – vztah je symetrický
 - $A \leftrightarrow B$

Podmínka, aby byla přítomna informace

Objektivní informace

Informace = data

1. Správně uspořádaná
2. Smysluplná
3. Pravdivá

Subjektivní informace

1. Nová
2. Relevantní
3. Použitelná

Definice

- **Informace jsou data, která mají potenciál vést nebo aktuálně vedou k vytvoření znalosti.**
- (Objektivní informace mají potenciál vést, subjektivní informace aktuálně vedou.)
- (data = informace jako věc)
- (informace = informace jako proces)
- (znalost = informace jako znalost)

Data

- To, co je dané, jednotka difference, nedostatek uniformity (Bateson informace jako rozdíl) (danost lze chápat subjektivně Gackowski, i objektivně, držíme se objektivního pojetí).
- **Data de re** – nedostatek uniformity v reálném světě, není empiricky zakoušen, pouze rozumovou úvahou, substance – a se a per se
- **Data de signo** – nedostatek uniformity mezi fyzikálními stavy, empiricky poznatelné, akcidenty
- **Data de dicto** – nedostatek uniformity mezi symboly

Neutralita dat

- **Taxonomická neutralita** znamená, že neexistují data o sobě, ale data z nich dělá určitý vztah. To opět předpokládá pluralistickou metafyziku.
- **Typologická neutralita** je vlastnost, díky níž se data mohou skládat z dat různých typů. Floridi rozlišuje primární data, sekundární data, metadata, operační data a odvozená data. Z ontologického hlediska to znamená, že svět se skládá z věcí různého druhu – není jednotný.
- **Ontologická neutralita** znamená, že neexistují informace, které by nebyly reprezentovány daty. Floridi však nemínil materialistickou interpretaci tohoto tvrzení, podle které být reprezentován znamená být fyzicky implementován.
- **Genetická neutralita** je nezávislost dat na tom, kdo je informován. Floridi hájí možnost existence informace bez informovaného subjektu. Nemá však na mysli silnou tezi, podle které mohou mít vlastní sémantiku bez inteligentního tvůrce informací. Genetická neutralita je založena na realistickém předpokladu, podle kterého objekt poznání (v našem případě data) není zkonstruován poznávajícím (informovaným) subjektem.

Informace jako data

- Vždy něco jsoucího
- Privativní stavy poznáváme vždy na základě něčeho jsoucího
- Pojem nedostatku je pojem, a tedy rovněž něco jsoucího

Správně uspořádaná data

- Naprostý nedostatek uspořádanosti, absolutní chaos není ničím jsoucím
- V různých jazykových kódech může být informace uspořádána více či méně správně podle pravidel daného kódu
- Isdfjslfjslfjslfjsldfjksklfjsklfjsdklfjkljsfklsfkshwšičutwščotj,vdc vnl

Smysluplná data

- Data mají znakový charakter, odkazují mimo sebe na osoby, věci, vlastnosti, situace, fakta
- Jsou-li data smysluplná, rozumíme jim, dokážeme si pod nimi něco konkrétního představit, což nemusí být vždy, když jsou data správně uspořádaná
- Zelené vykřičníky rády tančí.
- Srozumitelná data jsou smysluplná, i když nejsou pravdivá

Pravdivá data

- Pravdivá jsou data tehdy shoduje-li se to, co tvrdí, s realitou
- Mohou být pravdivá nutně ($2+2=4$) nebo nahodile „Miloš Zeman je český prezident“ (v závislosti na konkrétním světě a časovém okamžiku)
- Informace je spíše nahodile pravdivá, protože sděluje něco o našem proměnlivém světě, ale informativní mohou být za jistých podmínek i pravdy analytické

Nová data

- Ve znalost se proměňuje to, co ještě nevíme, znalost, kterou máme nevznikne podruhé
- Vzduchoplavec v balonu se na otázku, kde je, dozvídá, že je v balonu

Relevantní data

- Data odpovídají na otázku, kterou si přinejmenším implicitně klademe
- Otázka je zformulovaná informační potřeba a požadavek
- Něco, co nás nezajímá, obvykle nám znalost nevytvoří

Použitelná data

- Data musí být ve formě, která je nám dostupná
- Správně uspořádaný, smysluplný, pravdivý, nový, relevantní text v indiánském jazyce se pro nás znalostí nestává, dokud mu nerozumíme

Znalost

- Znalost = zdůvodněné pravdivé přesvědčení.
- Osoba O ví, že $T \leftrightarrow \dots$
- (1) T je pravda;
- (2) osoba O pokládá T za pravdivé;
- (3) přesvědčení osoby O, že T je pravda, je podložené (epistémicky oprávněné).

Moudrost

- Moudrosti rozumíme jako schopnosti užívat znalostí s ohledem na poslední příčiny a cíle bytí.
- Jde o konsistentně provázané znalosti, které užíváme k dosahování životních cílů. (cíle mohou být dílčí, 1 cíl je konečný – blaženost)
- Moudrost je chápána jako rozumová ctnost, ale jistým způsobem se vztahuje i k jednání.

Dokument

- Informace jako věc, data potenciální, informace
 - Informační zdroj = nosič (hmotný či energetický) + informace
 - Dokument = hmotný nosič + informace
-
- Pojmy – informace jako znalos