

NTK

50°6'14.083"N, 14°23'26.365"E

Národní technická knihovna

National Library of Technology

Kdo jsme, odkud přicházíme, kam směřujeme – – poznámky k profesi knihovník

NTKUniversity 2016

martin.svoboda@techlib.cz

Praha, 13. 6. 2016

Obsah

- Proč tu jsme
- Kde se to vzalo
- Podstata profese
- Inženýrský přístup
- LIS reconsidered

Hereze

- Knihovnictví není věda, ale služba, pokud je na něm něco vědeckého, pak to, jak tuto službu poskytovat co nejlépe.
- Předmětem našeho usilování nejsou knihy a katalogy, ale náš klient, proto mu musíme rozumět – znát (aspoň v obrysech) jeho obor – a teprve pak (dokonale) svůj.

Základy

- Předávání informací mezi generacemi:
 u všech živočišných druhů je **genetické**, u lidí je však také **symbolické**

*The evolution of **symbolism**, we have said, is the fundamental problem of anthropogenesis*

Bertalanffy, Ludwig von. Robots, Men, and Minds. New York: George Braziller, 1967.

- Lidské mládě má **nejdelší dobu**, kdy není schopno se o sebe postarat
- Moderní společnosti tuto dobu **kladení otázek**, kritického myšlení nesvázaného odpovědností za sebe a za jiné, rozšiřují na trvání celé generace – terciární vzdělávání

František Koukolík

Co to děláme = podstata knihovnictví

Vznešený úkol – péče o **symbolickou paměť** našeho živočišného druhu

- výběr
- uchování
- vyhledání
- předávání symbolů napříč prostorem a časem

Vznik profese

- Řeč > psaní > tisk > počítače > web
- Od vynálezu psaní sloužily knihovny pro ukládání (a vyhledání) akumulované symbolické informace
- Sv. Vavřinec – správce církevních knih (zejména účetních)
- Knihovníci – strážci paměti
- Od Akkadu až do poloviny 20. století se věci měnily jen nevýznamně
- Věda se v 19. a časném 20. století organizovala – vývoj velkých idejí dramaticky měnících pohled na svět

Vzdělání

- Velká změna ve 20. století: otřesení všemi jistotami, konec Belle époque, Velká válka, Einstein, Hitler, Heisenberg, ...
- Potřeba změny modelu od rakousko-uhersko-tereziánsko-bolševicko poslušného šprta ...

k individualitě trénované v **kritickém myšlení** v nových situacích, vytvoření a **obhájení názoru**

- Ti ostatní nás, knihovníky, stejně víceméně nepotřebují

Změna paradigmatu knihovny

- Od koncentrace na **sbírku** knihovny
 - lokální, uzavřené, statické
- K decentralizaci na **službu** čtenáři
 - síťové, otevřené, dynamické

Skenderija, S. (1998)

- Digitální prostředí – naplnění dávných představ
 - **je na nás jich využívat!**

Věda

Věda je systematické, kritické a metodické úsilí o pravdivé a úplné porozumění některé části přírody.

Moderní věda je založena na konceptu pravidelného chování skutečnosti, které je odhalováno s pomocí hypotéz a teorií a může být ověřeno **opakovatelnými** experimenty. Výsledky jsou **měřitelné** a lze z nich odvodit pravidla umožňující **předvídání**.

Encyklopedie Diderot 2000

Inženýrství

je cílevědomé, orientované chování lidí, které se týká sféry „druhé přírody“ tedy světa, který je vytvořen člověkem.

Inženýrský přístup je charakterizován 25 imperativy.

Dub, P., Ondráček, E. RUFIS 2001. Plzeň

Mezi nimi zejména:

- předem je formulován **cíl - užitek** pro vymezenou skupinu lidí,
- cíl a vlastnosti díla jsou **kvantifikovány** - jsou **měřitelné**
- výsledek je podložen **znalostí** relevantních **vědeckých poznatků, postupů**
- autor nese plnou **odpovědnost**
- výsledek je **přívětivý, etický a krásný**

Imperativy a požadavky inženýrství (1)

1. **Cíl a užitek:** je předem formulován cíl jako budoucí potenciální užitek pro vymezenou skupinu lidí.
2. **Kvantifikace:** cíl a vlastnosti díla světa techniky ve všech etapách jeho života jsou kvantifikovány a dokumentovány.
3. **Posloupnost:** časová existence inženýrského díla je ohraničená a má základní posloupnost: myšlenka (vynález) \Rightarrow záměr \Rightarrow prosazení představy \Rightarrow abstraktní model (návrh) \Rightarrow provedení (výroba, vytvoření) \Rightarrow převzetí (trh) \Rightarrow užívání \Rightarrow udržování \Rightarrow likvidace.
4. **Proveditelnost:** přesvědčení o proveditelnosti záměru za daných podmínek a schopnost proveditelnost obhájit.
5. **Úspěšnost:** přesvědčení, že splnění cíle přinese užitek v realitě vyjádřený racionálně kvantifikovaným zájmem LIDÍ.
6. **Dominance:** vytvořené inženýrské dílo je v celé své existenci lidmi řízeno.
7. **Účelovost a hospodárnost:** ve všech fázích života inženýrského díla je systematicky zabezpečována účelovost a hospodárnost.
8. **Přeměna:** inženýrské dílo je výsledkem přeměny látek, energií, informací, znalostí a struktur první i druhé přírody.
9. **Kumulace:** návaznost na dílo dříve vytvořené nebo aktuálně tvořené.
10. **Novost:** inženýrské dílo má vlastnost (vlastnosti), která není dosud známa nebo efektivně dostupná.

Imperativy a požadavky inženýrství (2)

- 11. Dělbá:** jsou vymezeny nezastupitelné, vzájemně se podmiňující skupiny LIDÍ TVŮRCI, PODNIKATELÉ (v obou dominují výkonní a odpovědní INŽENÝŘI) a UŽIVATELÉ.
- 12. Inženýr:** profese a povolání vyžadující inženýrské vysokoškolské vzdělání a naplňující poslání „inženýrství“.
- 13. Inženýrská tvořivost:** zahrnuje nutně vědeckost, znalosti, zkušenosti, kognitivnost, rozvíjené nevědomí, syntézu.
 - a) **Vědeckost** - zvládnutí vědeckého poznání, jeho hranic, metod a potřebnosti ve vztahu k inženýrskému dílu.
 - b) **Znalosti** - získání, zvládnutí a účelové hodnocení vědomých zkušeností a postojů lidí.
 - c) **Zkušenost** - osobní zkušenosti z reálného světa, jejichž vědomá interpretace je přiměřeně objektivizovaná.
 - d) **Kognitivnost** - rozvíjení a využívání osobních kognitivních mozkových procesů.
 - e) **Nevědomí** - trvale rozvíjené, orientované a podněcované procesy v osobním nevědomí.
 - f) **Syntéza** – struktura procesů: syntéza ⇔ analýza ⇔ syntéza.
- 14. Týmovost:** tvůrce i podnikatel je řízeným týmem pracovníků s různou kvalifikační strukturou přičemž dominantní úloha a odpovědnost patří pracovníkům s nejvyšší vymezenou kvalifikací, kterou je kvalifikace inženýrská.
- 15. Modelování:** řešení problémů, které nelze vzhledem k daným omezením řešit přímo, se řeší modelováním.

Imperativy a požadavky inženýrství (3)

- 16. Odpovědnost:** vždy jsou odpovědni LIDÉ, a to v plném rozsahu od odpovědnosti svědomí až po odpovědnost právní a trestní.
- 17. Připravenost:** znalostní, fyzická, psychická a technická připravenost i aktuální dispozice k výkonu požadované funkce.
- 18. Odvážnost a ostražitost:** odvážné záměry a přístupy jako základ tvořivosti a současně ostražitost ve vztahu k míře osobních i obecných rizik.
- 19. Trvalé hodnoty:** cílevědomá snaha respektovat uznávané hodnotové struktury zejména trvale udržitelný rozvoj, udržení kultivovaného a zodpovědného života, hodnoty lidského svědomí a všelidské odpovědnosti.
- 20. Sdělitelnost:** zabezpečení dokumentace a podkladů tak, aby všechny podstatné okolnosti byly sdělitelné jak ve sféře odborné, tak občanské.
- 21. Důvěra:** úrovní sdělitelnosti vytvářet důvěru v naplnění deklarovaných cílů a bezpečnost.
- 22. Modernost:** ve světě techniky znamená zejména vzdělanost, občanskou zúčastněnost, otevřenost novým idejím a zkušenostem, zájem o technické a technologické inovace a o vědecké zkoumání a poznání.
- 23. Přívětivost:** uživatelská jednoduchost, pohodlnost a přívětivost světa techniky.
- 24. Etika:** uplatnění etických principů ve vztahu LIDÍ ke světu techniky.
- 25. Krása:** přiměřené naplňování estetických hledisek vedle primární funkce díla.

[Knihovní a] informační věda – definice 1

Informační vědy: Transdisciplinární most mezi vědou a technologií, mezi výzkumem a aplikacemi. Není to „čistá věda“ pro svoje silné inženýrské a aplikační aspekty.

Kunz, W., Rittel, H. (1969)

[Knihovní a] informační věda – definice 2

1. Klíčové jevy

Tefko Saracević (1970)

- a) Koncept informace
- b) Komunikační procesy (znalosti, uživatel)
- c) Relevance

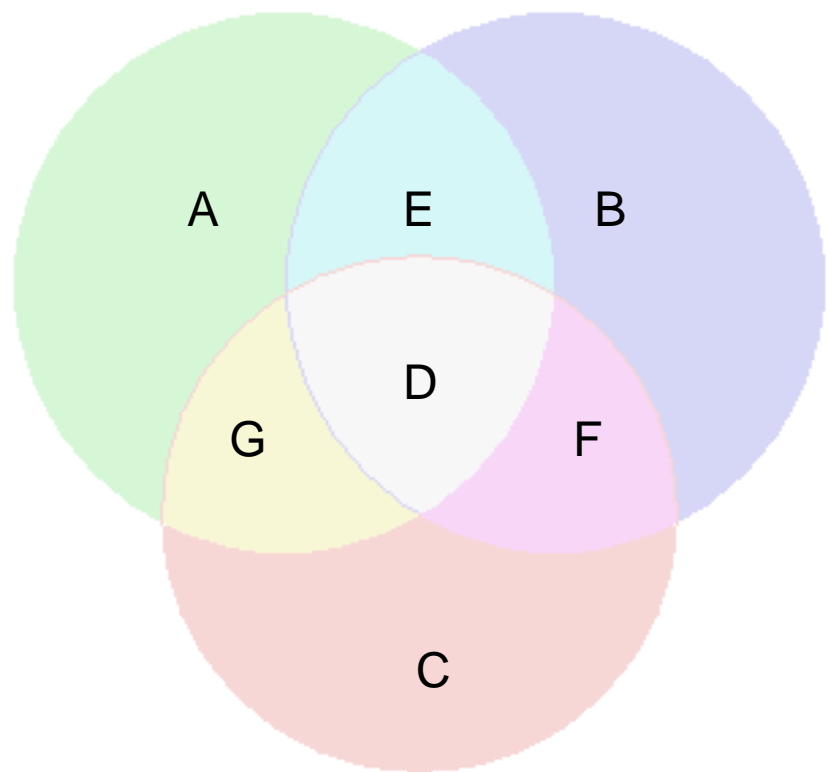
2. Informační systémy

- a) Struktura
- b) Akvizice
- c) Přístup (předmětová hesla, tezaury, indexování, abstractování, klasifikace,...)
- d) Správa fondu
- e) Dotazy a vyhledání
- f) Šíření

3. Hodnocení

- a) Lidský faktor
- b) Verifikace (měření a zpětná vazba)
- c) Ekonomika a vývoj

[Knihovní a] informační věda – definice 3



- A. přírodní a humanitní vědy
- B. počítačová věda/informatika
- C. [K]IV v širším smyslu
- D. jádro, teoretická KIV
- E. přírodní a humanitní vědy & počítačová věda/informatika
- F. počítačová věda aplikovaná v KIV
- G. přírodní a humanitní vědy aplikované v KIV

Davis, C.H., Rush, J.E. (1978)

Inženýrské nástroje a metody

- Do nedávna inženýrství používalo jen velmi **prosté nástroje**: papír, tužku, logaritmické pravítko,...
ale časem vyvinulo velmi sofistikované **postupy a metody**: pokus – omyl, prototypování, modelování, systémová analýza a návrh, ...

Inženýrský postup

- Analýza & syntéza
 - dekompozice
 - ostře definovaná rozhraní – dobrý rozklad
 - kostra + plug-iny
 - implementace krok za krokem
 - iterace
 - začít jednodušším
- “Think globally, act locally”

Informační věda × inženýrství?

- Může to být obava, že by přijetí inženýrských principů podlomilo knihovní a informační vědu jako **VĚDU**?
- Computer science inženýrské principy samozřejmě využívá a nikdo ji nezpochybňuje jako vědu, přestože její předmět je nepochybně
 - také součástí “druhé přírody”
 - a daleko mladší než věda informační

Analytický × holistický přístup

Moje naivní představa:

- Analytický – systematická dekompozice jevu a studium jeho složek při zachování povědomí a struktury jeho složek pro budoucí syntézu
- Holistický – jev je studován a poznáván jako celek, aniž rozumíme jeho vnitřní strukturu a souvislostem jeho složek
 - ale tak to není:

Holismus

- Celek je víc, než pouhý souhrn složek
- Celku lze porozumět jen, když rozumíte složkám; celku nelze porozumět jenom tím, že rozumíte složkám

J.C. Smuts, J.S. Haldane, A. Meyer, H. Driesch, J. Bělehrádek

- Struktura
- Všeobecná teorie systémů

Ludwig von Bertalanffy

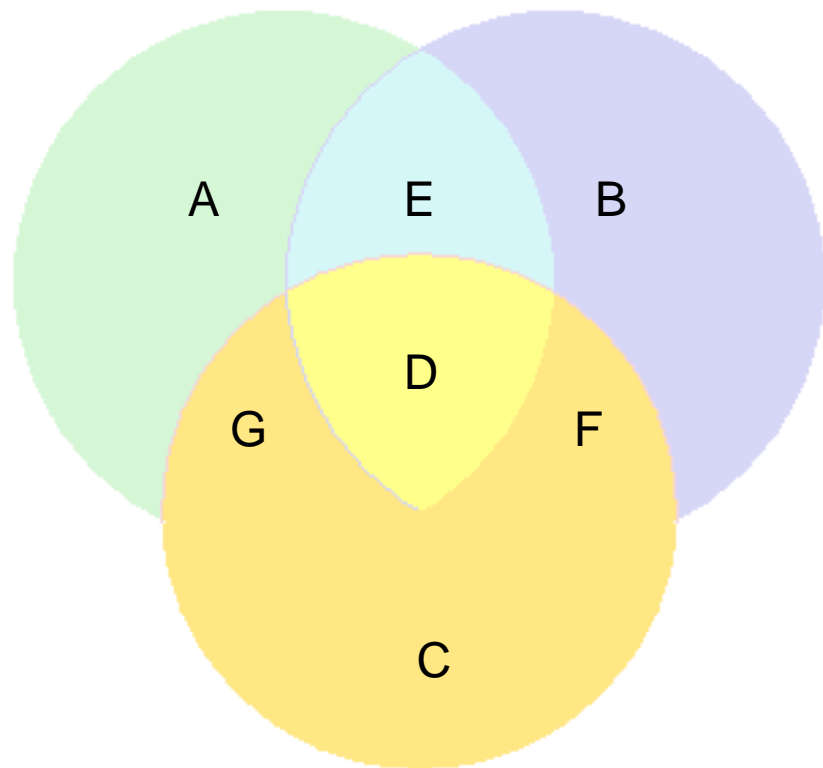
Podstata informační vědy

Ještě jednou:

- výběr
 - uchování
 - vyhledání
 - předávání symbolů napříč prostorem a časem
-
- “Klíčovým faktorem antropogeneze je rozvoj symbolického myšlení”

Ludwig von Bertalanffy

[Knihovní a] informační věda – trochu jinak



Vědy:

A. přírodní a humanitní vědy

B. počítačová věda/informatika

E. počítačová věda v přírodních a humanitních vědách

D. jádro, teoretická KIV

Inženýrství:

C. aplikovaná [K]IV

G. přírodní a humanitní vědy aplikované v [K]IV

F. počítačová věda aplikovaná v KIV

... takže

Netvrdím, že je potřeba **přepsat základy** informační vědy

Nicméně tvrdím, že aplikovaná informační věda bezděky(?) využívá některé principy inženýrského přístupu, a že by je měla do svého arsenálu inkorporovat vědomě a v úplnosti a vyučovat v nich své studenty

Ještě jedna poznámka na závěr

...budoucnost nepatří ani těm, kdo ovládají [komunikační] kanály, ani těm, kdo je plní obsahem, ale těm, kdo ovládají filtrační a vyhledávací užitečné nástroje, na něž spoléháme při navigaci dálavami kyberprostoru

[Paul Saffo, It's the context, stupid, Wired, Mar 1994]

Budoucnost knihoven?

... a hlavně, role knihovny jako symbolu kulturních a společenských hodnot zůstane zachována. Jsme společenská stvoření a potřebujeme být vnímáni jako členové větší skupiny; to nám dodává sílu a posiluje náš smysl pro pospolitost. Společnost založená výhradně na virtuálních on-line komunitách nemůže skončit jinak než jako virtuální a zbavená podstaty. Knihovny – vedle jiných institucí – odpovídají naší niterné lidské potřebě společenství v mlžném kyberprostoru.

Paul Lukez: Whither://multi-media.(cyber).libraries? In: Library Builders.

A.D. Academy Editions, London, 1997

Děkuji za pozornost

Otázky?

martin.svoboda@techlib.cz

Sir Tim Berners-Lee

for Nobel prize !