

Knowledge organization – výklad pojmu



20. 2. 2009

PŘEDMĚT: ORGANIZACE ZNALOSTÍ

PŘEDNÁŠEJÍCÍ: SILVIE KOŘÍNKOVÁ PRESOVÁ

Harmonogram přednášek



- 27. 2. PhDr. Michal Lorenz
- 6. 3. PhDr. Michal Lorenz
- **13. 3. PhDr. Michal Lorenz**
- 20. 3. Mgr. Ladislava Suchá - Doménová analýza
- 27. 3. Mgr. Silvie Kořínková Presová - Ontologie
- **3. 4. Mgr. Silvie Kořínková Presová**
- 10. 4. Mgr. Josef Schwarz - Klasifikace z pohledu kognitivních věd
- 17. 4. PhDr. Petr Škyřík
- **24. 4. PhDr. Petr Škyřík**
- **15. 5. Test**

Ukončení



- způsob ukončení– písemná zkouška – test
- uzavřené otázky, počet otázek – 21
- klasifikační stupnice

A	21-20
B	19-18
C	17-16
D	15-14
E	13-12
F	11 - 0

Vymezení pojmu knowledge organization (KO)



- angl. ekv. organization of knowledge, information organization, organization of information, organizing information
- české ekv. organizace znalostí, pořádání znalostí, pořádání informací
- *Zjednodušeně se KO zabývá procesy KO a systémy KO (KOS)*
 - procesy KO - např. jmenná a věcná katalogizace
 - KOS – nástroje prezentující organizované interpretace znalostních struktur (Hjørland, 2008b)
např. věcné SJ, identifikační SJ, „systems based on free text searches, algorithms in search engines, archival systems (based on the principle of provenance), ontologies, semantic networks, topic maps“ (Broughton, 2005)

International Encyclopedia of Information and Library Science



heslo **Organization of knowledge** (Anderson, 2003)

- *The description (indexing) and organization (classification) for retrieval of messages representing knowledge, texts by which knowledge is recorded, and documents in which texts are embedded.*
- *Indexing, cataloguing and classification are three methods, often confused, for organizing knowledge resources.*

Terminologická databáze TDKIV



- organizace znalostí ekv k termínu **znalostní management**
vztah KM ke KO viz (Taylor, 2004, s. 21-23)
- termín **pořádání informací** ekv pořádání znalostí
termín anglicky knowledge organization
 - *Organizace a reprezentace zaznamenaných znalostí s cílem zajistit efektivní využívání údajů, informací a poznatků obsažených v informačních zdrojích.*
 - *Pořádání informací zahrnuje vytváření organizovaných souborů identifikačních a obsahových informací získaných informační analýzou dokumentu podle předem stanoveného systému.*
 - *Podle typu vstupních informací se vyčleňuje identifikační pořádání informací a věcné pořádání informací.*

Informačná výchova : terminologický a výkladový slovník, odbor knižničná a informačná veda



- heslo **organizácia poznania**
(Steinerová, 1998)

- *Nový vedecký a profesný obor zabývajúci sa metodami štruktúry poznania vrátane jeho reprezentácie, transformácie, klasifikácie s cieľom zabezpečiť čo najefektívnejšie vyhľadávanie informácií.*

Výklad Ingetraut Dahlberg



- Knowledge Organization is a subject field concerned with ordering/the order of
 - a) Knowledge items (concepts) and
 - b) Objects of all types (minerals, plants, animals, documents, images, museal objects, etc.) which are being related to corresponding concepts or concept classes in order to capture the knowledge about the world of the known in an ordered form and to be able to disseminate this knowledge for usage purposes. (Dahlberg, 1998)
- český překlad viz (Jonák, 1999)

KO v užším a v širším smyslu



- **KO v užším smyslu** – studium procesů a systémů KO v rámci knihovní a informační vědy (Library and Information Science -LIS) .
- **KO v širším smyslu** – interdisciplinární perspektiva, studium toho, jak je poznání organizováno např. ve vědeckých disciplínách, na univerzitách, v encyklopediích, slovnících, jednotlivých jazycích, teoriích.
(Hjørland, 2007)

KO v užším smyslu



se vztahuje k informacím v bibliogr. záznamech.

- bibliogr. záznamy jako součásti knihovního katalogu
- záznamy v bibliogr. databázích
- záznamy v archivech a muzeích
- plnotextové dokumenty a dokumenty na internetu a jejich reprezentace pro vyhledávání

KO v širším smyslu



- **Interdisciplinární oblast** pokrývající mj. lingvistiku, filozofii, psychologii, sémiotiku a sociologii. Příkladem tohoto širšího pohledu na KO je publikace Oleson & Voss (1979) *The Organization of knowledge in modern America, 1860-1920* (dostupné v ÚK FF).
- Zakladatelé KO na poč. 20. stol. (např. Charles A. Cutter, Henry Bliss) se shodují, že bibliograf. klasifikace vychází z organizace poznání tak, jak je ustanovena ve vědě
- Interdisciplinární přístup ke studiu procesů a systémů KO by měl být součástí LIS – Je nezbytné porozumět KO v širším smyslu, aby se mohlo porozumět KO v užším smyslu.

Organizace znalostí či informací



- Organizace zaznamenaných (explicitních) znalostí, např. Rowley (2008), Anderson (2003, s. 471): *KO in the context of LIS is short form for knowledge resources organization or knowledge representations organization. It is often called „information organization“.*
Rowley (2008, s. 7), „If the term explicit knowledge is used, the indexing and organization of package of information or documents can be described as the organization of knowledge.“

Organizace znalostí či informací



- Taylor, Chowdhury – **organizace informací**
Zaznamenaná znalost není pro čtenáře znalostí, dokud ji neporozumí a neintegruje do svého znalostního fondu, do té doby jde stále o informaci. Proto to jsou informace, co organizujeme. (Taylor, 2004, s. 2-3)

Zaměření publikací - příklad



Organizing information : from the shelf to the Web (Chowdhury)

- Cataloguing
- Bibliographic Formats: MARC 21 and Others
- Library Classification
- Subject Heading lists and Thesauri in Information Organization
- Organization of Internet Information Resources
- Metadata; Markup Languages
- Ontology; Information Architecture
- The Semantic Web



- Organizace znalostí je součástí paměťových institucí jako jsou knihovny, archivy, muzea, dále online databáze, internetu, ale též se uskutečňuje vně výše uvedených institucí (např. rejstříky, jež jsou částí informačního aparátu primárního dokumentu).
(Broughton, 2005, s. 136-140)

Cíl organizace znalostí



- Cílem organizace poznání je umožnit, aby se informace či poznatky daly vyhledat. (Steinerová, 1998, s. 250)

Základní funkce KO v rámci LIS (Hjørland, 2008a).

- rešeršní funkce
- dokumentová funkce - informace o tom, zda má být dokument požadován (odpovídá informačnímu požadavku uživatele) a jak daný dokument získat
- pořádací funkce – různé formy uspořádání v různých prostředích (např. stavění knihovního fondu, kategorizace zdrojů na internetu)

Přístupy v KO – historický přehled

(Broughton, 2005, s. 136-140)



1. enumerativní hierarchické klasifikační

systemy – konec 19. stol. a poč. 20. stol. (DDC, UDC/MDT, LCC)

- opírají se o organizaci vědec. poznání a disciplín té doby
- prekoordinované systémy
- používají se ještě dnes → aktualizace systémů
- vhodné pro pořádání online zdrojů?

Přístupy v KO – historický přehled



2. fasetovo-analytický přístup

- fasetové klasifikační systémy/analyticko-syntetické kl. sys. – Colon Cl., Bliss Cl.
- systémy organizující pojmy do faset a syntetizující notaci předmětu kombinací faset (TDKIV)
- vyjádření složených témat, flexibilita – vhodné pro digitální prostředí

Přístupy v KO – historický přehled



3. tradice vyhledávání informací (ve smyslu subdisciplíny)

- rozvoj od 50. let 20. stol.
- vznik deskriptorového sel. jazyka (tezaury)
- zpochybňování syst. sel. jazyků a intelekt. indexace (předpoklad, že algoritmy rešeršních systémů je mohou plně nahradit)

Přístupy v KO – historický přehled



4. uživatelsky orientovaný přístup (kognitivní)

- poslední desetiletí obrat ve výzkumu LIS - zaměření na uživatele → zjišťování dat reprezentující aktuální zkušenosti uživatele
- smyslem věcných SJ je podpořit intuitivní a uživatelsky přívětivé vyhledávání, dopracovat uživatelský dotaz, pomoci definovat účinné rešeršní strategie, vazba na rešeršní systém

Přístupy v KO – historický přehled



5. bibliometrický přístup

- pokusy propojit bibliometrii s tradičnějšími přístupy k organizací znalostí a vyhledávání informací
- tvorba tezaurů vychází z citačních vztahů mezi dokumenty, např. tvorba slovníku – podpora při výběru slov či slovních spojení začleněných do tezauru (kandidát deskriptoru), identifikace semant. vztahů mezi termíny; monitorování změn v terminologii (Schneider, 2004)

Přístupy v KO – historický přehled



6. doménově-analytický přístup

- 90. léta 20. stol.
- doménová analýza usiluje o poznání určité předmětné oblasti (obor, disciplína) uvnitř domény knihovní a informační vědy
- porozumění systémům a procesům organizace znalostí se opírá o studium domény, která je pořádána

Knihovnický přístup ke KO (Chowdhury, 2007)



Nástroje a techniky k organizaci dokumentů v prostředí knihoven.

- **systematické selekční jazyky** – systematické stavění, systematický katalog
- **předmětové SJ** typu předmětových hesel
- **knihovní katalog** a s tím spojené standardy, formáty a pravidla týkající se tvorby bibliogr. záznamů

Přístupy v digitálním prostředí (Chowdhury, 2007)



1. online databázový přístup

- db jako sbírka informací je organizována do **záznamů** a ty se dále skládají z **polí**

Db je obvykle rozdělena na dvě části:

- **vlastní data** - sekvenční soubory (struktura pole-záznam-databáze)
- **indexy** – seznamy hodnot (slovo, fráze) z určitého pole nebo více polí s identifikací, z jakého záznamu hodnota pochází, umožňují přístup k záznamům v db dle položených dotazů - zrychlují proces vyhledávání

Přístupy v digitálním prostředí



2. přístup vztahující se k expertním systémům

- **expertní systém** - počítačová aplikace nebo systém simulující poznávací a rozhodovací činnost experta při řešení složitých úloh s cílem dosáhnout ve zvolené problémové oblasti kvality rozhodování na úrovni experta. Základní součásti tvoří báze znalostí, báze dat k řešeným případům a řídicí mechanismus. (TDKIV)
- různé přístupy k organizaci báze znalostí v souvislosti s reprezentací poznání/znalostí
- **reprezentace znalostí** - uložení, uspořádání znalostí v bázi znalostí s vyjádřením vazeb mezi nimi s cílem odvození nových znalostí (Steinerová)



- **reprezentace znalostí – základní modely**
 - **sémantické sítě** – tvořeny uzly (reprezentují objekty, koncepty nebo situace) a hranami (vyjadřují relace mezi uzly)
 - **rámce** – vychází z faktu, že celá řada situací nás provázejících je stereotypních a standardizovatelných, vytvářejí tudíž jakýsi rámec pro události a stavy, které lze očekávat, naplánovat či splnit
 - **inferenční sítě** - znalosti se kódují ve formě pravidel. Je to nejrozšířenější technologie vytváření znalostních bází expertních systémů.
(Schejbal, 2006)

Přístupy v digitálním prostředí



3. přístupy vztahující se k organizaci zdrojů na internetu

- vyhledávací stroje
- předmětové adresáře
- folksonomie
- metadata
- ontologie
- informační architektura

ISKO



- **International Society for Knowledge Organization**
<http://www.isko.org/>
- založena v r. 1989
- Základním smyslem organizace je podporovat koncepční, teoretickou a metodickou práci v oblasti knowledge organization ve všech formách.
- setkávání odborníků z velmi rozdílných oborů, což přispívá k mezioborové spolupráci a výměně informací - členy ISKO více než 500 odborníků z oblasti informační vědy, filozofie, lingvistiky, informatiky a dalších disciplín, kromě jiného i ze specializovaných informačních oborů (Jonák, 1999)

Povinná literatura



- Anderson, J.D. 2003. **Organization of knowledge**. In *International Encyclopedia of Information and Library Science*. Edited by J. Feather, P. Sturges. 2nd ed. London : Routledge, 2003, s. 471-490.
- Broughton, V., et. al. 2005. **Knowledge Organization**. In *European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education*. Edited by L. Kajberg, L. Lørring. Copenhagen : Royal School of Library and Information Science, 2005. s. 133-148. ISBN: 87-7415-292-0 Dostupné z WWW:
<http://biblis.db.dk/Archimages/423.12.05.PDF>
Dostupné též z WWW:
http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/KnowledgeOrg_chapter%207.pdf
- Dahlberg, I. 1998. **Knowledge Organization** [online]. html-ified by sigel@gmd.de 98-02-26 [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW:
<http://web.archive.org/web/20050305205024/http://index.bonn.iz-soz.de/~sigel/ISKO/ko-def.dahlberg.html>

Povinná literatura



- Hjørland, B. 2008a. **Knowledge organization (KO), functions of** [online]. Last edited: 05-02-2008 [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW:
http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organization_functions.htm
- Hjørland, B. 2008b. **Knowledge organization systems (KOS)** [online]. Last edited: 29-02-2008 [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW:
http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organization_systems.htm
- Hjørland, B. 2007. **What is Knowledge Organization (KO)?** [online]. Last edited: 19-05-2007 [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW:
http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/knowledge_organization.htm

Povinná literatúra



- Chowdhury, G. G. ; Chowdhury, S. 2007. *Organizing information : from the shelf to the Web*. London : Facet, 2007. **Kap. 1 Organizing information: what it means, Kap. 2 Information organization in non-library environments**, s. 1-27. ISBN 978-1-85604-578-0 dostupné v ÚK – registrační pult
- Steinerová, J.; Jurčacková, Z. 1998. **Organizácia poznania**. In Matthaeidesová, M.; Nováková, M.; Katuščák, D. *Informačná výchova : terminologický a výkladový slovník, odbor knižničná a informačná veda*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1998, s. 249-251. ISBN 8008028181.

Doporučená literatura



- Jonák, Z.; Pálka, P.; Schwarz, J. 1999. **Potřeby a možnosti mezinárodní spolupráce v oblasti pořádání znalostí.** *Ikaros* [online]. 1999, roč. 3, č. 1 [cit. 2009-02-10]. Dostupné z WWW: <http://www.ikaros.cz/node/255>. ISSN 1212-5075.
- Rowley, J. E.; Hartley, R. J. 2008. *Organizing knowledge : an introduction to managing access to information.* Burlington, VT : Ashgate, 2008. **Kap. 1 Knowledge, information and their organization**, s. 3-19. Dostupné též z WWW: http://books.google.com/books?id=cZlYmQrnTMwC&pg=PA5&dq=Organizing+Knowledge+Jennifer+Rowley&source=gbs_toc_r&cad=0_0#PPA17,M1
- Schejbal, C. et. al. 2006. *Geoinformatika* [online]. Poslední aktualizace: 10. ledna 2006 [cit. 2009-02-10]. **Kap. 7 Expertní a neuronové systémy.** Dostupné z WWW: <http://geologie.vsb.cz/geoinformatika/kap07.htm>

Doporučená literatura



- Schneider, J. W. 2004. *Verification of bibliometric methods' applicability for thesaurus construction*. Aalborg : Royal School of Library and Information Science, 2004 (PhD-dissertation). Dostupné z WWW: <http://biblis.db.dk/archimages/199.pdf>
- Taylor, A. G. 2004. *The organization of information*. Westport : Libraries Unlimited , 2004. **Kap. 1 Organization of Recorded Information**, s. 1-28. ISBN 1-56308-976-9
dostupné v ÚK – registrační pult