

Formální a obsahová analýza odborného cizojazyčného textu, rychlé čtení

Studijní text

Kvalifikační úroveň 7

Verze 1.0

Autor: Mgr. Jan Lidmila

Konzultant: Mgr. Dagmar Staňová

Ostrava 2021



MINISTERSTVO
KULTURY



VEŘEJNÉ
INFORMAČNÍ SLUŽBY
KNIHOVEN



Odborná způsobilost	Formální a obsahová analýza odborného cizojazyčného textu, rychlé čtení
Profesní kvalifikace	Referenční knihovník specialista (kód: 72-017-T) Knihovnick specialista v knihovně pro děti/knihovnice specialistka v knihovně pro děti (kód: 72-022-T) Knihovnick specialista správce digitální knihovny (kód: 72-025-T) Knihovnick specialista pracovník správy fondů (kód: 72-016-T) Knihovnick specialista metodik/knihovnice specialistka metodička (kód: 72-023-T) Knihovnick specialista katalogizátor (kód: 72-015-T) Knihovnick specialista akvizitér (kód: 72-014-T)
Kvalifikační úroveň	7
Klíčová slova	Informační analýza dokumentů, formální analýza, obsahová analýza, anotace, referát, klíčová slova, racionální čtení, rychločtení.
Anotace	Tento modul se zabývá formální a obsahovou analýzou dokumentů. Přibližuje jejich průběh, prameny popisu i postup. Představuje tvorbu klíčových slov, anotací či referátů s ohledem na cizojazyčné texty. Předkládá také způsoby, kterými lze zlepšit techniku čtení s porozuměním.

Tvorba studijních textů je realizována za finanční podpory Ministerstva kultury České republiky v rámci projektu Veřejné informační služby knihoven (VISK 1).

Zkouška z odborné způsobilosti **Formální a obsahová analýza odborného cizojazyčného textu, rychlé čtení** má 2 části, zkoušený musí splnit tato kritéria hodnocení:

Kritéria hodnocení	Způsob ověření
a Vytvořit stručnou anotaci odborného článku z cizojazyčného časopisu	Praktické předvedení
b V předepsaném časovém limitu přečíst zadaný odborný text v některém ze světových jazyků a určit stanovený počet klíčových slov	Praktické předvedení

Tento text pro vás připravil Mgr. Jan Lidmila, Moravská zemská knihovna v Brně, jan.lidmila@mzk.cz

Text konzultovala Mgr. Dagmar Staňová, Moravskoslezská vědecká knihovna v Ostravě, dagmar.stanova@msvk.cz

OBSAH

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍHO TEXTU	5
1 INFORMAČNÍ ANALÝZA DOKUMENTŮ	6
2 FORMÁLNÍ ANALÝZA DOKUMENTŮ	7
3 OBSAHOVÁ ANALÝZA DOKUMENTŮ.....	9
3.1 Analýza dokumentu.....	10
3.2 Výběr obsahových prvků dokumentu	13
3.3 Tvorba obrazu dokumentu	14
3.4 Intelektuální a automatická indexace	15
3.5 Obsahová analýza odborné literatury.....	15
4 ANOTACE.....	18
5 REFERÁT	23
6 RACIONÁLNÍ ČTENÍ	27
SHRNUTÍ STUDIJNÍHO TEXTU	31
LITERATURA.....	32
PŘÍLOHY	33

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍHO TEXTU

ÚVOD

Tento studijní text slouží jako studijní opora ke zkoušce k pozicím Referenční knihovník specialista (kód: 72-017-T), Knihovník specialista v knihovně pro děti/knihovnice specialista v knihovně pro děti (kód: 72-022-T), Knihovník specialista správce digitální knihovny (kód: 72-025-T), Knihovník specialista pracovník správy fondů (kód: 72-016-T), Knihovník specialista metodik/knihovnice specialista metodička (kód: 72-023-T), Knihovník specialista katalogizátor (kód: 72-015-T) a Knihovník specialista akvizitér (kód: 72-014-T) – úroveň 7, dle ustanovení Národní soustavy kvalifikací, pro odbornou způsobilost „Formální a obsahová analýza odborného cizojazyčného textu, rychlé čtení.“

PO PROSTUDOVÁNÍ STUDIJNÍHO TEXTU BUDETE UMĚT

- proces formální analýzy dokumentů,
- určit prameny popisu a provést obsahovou analýzu dokumentů,
- tvořit klíčová slova,
- vytvářet anotace a referáty,
- aplikovat principy, kterými můžete zlepšit své čtení.

KLÍČOVÁ SLOVA STUDIJNÍ OPORY

Informační analýza dokumentů, formální analýza, obsahová analýza, anotace, referát, klíčová slova, racionální čtení, rychločtení.

1 INFORMAČNÍ ANALÝZA DOKUMENTŮ

Každý dokument lze podrobit tzv. **informační analýze**. Cílem této speciální informační metody je rozložit dokument na části nebo prvky, pochopit jejich vnitřní strukturu a získat tak informace, které dokument charakterizují z formálního i obsahového hlediska. Výsledkem informační analýzy je sekundární informace (informace o informacích) v přirozeném nebo formalizovaném selekčním jazyce. Informační analýza se s ohledem na přesnost a úplnost obvykle provádí přímým studiem daného dokumentu, tzv. metodou de visu (s dokumentem v ruce). V praxi se rozlišují **dva základní druhy informační analýzy** – formální a obsahová analýza.

Informační analýza dokumentů		
druh analýzy	formální analýza (identifikační analýza)	obsahová analýza (věcná analýza)
zaměření	formální znaky dokumentu	téma (obsah) dokumentu
výsledek	bibliografický záznam bibliografická citace	věcné zpracování obsahová charakteristika

2 FORMÁLNÍ ANALÝZA DOKUMENTŮ

Formální analýza se soustředí na **formální charakteristiky dokumentu**, které umožňují dokument jednoznačně určit, označit (identifikovat) a odlišit od ostatních, formálně i obsahově podobných dokumentů. Někdy se jí proto říká také identifikační analýza. Při její realizaci se postupuje následovně:

- stanoví se typ dokumentu,
- určí se jednotka pro zpracování (monografie, pokračující zdroj atd.),
- stanoví se základní a doplňkové prameny popisu,
- zjistí se identifikační údaje.

Při zjišťování identifikačních údajů se vychází ze základních a doplňkových pramenů popisu, které u tištěných knižních dokumentů představují titulní list, rub titulního listu a tiráž. V případě obrazových, zvukových, audiovizuálních či multimediálních dokumentů se údaje získávají ze samotného nosiče a příslušného obalu, pouzdra (štítek, etiketa) či doprovodného textového materiálu. U dokumentů vydaných v zahraničí se uvedené prameny popisu mohou vyskytovat v jiných částech díla, než je tomu u tuzemské provenience.

Výsledkem formální analýzy je souhrn údajů tvořících strukturu popisné části jmenného záznamu. Jedná se především o:

- název a podnázev,
- údaje o původcích (autor, překladatel, ilustrátor),
- označení vydání (pořadí a druh),
- nakladatelské údaje (místo vydání, nakladatel, rok vydání),
- údaje o rozsahu (počet stran, ilustrace, doprovodný materiál),
- poznámky,
- standardní číslo.

Uvedené údaje jsou následně zpracovány v podobě **bibliografického záznamu** nebo **bibliografické citace**. Kterýkoli z těchto identifikačních údajů tak může plnit funkci selekčního údaje, podle něhož jsou jednotlivé informace i odpovídající dokumenty vyhledávány. Tvorbu záznamu či citace upravují striktně vymezená pravidla identifikace i transformace údajů – [katalogizační pravidla RDA](#) a [ČSN ISO 690:2011. Bibliografické citace](#). Z tohoto důvodu by měl být výsledný identifikační záznam jednotný, v souladu s mezinárodně platnými pravidly. Kvalitně provedená identifikační analýza zvyšuje informační potenciál daného informačního systému a napomáhá procesu obsahové analýzy.

PŘÍKLAD BIBLIOGRAFICKÉHO ZÁZNAMU DOKUMENTU



Freeman, Valerie

Creating a new library : recipes for transformation / Valerie Freeman, Rebecca Freeman. -- Amsterdam ; Boston ; Heidelberg ; London ; New York ; Oxford ; Paris ; San Diego ; San Francisco ; Singapore ; Sydney ; Tokyo : Elsevier, [2017]. -- viii, 230 stran : barevné ilustrace ; 23 cm. -- (Chandos information professional series)

Obsahuje bibliografické odkazy a rejstřík. --

ISBN 978-0-08-101281-9

PŘÍKLAD BIBLIOGRAFICKÉ CITACE DOKUMENTU

FREEMAN, Valerie a Rebecca FREEMAN. Creating a new library: recipes for transformation. Amsterdam: Elsevier, [2017]. Chandos information professional series. ISBN 978-0-08-101281-9.

3 OBSAHOVÁ ANALÝZA DOKUMENTŮ

Obsahová analýza se zaměřuje na **věcnou charakteristiku** – obsah dokumentu nebo jeho částí. Často bývá označována jako věcná analýza. V širším kontextu patří k výzkumným metodám využívaným při kvantitativním i kvalitativním výzkumu v sociologii, psychologii a historických vědách. Pro potřeby tohoto textu bude popsána pouze v užším, knihovnickém kontextu, kde je její pojetí specifické.

Cílem obsahové analýzy je původnímu textu porozumět, co nejrychleji a nejpresněji proniknout k jeho podstatě, zkrátit ho (redukovat) a vybrat z něj nejčastěji následující informace:

- obsah, předmět či téma,
- časové hledisko,
- prostorové hledisko,
- čtenářské určení,
- formu dokumentu.

Při této činnosti se mohou vyčlenit určité části původního textu, které pak zachovávají strukturu primárního dokumentu. Možné je také původní text přeformulovat a přetvořit do nové podoby. Tento text je redukován nerovnoměrně, nicméně vychází z jazyka zpracovatele a může tak být srozumitelnější.

Výsledkem obsahové analýzy je slovní **vyjádření obsahu dokumentu v přirozeném jazyce** nebo **souhrn věcných selekčních údajů předmětového či systematického selekčního jazyka**. Redukovaný obraz dokumentu vyjádřený přirozeným jazykem má podobu anotace, referátu či recenze. V případě věcných selekčních údajů se obvykle jedná o klíčová slova, předmětová hesla, deskriptory, případně znaky systematického selekčního jazyka (například Mezinárodního desetinného třídění). Vždy je však cílem předem neurčitelná množina výrazů, která představuje obraz nebo profil dokumentu a reprezentuje ho. Přitom odpovídá na otázku co je obsahem sdělení, nikoli proč toto sdělení vzniklo a zda je pravdivé.

Oproti formální analýze dokumentu zde nelze jednoznačně stanovit přesnou podobu výsledku celé činnosti. Při obsahové analýze je totiž nutné zohlednit:

- funkci informačního systému, pro který se vytváří,
- potřeby uživatele, jemuž je určena,
- význam a rozsah analyzovaného dokumentu,
- jednotlivá obsahová hlediska,
- důležitost konkrétních témat.

Výsledný selekční obraz slouží k vyhledání analyzovaného dokumentu a usnadňuje uživateli rozhodnutí, zda si dokument vybrat a blíže se s ním seznámit. Při jeho tvorbě se postupuje v jednotlivých krocích.

POSTUP PŘI OBSAHOVÉ ANALÝZE DOKUMENTŮ

Obsahová analýza probíhá v následujících fázích:

- analýza dokumentu,
- výběr obsahových prvků dokumentu,
- tvorba obrazu dokumentu.

3.1 Analýza dokumentu

Analýza dokumentu stojí na samotném počátku procesu. Kromě využití některých identifikačních údajů získaných formální analýzou dokumentu, se provádí vlastní **rozběr vnitřních částí dokumentu**. V případě, kdy se studium vlastního dokumentu ukáže jako nedostatečné, je možné vyjít i z pomůcek a **pramenů nacházejících se mimo objekt zkoumání** – anotací v národních bibliografiích, referátů či recenzí publikovaných v odborných časopisech. Ve výjimečných případech se v rámci analýzy konzultuje i se samotným autorem dokumentu. Na začátku analýzy je nutné stanovit její **jednotku**. Rozhoduje se mezi dvěma možnými úrovněmi:

- syntetická úroveň – pracuje s dokumentem jako celkem,
- analytická úroveň – zaměřuje se primárně na část dokumentu (kapitola knihy, časopisecký článek).

Průběh analýzy se vždy odvíjí od typu dokumentu, který je analyzován. Zatímco písemné dokumenty je možné zpracovat standardním způsobem, obrazové, zvukové, audiovizuální a multimediální vyžadují odlišný přístup. Obvykle u nich není možné analyzovat celý dokument (např. shlédnout film), proto se provádí pouze rozběr názvu (závisí na skutečnosti, jak se autorovi podařilo formulovat) a synopse (stručný obsah). Pokud tyto prameny popisu nejsou zpracovány odpovídajícím způsobem – jsou nepřesné, neúplné, přistupuje se k poslechu či zhlédnutí celého dokumentu.

Jedná-li se o písemný knižní dokument (monografii), věnujeme pozornost následujícím **pramenům popisu** obsahujícím důležité tematické údaje:

- titulní list (název a podnázev, údaje o původcích),
- obsah (struktura dokumentu, názvy částí a jejich tematický rozsah),
- předmluva,
- úvod,
- závěr,
- doslov,
- shrnutí (summary),
- rejstřík,
- tiráž (nakladatelské údaje, v roce),
- příp. zadní strana obálky či záložka (anotace).

Dále je v rámci analýzy možné vyjít ze samotné struktury textu a výběrově projít místa v textu, kde se nachází nejvíce informací – začátky kapitol, odstavců, slova nebo skupiny slov, které jsou podtrženy nebo vytištěny neobvyklým typem písma. Vyloučeny jsou naopak nepodstatné či nadbytečné části, například poznámkový aparát. Účelem studia obsahově důležitých částí dokumentu není osvojení poznatků, ale porozumění danému dokumentu a jeho následná interpretace.

PŘÍKLADY BIBLIOGRAFICKÉHO ZÁZNAMU CIZOJAZYČNÉ ODBORNÉ MONOGRAFIE S VYZNAČENÝMI VĚCNÝMI SELEKČNÍMI ÚDAJI



Stodola, Jiří, 1977-

Information : studies in information science and ethics with regard to users with visual impairment / Jiří Stodola. -- First edition. -- Brno : Masaryk University Press, 2019. -- 122 stran : ilustrace ; 23 cm

Na zadní straně obálky uvedeno: Muniarts, Muniarts. -
- Obsahuje bibliografické odkazy. --

ISBN 978-80-210-9210-5

Předmět. heslo informační věda
informační ekologie

informační etika
osoby se zrakovým postižením
zpřístupňování informací

Forma a žánr * monografie

MDT 316.77-027.21
001.102-026.9-021.477
17:001.811
316.344.6-056.262
[024.5+659.2]-021.161
(048.8)

Konspekt 316.77 - Informační věda



Connaway, Lynn Silipigni

Research methods in library and information science /
Lynn Silipigni Connaway and Marie L. Radford. -- Sixth
edition. -- Santa Barbara, California ; Denver, Colorado :
Libraries Unlimited, [2017]. -- xv, 478 stran ; 26 cm. --
(Library and information science text series)

Obsahuje bibliografii, bibliografické odkazy a rejstříky. --

ISBN 978-1-4408-3478-3

Předmět. heslo knihovnictví -- metodologie
informační věda -- metodologie
sociologický výzkum -- metody

Forma a žánr * příručky

MDT 02
316.77-027.21

3.2 Výběr obsahových prvků dokumentu

V rámci analýzy dokumentu je možné přistoupit k druhé fázi označované jako výběr obsahových prvků dokumentu, případně identifikace pojmů. Její podstatou je **odhalení jednotlivých témat**, určení jejich závažnosti a vzájemných vztahů v dokumentu. Téma může být jednoduché, nebo složené z komplexů předmětů, věcí a jevů. V případě složených témat je vhodné stanovit hlavní téma a z něj vycházející vedlejší témata. Pomůckou při jejich hledání mohou být následující otázky:

- zabývá se dokument předmětem nějaké činnosti?
- je předmět činnosti identifikován?
- má nějaké prostorové a časové znaky či výsledky?
- zabývá se dokument nositelem této činnosti?
- je součástí předmětu nějaká činnost, operace, nebo proces?
- odkazuje se na nástroje, techniky nebo metody k provádění činnosti?
- bylo o tématu pojednáno z nějakého neobvyklého hlediska?

Výběr se zaměřuje na všechny pojmy, které nejlépe vystihují obsah dokumentu a jsou v uvedeném kontextu považovány za nejpřesnější – mají pro uživatele informačního systému potenciální hodnotu. Jejich počet určuje množství obsažených informací v dokumentu, potřeby uživatelů i funkce informačního systému, pro který se analýza vytváří. Tyto pojmy se formulují co nejspécifičtěji. K obecnějším pojmům se přistupuje pouze v případě, kdy autor pojem v dokumentu dostatečně nerozvinul, nebo jejich specifikovaná podoba negativně ovlivňuje další zpracování. Během této fáze je tedy znovu vytvářena osnova textu formou poznámek z jeho strukturálních částí. Díky nim lze získat představu o obsahu celého dokumentu.

Formálně mají pojmy podobu **klíčových slov** – jednoslovných nebo víceslovných vyjádření přirozeného jazyka přesně a výstižně charakterizujících sémantický obsah dokumentu. Převládá u nich snaha o co nejvyšší míru přizpůsobení se přirozenému jazyku uživatelů informačního systému, aby odpovídajícím způsobem plnily roli věcného selekčního údaje. Klíčová slova se vytvářejí v přirozeném slovosledu, izolovaně, nezávisle na sobě (bez definovaných vzájemných vztahů) a nejsou nijak uspořádaná (všechna jsou na stejné hierarchické úrovni).

Pro jejich tvorbu neexistují jednotná pravidla, postupy se mohou v jednotlivých informačních institucích i systémech lišit. Přesto je nutné se při jejich užívání v informačním systému rozhodnout, zda preferovat jednotné či množné číslo, mužský či ženský rod, jak řešit synonymní výrazy, jak zapisovat zkratky, symboly a cizojazyčné pojmy. Dále se musí určit využívaná forma pravopisu i odpovídající šíře vymezených pojmů. Má-li se udržet v systému konzistence klíčových slov, je nutné vytvořit jejich řízený slovník, který uvádí předepsaná klíčová slova a vylučuje z používání v rámci daného předmětového selekčního jazyka jejich nepreferovanou podobu.

Při obsahové analýze cizojazyčných dokumentů je nutné brát v potaz jejich specifika. Tato činnost klade vyšší nároky na zpracovatele. V ideálním případě by měl indexátor ovládat jazyk, v němž je dokument vydán. Znalost cizího jazyka mu pak umožňuje porozumět hlavnímu tématu i způsobu jeho zpracování. Indexátor lépe a rychleji pronikne do popisované problematiky a může ji srozumitelně popsat. Tohoto stavu však není možné vždy dosáhnout. Pokud indexátor jazyk dokumentu nezná, může využít k překladu termínů do češtiny slovníky. V každém případě se doporučuje vyjít z bibliografického záznamu cizojazyčného dokumentu, který vytvořila národní knihovna země, v níž byl dokument vydán. Tento záznam obsahuje také souhrn věcných selekčních údajů. Při tvorbě záznamu pro potřeby našich katalogů se uvádí předmětová hesla v jazyce originálu i v češtině. Znaky Mezinárodního desetinného třídění by měly být shodné, nicméně i ty je možné v katalogu zahraniční knihovny ověřit. Tvorba klíčových slov je pak již plně v kompetenci zpracovatele.

3.3 Tvorba obrazu dokumentu

Závěrečný krok procesu představuje tvorba obrazu dokumentu. Identifikované pojmy se převádí do přirozeného nebo selekčního jazyka. Je-li výsledkem této činnosti redukováný text v přirozeném jazyce – anotace, referát nebo recenze, hovoří se o tzv. **obsahové charakteristice dokumentu**. Pokud je využita transkripce do některého z předmětových či systematických selekčních jazyků, objevuje se pojem indexace nebo **věcné zpracování dokumentu**.

Tímto procesem nemusí projít všechny identifikované pojmy. Využívají se pouze ty, které byly shledány relevantními a pro které je možné najít odpovídající ekvivalenty. Případně je možné zařadit i zcela nové pojmy. Musí však být prověřeny z hlediska přesnosti a srozumitelnosti v dostupných externích zdrojích (slovníky a encyklopedie, tezaury a klasifikační systémy jednotlivých oborů). Kvalita a konzistence této činnosti je ovlivněna odbornou kvalifikací indexátora, případně charakterem selekčních jazyků (otevřenost, možnost aktualizací). V každém případě však výsledný obraz dokumentu musí být schopen primární

dokument zastoupit. Charakteristiku uvedeného procesu lze nalézt také v mezinárodní normě [ČSN ISO 5963 \(01 0174\) Dokumentace. Metody analýzy dokumentů, určování jejich obsahu a výběru lexikálních jednotek selekčního jazyka](#).

Redukovaný text, který vznikne na základě obsahové analýzy dokumentu, je vždy podstatně kratší než plný text a plní funkci:

- signální (upozorňuje na vydání dokumentu),
- substituční (nahrazuje plný text dokumentu),
- selekční (umožňuje vyhledání dokumentu).

3.4 Intelektuální a automatická indexace

Obsahová analýza dokumentu může být prováděna intelektuálně nebo automaticky. Jedná-li se o proces realizovaný lidmi – **intelektuální indexace**, je celé zpracování časově i intelektuálně velmi náročné, zatížené subjektivitou indexátora. Na druhou stranu zde však nevznikají komplikace s interpretací přirozeného jazyka. Při využití strojového zpracování textu – **automatické indexaci**, probíhá vybírání pojmů automaticky, stejně jako následně přiřazování termínů selekčního jazyka. Využívá se přitom poznatků ze sémantiky a lingvistiky. Sleduje se například frekvence výskytu určených znaků, jejich vzájemné vztahy i prostorová blízkost slov. Automatická indexace je objektivní, šetří čas, ale zatím nedokázala v celém procesu plně nahradit lidský prvek. I komunikační technika a software, který používá, je jen tak dokonalý, jak jeho tvůrce.

3.5 Obsahová analýza odborné literatury

Průběh a především výsledek obsahové analýzy ovlivňuje také typ literatury, na kterém je aplikována. Častějším předmětem celého procesu bývá odborná literatura, která vyžaduje jiný přístup indexátora, než beletrie. Každý text se vyznačuje určitou celistvostí, jež je výsledkem obsahových, sémantických a gramatických vztahů. Díky nim se stává smysluplným, účelovým i tematickým. Závislost textu na jazyce dále přináší výrazovou rozmanitost, lineárnost, ale také s ní spojenou nadbytečnost.

Odborný text se vyznačuje těmito vlastnostmi:

- tematičnost – určující princip pro výstavbu textu, který vytváří jeho vnitřní strukturu, ovlivňuje rozsah i náplň,
- komunikační záměr – předpokládá existenci cílové skupiny a ovlivňuje čtenářské určení textu,

- strukturace textu – výstavba textu ovlivněna jeho funkcí a autorským záměrem,
- jazyková a stylová rovina – výkladové nebo popisné žánry, využití termínů,
- objektivnost, explicitnost, úspornost.

Tematickou rovinu odborného textu tvoří základní téma doplněné dílčími tématy. Přímé označení základního tématu v sobě nese už název díla. Čím jsou témata a podtémata složitější, tím komplikovanější je také struktura textu a jeho uspořádání. Stylizace je závislá na přirozeném jazyce a použití odborné terminologie. K doplnění textu se využívají nejrůznější grafické prostředky, které umožňují předložené informace ilustrovat, dokumentovat, dokládat či vysvětlovat. Autorské údaje obvykle obsahují informace o profesi či specializaci autora a jeho příslušnosti ke konkrétnímu vědeckému pracovišti, směru či škole. Mohou proto být využity při tvorbě **biografické poznámky** – veřejně přístupné informace týkající se života a činnosti určité osoby.

Biografická poznámka obsahuje informace o oboru působnosti a publikačních oborech autora, popř. důležité údaje osobního charakteru (životopisná data, místo narození a úmrtí, profesní zařazení). Údaje potřebné k jejímu vytvoření se získávají z příruček nebo ze samotné publikační činnosti autora (využívají se záložky knihy, autorské slovníky, oficiální webové stránky autora atd.). Biografickou poznámku je nutné formulovat stručně, výstižně a stylisticky správně. S takto vytvořenými poznámkami se můžeme setkat v souboru [Národních autorit ČR](#), který spravuje Národní knihovna v Praze.

Obsahová analýza odborných i uměleckých dokumentů je vždy spjata s formální analýzou, která jí předchází. Její nedílnou součástí tvoří vždy bibliografický záznam nebo citace analyzovaného dokumentu. Jedná se o odborně i časově velmi náročnou činnost, jejíž výsledek však může významně napomoci zprostředkování relevantních informací uživatelům a čtenářům. Následující schéma celou problematiku stručně shrnuje.

Informační analýza dokumentů	formální analýza	bibliografický záznam		
		bibliografická citace		
	obsahová analýza	věcné zpracování	předmětové	klíčová slova předmětová hesla deskriptory tezaury
			systematické	Mezinárodní desetinné třídění Deweyho desetinné třídění Library of Congress Classification
		obsahová charakteristika	anotace referát recenze	

V rámci tohoto textu bude věnován prostor obsahové charakteristice dokumentu – tvorbě anotací a referátů.

4 ANOTACE

Slovo anotace pochází z latinského *anotatio* – což se do češtiny překládá jako poznámka či krátká zpráva. Jedná se o silně redukováný text, který stručně charakterizuje obsah dokumentu (jeho části nebo souboru dokumentů) a upozorňuje na jeho existenci. Vždy navazuje bibliografický záznam daného dokumentu, jehož obsah však nenahrazuje. Pouze prohlubuje informace o díle popsané formou bibliografického záznamu. Uvádí nejvýznamnější znaky díla a umožňuje si o něm vytvořit představu, aby se uživatel mohl rozhodnout, zda v něm nalezne potřebné informace. Kromě tématu přibližuje anotace obvykle také autora díla, jeho čtenářské zaměření a vědeckou či uměleckou hodnotu dokumentu. Případně může objasnit vznik a vydání díla, nebo jeho návaznost na jiné publikace. Anotace reprezentuje plný text dokumentu a umožňuje vyhledání díla na základě obsahu. Podle charakteru zpracování anotace se rozeznávají její jednotlivé druhy.

druh anotace	charakteristika anotace
informativní (popisná)	Stručně informuje o druhu dokumentu, jeho účelu, obsahových složkách a závěrech. Zmiňuje použité metody, osobnost autora a jeho kvalifikaci. Upozorňuje také na případné doplňky díla (přílohy, rejstříky, literaturu, pomocný aparát). Neobsahuje žádné kritické hodnocení dokumentu, je psána objektivně a věcně.
doporučující	Obsahuje kromě charakteristiky díla také jeho hodnocení. Popisovaný dokument hodnotí z hlediska obsahu a jeho vhodnosti pro určitou kategorii čtenářů. Přináší návod, jak dílo studovat, pro jaký účel ho využít, kterým částem a místům věnovat zvýšenou pozornost. Může také uvádět důvody a podněty vzniku díla, časové údaje jeho vydání, zvolenou formu díla, případně specifika vydavatelské úpravy. Využívá se například při tvorbě bibliografií.

druh anotace	charakteristika anotace
nakladatelská (komerční)	Vypovídá o obsahu nově vydaných děl. Vytváří ji nakladatel na své vlastní knihy, má tedy komerční charakter. Jejím prostřednictvím se snaží výsledkům své publikační činnosti zajistit odbyť. Proto není možné tento druh anotace považovat za objektivní. Často se vyznačuje specifickým jazykovým stylem (superlativy) a objevuje se v propagačních materiálech nakladatelů (ediční plány, knižní novinky atd.).
kritická (hodnotící)	Kromě charakteristiky obsahu se vyznačuje oceněním vědecké nebo umělecké hodnoty a významu díla. Její tvorba klade vysoké nároky na odbornost autora. Hodnocení se skládá z pouhého konstatování, aniž by bylo uvedeno zdůvodnění uvedených postojů. Případně je možné hodnocení převzít z jiných pramenů (recenze) – nemusí tedy být původní.
textologická	Určena spíše pro odborníky zabývajícími se všestranným kritickým rozbořením textu. Charakterizuje dílo z hlediska jeho úplnosti a přesnosti. Zaměřuje se na gramatickou, stylistickou a ediční úpravu dokumentu, případně jeho autentičnost.
bibliografická	Věnuje se převážně informacím o vydání díla. Zmiňuje jeho dosavadní vydávání, upozorňuje na specifika anotovaného dokumentu (historie či vzácnost vydání, varianty textu, zásahy cenzury, překlady do cizích jazyků atd.).
individuální	Charakterizuje jedno dílo.
analytická (dílčí)	Pojednává pouze o části díla – kapitole knihy nebo novinovém či časopiseckém článku.
skupinová	Představuje několik samostatných prací, které spolu určitým způsobem souvisejí (nejčastěji tematicky).
autorská	Vytváří ji sám autor textu. Lze se s ní setkat především v odborné literatuře, bývá součástí příspěvků ve sbornících nebo vědecko-kvalifikačních prací. Tvoří tedy nedílnou součást samotného díla.

Postup při tvorbě anotace odpovídá procesu obsahové analýzy dokumentů:

- rozbor anotovaného díla,
- výběr základních a vedlejších prvků,
- literární úprava anotace,
- přepis a kontrola.

Rozbor anotovaného díla vychází ze zběžného čtení vybraných částí dokumentu – nejedná se tedy o četbu celého díla. Pokud je potřeba se s dokumentem seznámit ve větším rozsahu, čte se důkladněji. Text lze graficky rozčlenit, využívat podtrhávání, tvořit si poznámky na okraj (marginálie) či výpisky (poznámky). V případě kratších textů (časopisecké články nebo statě) se doporučuje přečíst text celý.

Výběr základních a vedlejších prvků umožňuje charakterizovat tematiku a obsah díla (sémantická adekvátnost). Může se zaměřit i na jeho zhodnocení, informace o typu dokumentu a čtenářském určení. Mezi vedlejší prvky se řadí například údaje o autorovi, historii vzniku a vydání díla, formě podání a vydavatelské úpravě. U vybraných základních i vedlejších prvků je nutné zachovat logickou posloupnost, aby nedošlo ke zkreslení či jiné interpretaci.

Literární úprava anotace spočívá ve formulaci vybraných informací do podoby souvislého textu. Anotace musí být stručná, nikoli mnohomluvná. Nesmí se v ní opakovat údaje uvedené v bibliografickém záznamu ani všeobecně známé informace. Při její stylizaci není možné používat nic neříkající fráze. Měla by být formulována tak, aby v co nejmenším objemu textu výstižně, přesně, konkrétně a srozumitelně vyjádřila základní, nejpodstatnější znaky anotovaného díla. Využívají se proto spíše jednoduché věty než souvětí. Použitý jazyk musí být uživateli srozumitelný, bez málo užívaných zkratk a cizích slov. Rozsah anotace není přesně stanoven, pohybuje se v rozmezí od 400 až do 1000 tiskových znaků. Jedná se tedy minimálně o dvě věty, maximálně o jeden odstavec textu (10 vět).

Přepis a kontrola představují poslední kroky při dokončení anotace. Výsledný text prochází korekturou, při níž se zjišťují případné překlepy a chyby, aby je bylo možné odstranit. Anotování klade velké nároky na anotátora. Musí ovládat metodiku anotování, vyznat se v problematice, kterou anotované dílo zpracovává a musí mít dobré stylistické schopnosti.

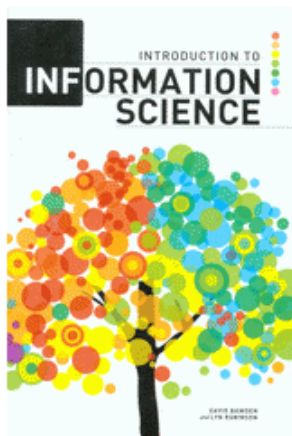
Obsah, rozsah a charakter anotace závisí na několika různých faktorech. Kromě typu anotovaného díla, čtenářského zaměření a účelu, ke kterému se anotace zpracovává, hraje klíčovou roli i druh literatury. **Anotování vědecké a populárně naučné literatury** vyžaduje především přesné vymezení tématu. Je-li téma vyjádřené už v názvu díla, v anotaci se neopakuje, ale dále se rozvádí a konkretizuje za pomoci odborné terminologie. Vedle tématu lze uvést také

aktuálnost dokumentu, srovnání s jinými dokumenty, údaje o autorovi, čtenářské určení a celkové hodnocení díla.

Anotování krásné literatury klade na anotátora nemalé nároky. V anotaci je třeba rozebrat nejen druh a obsah díla, ale naznačit i zvláštnosti autorova stylu, poukázat na místo a dobu děje, případně objasnit hlavní myšlenku díla. Zápletka rozvíjející děj musí být vystižena tak, aniž by došlo k detailnímu popisu či prozrazení jejího rozzuzlení. Dále by anotace měla zahrnovat žánr díla, příslušnost k národní literatuře a literárnímu směru. Musí být formulovaná tak, aby byla srozumitelná čtenářům, kteří se o anotovanou knihu zajímají (dětský čtenář apod.). Při její tvorbě může sestavovatel vycházet i z externích zdrojů, například výsledků literární kritiky či recenzí.

Anotace představuje nejčastější prostředek zkoumání obsahové stránky děl. Uvádí se jak v primárních dokumentech (knihy, časopisy, audiální a audiovizuální média), tak i v sekundárních pramenech (přehledy vydávaných dokumentů, nakladatelské plány, katalogy, bibliografické soupisy, bibliografické báze dat). Pro svou stručnost však nemůže na rozdíl od referátu nahradit četbu originálního dokumentu – nereferuje o obsahu díla, pouze ho charakterizuje.

PŘÍKLAD ANOTACE CIZOJAZYČNÉ ODBORNÉ PUBLIKACE



Bawden, David, 1952-

Introduction to information science / David Bawden and Lyn Robinson. -- Chicago : Neal-Schuman, 2013. -- xxx, 351 s. : il., 1 portrét ; 24 cm

Obsahuje bibliografie a rejstřík. --

ISBN 978-1-55570-861-0

Komplexita informační vědy v jejích historických souvislostech a filozofických základech v aktuálním kontextu současných výzkumů a technologických inovací.

PŘÍKLAD ANOTACE A KLÍČOVÝCH SLOV U ODBORNÉHO ČLÁNKU Z CIZOJAZYČNÉHO ČASOPISU

Citace článku

TELLA, Adeyinka. Robots are coming to the libraries: are librarians ready to accommodate them?. In: *Library Hi Tech News*, Vol. 37 No. 8, pp. 13-17. ISSN 0741-9058. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2020-0047>

Klíčová slova

roboti, knihovny, knihovníci, umělá inteligence, strojové učení

Anotace

Dochází k nástupu umělé inteligence do knihoven a je nastolena otázka, zda jsou knihovníci ochotni se tomuto trendu přizpůsobit. Text představuje jednotlivé typy robotů využitelných v knihovnách při jednotlivých odborných činnostech a obavy knihovníků ze ztráty zaměstnání v důsledku jejich příchodu. Ty jsou zbytečné v případě, že se knihovníci budou ochotni vzdělávat a výsledky strojového učení využívat ke zlepšení poskytovaných služeb.

Plný text cizojazyčného odborného článku je k dispozici v příloze tohoto studijního textu.

5 REFERÁT

Referát vychází z latinského slovesa *referre* (= podávat zprávu) a představuje redukováný text, který objektivně charakterizuje obsah dokumentu. I když má některé podobné rysy jako anotace, oproti anotaci poskytuje referát úplnější představu o problematice řešené v popisovaném díle. Je obsáhlejší, stručně reprodukuje autorovy myšlenky, proto v některých případech může zcela nahradit četbu primárního dokumentu. Na rozdíl od některých druhů anotace dílo až na výjimky nehodnotí. Vždy se vytváří s primárním pramenem v ruce, tzv. metodou *de visu* a vždy mu předchází bibliografický záznam tohoto pramene.

Cílem referátu je ve zkrácené podobě vyjádřit obsah dokumentu a tím ho do značné míry nahradit. Jedná se tedy o odvozený, zástupný, sekundární text. Čtenáři umožňuje seznámení s dílem, aniž by jej četl, případně rozhodnutí, zda si pro svou potřebu samotný dokument prostuduje. V případě nedostupnosti původního textu (nedostupnost originálu, jazyková bariéra atd.) může dílo zcela zastoupit. Referát se objevuje v primárních dokumentech (knihy, odborné časopisy, vysokoškolské práce, výzkumné práce) i v sekundárních dokumentech (referátové časopisy, bibliografické báze dat). Častější je jeho vydání nezávisle na dokumentu, který charakterizuje. Jeho tvůrci jsou profesionální informační pracovníci, experti daného vědního oboru, případně sami autoři plného textu. Skládá se z bibliografického záznamu zpracovaného primárního dokumentu (příp. bibliografické citace), vlastního textu referátu a případných doplňkových údajů (dle potřeby). Podle způsobu zpracování je možné referáty rozdělit na následující typy.

typ referátu	charakteristika referátu
informativní	Přináší ve zhuštěné podobě všechny důležité a podstatné informace o obsahu dokumentu. Představuje téma (předmět, objekt zkoumání) v jeho hloubce i šíři, zaměření, účel a cíl textu. Dále upozorňuje na použité metody, prostředky a způsoby řešení, včetně jejich odůvodnění. Neopomíjí ani časové určení či osobnost autora. Podrobně a obsažně odpovídá na šest základních otázek: Kdo? Co? Kdy? Kde? Jak? Proč? Nahrazuje tak četbu primárního zdroje.
indikativní	Uvádí ve velmi redukované podobě vybrané informace z primárního dokumentu. Jeho rozsah se téměř blíží rozsahu anotace. Snaží se postihnout tematickou strukturu referovaného díla a poukázat na základní téma, kterého se dokument dotýká. Čtenáři má především usnadnit rozhodnutí, zda si přečíst původní text.

typ referátu	charakteristika referátu
kritický	Na rozdíl od všech ostatních typů hodnotí referovaný dokument. Vytváří ho odborníci na daný obor a svým pojetím se velmi blíží recenzi.
modulární	Skládá se ze všech předchozích typů referátu a anotace. Obsahuje tedy kromě anotace i informativní, indikativní i kritický referát.
analytický	Spojuje přednosti informativního a indikativního referátu. Vychází z analýzy obsahových i typografických celků, do kterých je referovaný dokument členěn. Odpovídá na otázku, jakému tématu jsou jednotlivé části věnovány, přičemž jeho uspořádání nemusí odpovídat struktuře referovaného dokumentu.
monografický	Týká se obsahu pouze jednoho díla.
přehledový	Zabývá se obsahem více dokumentů vztahujících se k jednomu společnému tématu. Informace z těchto dokumentů přetváří do podoby jednoho souvislého textu. Díky tomu formálně připomíná studijně rozborovou zprávu.
výběrový	Přibližuje primární pramen pouze z vybraného hlediska – jedno z popsaných témat, pouze části textu důležité pro určitou kategorii čtenářů.
autorský	Je vytvořen samotným autorem původního dokumentu. V některých případech je publikován jako synopse přímo v referovaném dokumentu (vysokoškolské práce, výzkumné práce, článek ve vědeckém časopise).

Vypracování referátu je velmi náročná informační činnost. Proto se tvoří jen výběrově, převážně z dokumentů, které obsahují skutečně důležité informace. **Metodika tvorby referátu** se skládá z následujících kroků:

- analýza dokumentu,
- tvorba konspektu,
- vlastní formulace referátu,
- redakce a konečná úprava textu.

Analýza dokumentu spočívá v pečlivém a pozorném čtení dokumentu. Kratší texty se čtou celé, rozsáhlé pouze výběrově (úvod, obsah, závěr, resumé, autorský referát, stěžejní kapitoly). Hloubka analýzy je závislá na typu referátu, který se tvoří. Jejím výsledkem je vždy obraz obsahu dokumentu.

Informace získané analýzou dokumentu se zapisují do podoby **konspektu** – zhuštěného obsahu díla. Konspekt následně tvoří kostru referátu. Objevují se v něm informace o účelu a cíli práce, použitých metodách, výsledcích a závěrech díla. Komprimace původního textu není rovnoměrná, důraz se klade na části dokumentu obsahující stěžejní informace.

Na základě konspektu je možné začít s **vlastní formulací referátu** – v přirozeném jazyce, do vět, případně stručných hesel. Nejedná se však o mechanické přiřazování faktů a informací z referovaného dokumentu do připravené kostry referátu, nýbrž o tvůrčí práci. Klíčové není zachovat původní text, ale v něm obsažené myšlenky. Každé myšlenky je v ideálním případě věnována jedna věta, složitá souvětí se většinou nepoužívají. Zhuštěný text musí být srozumitelný a pečlivě stylizovaný. Měl by se vyznačovat stručností, výstižností, srozumitelností, čtivostí, úplností, přesností, přehledností a logičností.

V referátu se neopakují informace obsažené v bibliografickém záznamu. Při jeho stylizaci se vypouští obecná vyjádření (např. autor popisuje, článek pojednává, kniha obsahuje, autor dále píše o) a nevýznamová slova (např. ovšem, nicméně, vlastně). Dále se nepoužívají žádné argumentace či důkazy. Uvádí se pouze fakta v posloupnosti dané základní osnovou práce. Výsledný text je souvislý, přehledně dělený do odstavců, bez opakování a nadbytečností. Může být dle potřeby doprovázen obrázky, fotografiemi a schémata. Použité formulace musí být terminologicky přesné, bez využití různých synonymních termínů.

Rozsah referátu nelze přesně stanovit, neboť musí při zachování stručnosti odpovídat druhu, funkci i rozsahu primárního dokumentu, o němž pojednává, případně typu tvořeného referátu. Informativní referát by měl tvořit 3–6 % rozsahu referovaného dokumentu. Indikativní referát má obsahovat cca 50–100 slov. V každém případě tvoří horní pomyslnou hranici rozsahu 2 normostrany (max. 2 500 slov u dokumentů, které vyžadují rozšířený referát).

Závěrečnou část tvorby referátu představuje **redakce a konečná úprava textu**. Celý text referátu je nutné znovu pročíst a současně opravit drobné či větší formální věcné a stylistické chyby. Odstraňují se redundantní vyjádření, sjednocuje se interpunkce, psaní cizích slov, terminologie. Dochází ke kontrole textu i použitých zkratk. Po dokončení všech úprav a oprav je referát možné publikovat.

Finální podobu referátu je možné hodnotit z hlediska věrnosti primárnímu dokumentu (sémantická věrnost) a schopnosti informovat uživatele. Požadavek stručnosti s sebou nese riziko ztráty informací – záměrné (odůvodněné i neodůvodněné) i nezáměrné. Úplné vyloučení nadbytečnosti může vést k nedostatečnému porozumění referátu uživatelem. Proto referát představuje způsob, jak se seznámit s obsahem dokumentu, nicméně četbu primárního zdroje nikdy nemůže v plné míře zcela nahradit.

6 RACIONÁLNÍ ČTENÍ

Klíčovou roli při tvorbě anotace a referátu sehrává proces čtení. Dochází při něm ke vnímání textu zrakem a následnému porozumění smyslu textu. Existují různé techniky čtení, které umožňují s ohledem na specifika čteného materiálu zefektivnit a zrychlit tento proces. Nejčastěji se pro ně používá souhrnný pojem racionální čtení. Podstata racionálního čtení spočívá v osvojení dobrých metod čtení a zvyšování rychlosti tohoto procesu i užitku z každého druhu četby.

Racionální čtení se vyznačuje realizací následujících kroků:

- zajištění optimálních podmínek pro čtení,
- cvičení paměti,
- rozšiřování slovní zásoby,
- zvyšování rychlosti čtení,
- rozpoznávání a odstraňování závad ve čtení,
- procvičování chápavosti,
- rozšiřování zrakového rozpětí.

Základním předpokladem celé činnosti je **zajištění optimálních podmínek pro čtení**. Stěžejní vliv mají samozřejmě osobní dispozice čtenáře – jeho zrak, celkový zdravotní stav, inteligence, paměť, vzdělání, slovní zásoba i zájem o danou tematiku. Pozornost je nutné věnovat také vnějším podmínkám čtení. Ze čtenářova okolí se musí odstranit vše, co může rozptylovat jeho pozornost. Důležité je zajistit odpovídající osvětlení prostoru a zaujmout při čtení správnou polohu těla. Dále se doporučuje brát v úvahu skutečnost, že v ranních hodinách je jednodušší dosáhnout požadovaného výkonu než po celodenní práci. Celý proces ovlivňuje i charakter čteného materiálu – zda je tištěný nebo digitální (čtení z obrazovky je přibližně o třetinu pomalejší než z tištěného zdroje), jaký styl a velikost písma jsou v něm využity, jak dlouhé jsou řádky atd.

Významný vliv na celý proces mají následující **čtenářské návyky**:

- **číst aktivně** – se zaujetím, klást si při čtení otázky a hledat na ně v textu odpovědi,
- **číst různými technikami** – s ohledem na formu a obsah textu,
- **číst soustředěně** – přesměrovat všechny myšlenky na čtený text,
- **vniknout do skladby textu** – pochopit členění textu, rychle rozpoznat hlavní myšlenky, oddělit podstatné od nedůležitého,
- **postřehnout souvislosti** – vidět slova v souvislostech a zařadit si je do kontextu,
- **postupovat stále kupředu** – nevracet se k již přečtenému textu,

- **číst bez zbytečných pohybů** – sedět zpříma a volně, neotáčet hlavou,
- **číst potichu** – nevyslovovat čtené, rty, jazyk a hlasivky nechat v klidu,
- **číst s minimem fixací** – využívat široké rozpětí zraku, minimalizovat počet fixací na řádku.



Obrázek 1 – Pohyb očí u necvičeného čtenáře



Obrázek 2 – Pohyb očí u cvičeného čtenáře

1	f
2	ok
2	ts
3	jev
4	měly
4	řící
5	Plzeň
5	chléb
6	mobily
7	preclík
7	silnice
8	samorost
9	jednacího
9	které znám
10	socialista
10	stránek RFC
11	tam léta běží
11	Karlovy Vary
12	posádka je tam
13	prodeje přišly
14	v šíři závěrečné
14	nepříjemná
15	čtvrtá odmocnina
16	infarkty myokardu
16	psychoanalytický
17	magnetickou tabulí
17	Karel nese nám už čaj
18	anglická literatura
19	běžná pedagogická pro
20	slečny u balících linek

Obrázek 3 – Cvičení zrakového rozpětí čtenáře

Rychlost myšlení mnohonásobně převyšuje **rychlost čtení**. Člověk disponuje netušenými možnostmi příjmu informací, které jsou mimo jiné limitované motorickými zábranami. Racionální čtení se proto zaměřuje i na zlepšení vizuálního vnímání textů. Cvičí se rozšiřování zřetelnosti (kolik znaků je čtenář schopen přečíst jedním pohledem), snižování počtu fixací na řádku (snižuje se počet potřebných zastavení) a odstraňují se regresivní pohyby očí. Využívá se i tzv. oční gymnastika, při níž dochází k uvolnění očních svalů a odpočinku. Dojde-li k aplikaci uvedených čtenářských návyků i nacvičení zmíněných obratností, je možné dosáhnout větší rychlosti čtení, aniž by to bylo na úkor chápání či zapamatování textu.

Rychlost čtení se vyjadřuje počtem přečtených slov za minutu. Wolfgang Zielke [1988, s. 14] rozlišuje pět rychlostí čtení v závislosti na charakteristice textu:

- lehké čtení – 250 slov/min, zábavná četba, jednoduché novinové články,
- normální čtení – 180 slov/min, dlouhé novinové články, pracovní materiály,
- pečlivé čtení – 135 slov/min, texty z méně známých vědních oborů,
- obtížné čtení – 75 slov/min, technické a cizojazyčné texty nebo vzorce,
- mimořádné čtení – nelze vyjádřit číselně, neznámé vzorce, čtenáři málo známé jazyky.

Číselně lze vyjádřit i rychlost čtení u jednotlivých typů čtenářů:

- 90–160 slov/min – průměr dospělého necvičeného čtenáře,
- 200–250 slov/min – průměr zručného normálního čtenáře,
- 500 slov/min – průměr školených čtenářů,
- 900 slov/min – dokonalí čtenáři.

V praxi se využívají následující **způsoby čtení**:

- **informační čtení** – prvotní seznámení s textem, jehož smyslem je získat základní informace o dokumentu a jeho struktuře,
- **kurzorické čtení** – úhlopříčné prohlížení stránek (od levého horního rohu k pravému dolnímu) s cílem zachytit důležité pojmy a určit části textu, kterými je třeba se do hloubky zabývat,
- **statarické čtení** – důkladné pročitání s pochopením čteného, při němž se současně tvoří poznámky či výpisky, barevně se podtrhává či zdůrazňuje v textu, případně se obsah reprodukuje vlastními slovy,
- **selektivní čtení** – výběrové, čtenář při něm hledá konkrétní informace, o nichž ví, že jsou v textu obsaženy.

Metody racionálního čtení jsou vhodné pro aplikaci v oblasti odborné literatury. Mohou pomoci k rychlejšímu a efektivnějšímu získání potřebných informací i jejich zpracování do podoby anotace či referátu. Nedoporučují se však využívat při četbě umělecké literatury.

S racionálním čtením se lze blíže seznámit prostřednictvím dostupné literatury, prezenčních kurzů rychlého čtení nebo online kurzu rychlého čtení [Rozečti se](#).

Zjistěte si, jakou rychlostí čtete a kolik si z přečteného textu zapamatujete. Test najdete v následujícím odkazu: <http://www.gruber.cz/tdp/zkuste-si-test/>

SHRUTÍ STUDIJNÍHO TEXTU

Informační analýza dokumentů je speciální informační metoda, která umožňuje dokument charakterizovat z formálního i obsahového hlediska. Formální analýze dokumentů byl v rámci tohoto textu věnován jen nepatrný prostor na rozdíl od obsahové analýzy.

Obsahová analýza dokumentů se zaměřuje na věcnou charakteristiku, tedy téma, o němž dokument pojednává. Nejprve proběhne hloubková analýza, na jejímž základě jsou vybrány obsahové prvky dokumentu. Z nich se pak vytváří obraz dokumentu. Výsledkem obsahové analýzy je slovní vyjádření obsahu dokumentu v přirozeném jazyce nebo souhrn věcných selekčních údajů předmětového či systematického selekčního jazyka.

Slovní vyjádření obsahu dokumentu má podobu anotace, referátu nebo recenze. Problematiku anotací i referátů včetně jejich druhů a postupu tvorby textu podrobně popsal. Souhrn věcných selekčních údajů představují klíčová slova, předmětová hesla, deskriptory a tezaury, nebo znaky systematického selekčního jazyka – Mezinárodního desetinného třídění, Deweyho desetinného třídění či Library of Congress Classification. V této části studijního textu byla pozornost věnována především tvorbě klíčových slov a anotací s důrazem na specifika jejich tvorby u cizojazyčných textů.

Samostatnou kapitolou pak byla oblast racionálního čtení. Osvojení správných čtenářských návyků a rychločtení výrazně usnadňuje práci s textem i jeho obsahovou analýzu.

LITERATURA

ČSN ISO 5963. *Dokumentace. Metody analýzy dokumentů, určení jejich obsahu a výběru lexikálních jednotek selekčního jazyka*. 1. vyd. Praha: Český normalizační institut, 1995.

HYHLÍKOVÁ, Věra. *Informační analýza dokumentu*. Praha: UVTEI-Institut pro mimoškolní vzdělávání, 1984.

KOVÁŘ, Blahoslav. *Obsahová analýza dokumentu*. Praha: ÚVTEI, 1974. 44 s. Metodický leták; sv. 105.

KTD : *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online databáze]. Praha: Národní knihovna České republiky, 2003- [cit. 2019-10-03]. Dostupné z WWW: <http://aleph.nkp.cz/cze/ktid>

Obsahová analýza dokumentu a syntetické zpracování informací: sborník přednášek ke specializovanému kursu pro informační pracovníky soustavy VTEI. Praha: Dům techniky ČSVTS, 1980.

PAPÍK, Richard. Metody rychlého čtení jako efektivní nástroj osobní práce s informacemi. *IT lib*, 2011, 15(4). ISSN 1335-793X. Dostupné také z: http://itlib.cvtisr.sk/archiv/2011/4/metody-rychleho-cteni-jako-efektivni-nastroj-osobni-prace-s-informacemi.html?page_id=701.

PAPÍK, Richard. *Naučte se číst!*. Praha: Grada, 1992. ISBN 80-85424-93-2.

ZIELKE, Wolfgang. *Jak číst rychleji a lépe*. 2. vyd. Praha: Svoboda, 1988.

PŘÍLOHY

Plný text cizojazyčného odborného článku – příklad ze s. 24

Robots are coming to the libraries: are librarians ready to accommodate them?

Adeyinka Tella

Introduction

Recent advances in robotics and artificial intelligence (AI) are affecting library operations and services. As libraries provide a growing array of digital library services and resources, they also have large print collections. Tracking these volumes in libraries is tedious but robotics can help. It is no longer news that robots are already in some libraries both in the developed and developing world. The robots are scrambling, rolling, flying and climbing. Robotics impact libraries and the broader information (and social) environment in which we all live. Big question now is; are these librarians ready to accommodate and enhance their services. Do the attitudes of libraries pose any threat? The study through a review of documents and literature provides answers to all these pertinent questions. The study also makes appropriate recommendations based on the findings from the literature and the analysis of documents.

Robots and the libraries

The field of robotics is often described as a subset of AI that is concerned with perceptual and motor task along with machine learning. A robot is a machine capable of carrying out a complex series of actions automatically, especially one programmable by a computer (Abraham, 2019). The Oxford English Dictionary refers to it as a machine resembling a human being and able to replicate certain human movements and functions automatically. Robots are a mechanical device that automates tasks, led by direct human supervision or a pre-defined program and set of general guidelines, using artificial intelligence techniques (Norwin, 2020)

Since the early years of robotics and AI in the 20th century, technology has improved at an exponential rate, and we have now reached the point where “the promises of science fiction are quickly becoming workaday realities” (McAfee and Brynjolfsson, 2016). The undeniable advances and increase in usage of robots and smart technologies, have led to grand claims such as this one by Bollegala (2016), who explained that “we now live in an era dominated by artificial intelligence ... a collection of technologies that can be used to imitate or even to outperform tasks performed by humans using machines”. Advances in AI have certainly produced incredible results. It's now mean that, tasks once seen as impossible to automate are now well within the realm of computers' capabilities.

Robotic technology, just like other disruptive technologies (Internet of Things, 3 D printer, Augmented Reality and Virtual Reality, etc.), has revolutionized information service delivery in libraries in different ways. Apart from automated information storage and retrieval, libraries have deployed robots for both internal operations and public services. For instance, there are autonomous shelf reading robots, as well as telepresence, Chatbots and humanoid robots for reference services and maintenance of circulation records in the library. Robots are ideal for repetitive tasks in the library and ensuring that these services are effective.

Robotics directly impacts libraries and the broader information (and social) environment in which libraries and librarians of all types work (Abraham, 2019). The presence of robots in libraries afford librarians enough time to focus on other important information service delivery to the dynamic needs of today's users. Some of the areas where robotic technologies have been applied to library operations include shelving and locating library materials, security, inquiries and answering of repetitive reference and directional queries, outreach and PR via library tour, and even for information illiteracy instruction. Furthermore, robots are useful for automated storage and retrieval systems (ASRSs) which have helped in the area of library space management (Payne, 2007).

With robots, many library user self-services are possible. Nagy (2015) explained that robots can autonomously scan shelves and self-navigate through libraries at night, scan RFID tags in books and produces reports on books that are missing or misshelved. Also, libraries use robots to align with their interests in providing more support and outreach in STEM education. Library makerspaces can host a robotic club as well as teach children how to code using robots. Robots are used in libraries for real-time browsing of printed material through a Web interface. The user will engage the system, which in turn, will initiate a robot that will retrieve the requested item (Mogali, 2014). The robot will deliver this item to another robotic system that will open the item and turn the pages automatically and even lead students to the relevant bookshelves and can retrieve newspapers from any time and date (Norwin, 2020).

Types of robots and duties performed in libraries

Graham (2019) identified four types of robots currently used in libraries. These are shelf-reading robots, telepresence robots, humanoid robots and Chatbots. These are described as follows along with the tasks they perform in libraries.

Telepresence is a sophisticated form of robotic remote control in which a human operator has a sense of being present themselves. Decker (2015) explained that telepresence allows students to approach a robot controlled by a librarian with a question they might otherwise be too embarrassed to ask (Godfrey, 2008). Telepresence enables virtual face-to-face contact and can preserve the anonymity of library users.

Shelf-reading robots can locate missing or out-of-sequence books, even along curved shelves. Liao (2019) explained that robots can autonomously scan the print collection after the library closes by detecting RFID tags embedded in the books. Shelf-reading robots use a self-localization algorithm to analyze the digital data collected against the library's collection database to identify books that are misshelved missing which is about 5% of the library collection. Most importantly, it addresses the perennial customer complaint of not being able to locate a book in the library. The item locations collected from the daily scan are integrated with the library catalog.

Humanoid Robots: According to Nguyen (2020), humanoid robots' or "social robots" are an emerging generation of robots that have the ability to perceive their environment, recognize faces, read emotions and communicate with people. Schaffhauser (2019) described "humanoid", as a human-like robot, who can strike up a conversation, dance, tell a story and also teach kids and adults coding. Humanoid robots can also serve as a library greeter or concierge for outreach and PR purposes. As Schaffhauser (2019) explained, the robot can locate the source of a sound and move toward it; it performs face recognition for gender, age and mood; breathes; and modifies the lights in their eyes and ears. The robot can wake up when somebody touches a head sensor and goes to sleep or wakes up. The robot has been programmed to give it a name, explain where

it is from, what the weather report is and when the robot or various library users celebrate their birthday. The robot can also recognize certain people, such as library staff.

Chatbots: A chatbot is more of a user interface, usually a website or a messaging platform, that can receive textual input and pass it on a natural language processing (NLP) layer that attempts to break down phrases into entities and intents of the query (Alli, 2019). Once the intent is identified, a response is generated using the relevant knowledge base and sometimes an external Web service for more complex requests. With a bit of effort, chatbots can be created easily on various platforms, targeting to a variety of users. Chatbots assist with searching on a library website, create an alert when a book is due, point users to relevant library resources, answer simple information requests and refer more complex reference queries to a librarian.

Robots coming to libraries

Graham (2019) posited the rapid development in robotics and artificial intelligence and the commercial availability of these products making them more attractive for libraries. Beyond automated storage and retrieval systems, Graham emphasized that to view robots as automated co-workers and be ready and willing to accommodate them. The combination of skilled human resources and robotics technologies also complements library services in the fourth industrial revolution era. Libraries can delegate repetitive assignments to robots in line with the drift-down-theory formulated by Michael Gorman in 1987. Philosophically, Gorman emphasized that:

... no professional should do a task which can be performed by a paraprofessional; no paraprofessional should do a task which can be performed by a clerical staff; and, no human being should do a task which can be performed by a machine.

As Gorman advises, any task should be performed at the lowest possible level possible. A very good example is the SensorBot at AuRoss in Singapore which is an autonomous robotic shelf scanning system developed by A group of researchers at Singapore's Agency for Science, Technology, and Research (A*Star) (Li et al., 2015). This robot was developed to scan RFID tags to navigate and then detect books that are misplaced on library shelves.

The debates around the potential for AI or robots to be harmful to humans has already been taking place for decades (Phillips, 2017). It is important for librarians to take note that:

... the range of real-world robots and the jobs they do is extremely broad, and illustrates that there are few areas of human endeavor that have not, to some extent, already benefited from robotics technology.

Similarly, the IFLA Library Policy and Advocacy Group Blog (2018) explained, search engines have come a long way to replicate the traditional role of libraries in helping find basic information. As artificial intelligence and robotics become smarter, it has been argued that it is better at some of the more nuanced, smarter searching that librarians have long performed for users. Furthermore, it is no longer news that computers can read literature faster and comprehensively than any individual. A good librarian, through working with a user, can provide a much better-tailored service, potentially using up time freed up by using AI or robot (IFLA Library Policy and Advocacy Group Blog, 2018). The

realization of all the above is enough convincing reasons for the librarians to know that robots are coming to complement what they do in the library and not to replace them.

Robots now ease space constraints and make materials more readily accessible in libraries. For instance, Derek (2015) explained that the University of Technology, Sydney (UTS) installed an enormous automated storage and retrieval system called the (Library Retrieval System, or, LRS) underneath its library. According to Derek, UTS's system takes the form of six enormous robotic cranes that tend to thousands of closely packed bins of books. When a patron requests a stored book from the online catalog, the LRS automatically springs into action. One of the cranes retrieves the appropriate bin and brings it to a library staff, who retrieves the requested book. The book is then delivered to the library's hold shelf, where the patron can pick it up. The entire process generally takes about 15 min. Derek explained further that the LRS allows for extremely dense storage of books, obviating the need for an expensive and unwieldy off-campus storage facility and freeing up space in the library for new student-centered services like collaborative study spaces, maker spaces and multimedia editing stations.

Robots now collect data automatically, they transfer data from collection and acquisition systems, and they now find solutions to clients' problems. Once an interface between the users and the circulation system has been set up, reference librarians are no longer required to manually enter data into the library system. Librarians now have more free time that they can use for creative activities or individual recreational activities. As a rule, its accuracy is greater than that of a human, and it cannot be distracted either by fatigue or by other external circumstances (Wisskirchen et al., 2017; Barden, 2017). Work can be standardized and synchronized to a greater extent, resulting in an improvement in efficiency and a better control of performance and more transparency. In the decision-making process, autonomous systems like robots can be guided by objective standards, so decisions can be made unemotionally, based on facts. Productivity gains have so far always led to an improvement of activities and operations.

Library robotic challenges and opportunities

Libraries will continue to exist while the arrival of robots will further facilitate and improve the work of the libraries. According to Springer Nature Viewpoint (2020), "robots can fulfill these roles more safely and more efficiently, and create jobs as a consequence. The companies that are expanding their robotic workforce generally need more employees to work alongside them, so in many cases "employment can be boosted rather than cut". SPARC (2018) also explained that the library requires workers to have more than one skill. Therefore, building a fully automated solution would require a robot that masters many different tasks. It is realistic to say that Robots perform tasks not jobs. Robots can be used in libraries for more assiduous operations thereby boosting library performance and productivity. It is not a question of robots replacing librarians, but how librarians work alongside robots to complete the tasks. This has spurred a new area of collaborative robots, or cobots, that are easy to work with. ColRobot for example is a European project focussed on building an integrated system for collaborative robotics (SPARC, 2018; European Commission, 2018).

In relation to the SCONUL Report (2017) report, library staff often shows resistance to change and even a sort of defensiveness in their approach to technological change. Such a library may have to contend their jobs with robots. Based on calculation, prediction and forecast, Handman (2016) referenced that the:

Boston Consulting Group, predicts that by 2025, up to a quarter of jobs will be replaced by either smart software or robots. Gartner, a technology research firm, also predicts that one-third of all jobs will be eliminated by 2025, while University of Oxford researchers Carl Benedikt Frey and Michael Osborne say a total of 47 percent of US jobs will be automated by 2033.

Perhaps the most famous paper on this subject is the one put together by Frey and Osborne (2016), which is frequently cited in discussions of automation (Das, 2016; Bollegala, 2016). Similarly, SPARC (2018) referenced a paper released by the National Bureau of Economic Research which concluded that every robot introduced between 1990 and 2007 coincided with the elimination of 6.2 jobs within the commuting area and a slight drop in wages. Considering these statistics and forecasts, it should be noted that many librarians will likely lose their job soon as researches and statistics have proved. It was added that up to 800 million global workers will be replaced by robots and AI by 2030 (Hamilton, 2018); and that by 2022, 50% of companies believe that automation will decrease their numbers of full-time staff. Also, World Economic Forum Report (2018) gave a similar report that by 2030, robots will replace 800 million workers across the world. This is a strong signal and message to the librarians whose skills are currently nothing to write home about. Such should be thinking of up-skilling, how to equip themselves with the skills that will enable them to work effectively with robots or better still outperformed the robots to save their job.

There seems to be an inherent dichotomy in attitudes to adopting AI applications in libraries today. On the one hand, research and surveys show librarians and library managers are keen on adopting advanced technologies in their libraries (Motion Control Robotics, 2020). Yet, on the other hand, it seems few of them see AI becoming a significant part of their library systems now or soon. A recently conducted survey showed that only a small percentage of librarians run AI-related operations in their libraries today (SCONUL Report, 2017; Ex-Libraris, 2020). Human creativity and empathy would no longer be necessary due to the efficiency of robots, creating a world in which the libraries connect to its community and human characteristics may be devalued. As time goes on, robots can be manipulated to promote bias and fake information, or used for political purposes in libraries. Moreover, robotics technology might threaten data privacy, a traditionally important value to libraries, even more so in today's digital age.

The capacity of the library community to coordinate and resource activity at this level may be constrained. Because there is a real possibility that many of the most innovative developments might be undertaken by commercial organizations, which will inevitably attempt to monetize products and services. Commercial providers may dominate the landscape, with libraries having limited bargaining power or even losing their role entirely (Cox et al., 2019). According to Decker (2015), technological glitches are expected with the employment of any new technology. Robots are not immune to such issues and will stall when outside a strong WiFi connectivity zone. Students come to the library expecting to use multiple devices with WiFi connectivity, and, in this case, the strength of even a robust WiFi system is compromised when too much demand is put on the system. It is frustrating to both librarians and students when a telepresence-mediated conversation is interrupted by a temporary gap in WiFi coverage. Likely, this will not be an issue in the not too distant future of the emergence of 5G.

It should also be noted that not all students are interested in using robots. There are student library users who simply prefer speaking to a librarian face-to-face without any computer mediation. Regular library chat services and e-mail would probably not appeal

to these users either, as both are invisible services and, potentially, slow in the time it takes to receive a response (Stafford and Lindsey, 2007). There are always library users who opt out of using the technology offered, and telepresence robots are strongly situated in this category of emerging technologies. In some instances, students find interacting with a robot to be awkward or unsettling. This is the theory known as the “uncanny valley” which states that robots produce strong discomfort in people when they fall short of passing as humans (McDaniel, 2013). This seems to indicate that in some fundamental ways, the human–machine interface is a problem for these users. There is also an acute risk of damage to or theft of robots. While the majority of students are protective and respectful of their campus library and its technological offerings, for others, the temptation of committing an act of vandalism in the library is too high to resist (Decker, 2015).

Concluding remarks

Being technology literate is the first step towards building environments where humans and robots can work together. A robot would not replace a librarian, it will give the librarian time to skill-up to be able to render new and more effective services. Ultimately, librarians have the opportunity to focus on the jobs they enjoy most such as engagement of users beyond the walls of the physical library. Creative sectors, and those requiring emotional intelligence and empathy will be in high demand in the future. Robots seem to be a largely beneficial presence in libraries. Whether they are used for education, organization or accessibility, these machines are facilitating human connections, not eroding them. Though predicting the future of robots in libraries is not an easy job, Calvert (2017) asserts that:

[...] if computers, robots, whatever we call them, become more efficient, more effective, and (tellingly) cheaper, than humans, it is inevitable that they will begin to do some library work instead of us (p. 171).

Importantly, the librarian must be a leader to shape this use of robots positively because “an important part of leadership is not just responding to changes, but getting in front of those changes when we can” (Bourg, 2017, para. 14). Therefore, up-skilling by less skilled librarians is highly essential to work alongside robots and as many have said those beginning college now will be seeking jobs that currently do not exist or even imagined; the same goes for librarians in the increasingly digital environment and logarithmic developments in technologies.

References

- Abraham, S. (2019), “Robots in libraries: technology trends that aren’t that out-there anymore!”, available at: <https://lucidea.com/blog/robots-in-libraries/>
- Barden, J. (2017), “The pros and cons of having robots in the workplace”, available at: www.zippia.com/employer/the-pros-and-cons-of-having-robots-in-the-workplace/
- Bollegala, D. (2016), “Robot revolution: rise of the intelligent automated workforce”, available at: https://theconversation.com/robot-revolution-rise-of-the-intelligent-automated-workforce-58252?utm_source=feedly&utm_medium=webfeeds (accessed 8 May 2016).

- Bourg, C. (2017), "What happens to libraries and librarians when machines can read all the books?", available at: <https://chrisbourg.wordpress.com/2017/03/16/what-happens-to-libraries-and-librarians-when-machines-can-read-all-the-books/>
- Calvert, P. (2017), "Robots, the quiet workers, are you ready to take over?", *Public Library Quarterly*, Vol. 36 No. 2, pp. 167-172.
- Cox, A.M., Pinfield, S. and Rutter, S. (2019), "The intelligent library: thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries", *Library Hi Tech*, Vol. 37 No. 3, pp. 418-435.
- Das, S. (2016), "Technology is exacerbating unemployment and wage stagnation – and it's set to only get worse", available at: <http://www.independent.co.uk/voices/technology-automation-of-jobs-unemployment-wage-stagnation-a7428081.html> (accessed 20 November 2016).
- Decker, E. (2015), "The role of robotic telepresence in the academic library", in *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 3rd ed., Information Science Reference, Hershey, PA, pp. 6648-6655.
- Derek, M. (2015), "Robotics and the human touch in libraries and museums", available at: <https://slis.simmons.edu/blogs/unbound/2015/04/06/robotics-and-the-human-touch-in-libraries-and-museums/>
- European Commission (2018), "COLROBOT: collaborative robotics solutions enabling robot to interact with workers for safer and better work places", available at: <https://cordis.europa.eu/article/id/136035-colrobot-collaborative-robotics-solutions-enabling-robot-to-interact-with-workers-for-safer-a>
- Ex-Libraris (2020), "Artificial intelligence in the library: advantages, challenges and tradition", *An Ex Libris Whitepaper*, available at: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2909474/Ex%20Libris%20Artificial%20Intelligence%20White%20Paper.pdf>
- Frey, C.B. and Osborne, M.A. (2016), "The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 114. doi: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
- Graham, M. (2019), "Robots in the libraries", available at: www.Soutron.com/robots-libraries/
- Hamilton, M. (2018), "The fourth industrial revolution: how can universities respond to the rise of the robots?", available at: www.jisc.ac.uk/blog/the-fourth-industrial-revolution-how-can-universities-respond-to-the-rise-of-the-robots-11-apr
- Handman, W. (2016), "You can't talk about robots without talking about basic income", available at: http://motherboard.vice.com/read/you-cant-talk-about-robots-without-talking-about-basic-income?utm_source=mbtwitter (accessed 14 May 2016).
- IFLA Library Policy and Advocacy Group Blog (2018), "The robots are coming? Libraries and artificial intelligence", available at: <http://blogs.ifla.org/lpa/2018/07/24/the-robots-are-coming-libraries-and-artificial-intelligence/>

Li, R., Huang, Z., Kurniawan, E. and Ho, C.K. (2015), "AuRoSS: an autonomous robotic shelf scanning system", 2015 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), pp. 6100-6105. doi: 10.1109/IROS.2015.7354246.

Liau, Y.C. (2019), *Transforming Library Operation with Robotics*, IFLA WLIC, Athens.

McAfee, A. and Brynjolfsson, E. (2016), "Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future," WW Norton & Company Ltd. Independent Publishers, New York.

McDaniel, K. (2013), "Into the uncanny valley: Hiroshi Ishiguro's geminoids and telenoids", Synkroniciti, available at: <http://synkroniciti.com/2013/03/25/into-the-uncanny-valley-hiroshiishiguros-geminoids-and-telenoids/>

Mogali, S. (2014), "Artificial intelligence and its applications in libraries", Conference: Bilingual International Conference on Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow, At Defence Scientific Information and Documentation Centre, Ministry of Defence Delhi.

Motion Control Robotics (2020), "Cobot options and the 3 Ps of collaborative robots", available at: https://motioncontrolsrobotics.com/cobot-options/?gclid=EAIaIQobChMIoeeV9KOU6QIVkOvtCh16AAZAEAAyAAEgIDVfD_BwE

Nagy, A. (2015), "The giant robots that serve the world's largest library archives", available at: <https://gizmodo.com/the-giant-robots-that-serve-the-worlds-largest-library-1700712936>

Nguyen, L.C. (2020), "The impact of humanoid robots on Australian public libraries", *Journal of the Australian Library and Information Association*, doi: 10.1080/24750158.2020.17295.

Norwin, S. (2020), "AI, robot and library: a new dimension in LIS", available at: <https://shohanasite.wordpress.com/2016/12/04/ai-robot-and-library-a-new-dimension-in-lis/>

Phillips, D. (2017), "Robots in the library: gauging attitudes towards developments in robotics and AI, and the potential implications for library services", M.Sc. Dissertation, City University of London.

Schaffhauser, D. (2019), "Humanoid robot teaches coding at public library", 6300 Canoga Ave., Suite 1150, Woodland Hills, CA 91367, available at: <https://steamuniverse.com/articles/2019/05/21/humanoid-robot-teaches-coding-at-public-library.aspx>

SCONUL Report (2017), "Mapping the future of academic libraries: a report for SCONUL", available at: <https://sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/SCONUL%20Report%20Mapping%20the%20Future%20of%20Academic%20Libraries.pdf>

SPARC (2018), "Robots and jobs", available at: <https://www.eu-robotics.net/sparc/upload/Newsroom/Press/2018/briefing/jobs-briefing-web.pdf>

Springer nature Viewpoint (2020), "Latest trends in AI and robotics", available at: www.researchinformation.info/company/springer-nature

Stafford, T.F. and Lindsey, K.L. (2007), "IP teleconferencing in the wired classroom: gratifications for distance education", *Journal of Information Systems Education*, Vol. 18 No. 2, pp. 227-232.

Wisskirchen, G., Biacabe, B.T., Bormann, U., Muntz, A. Niehaus, G., Soler, G.J. and von-Brauchitsch, B. (2017), "Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace. IBA global employment institute", available at: <https://cms.law/en/deu/news-information/artificial-intelligence-and-robotics-and-their-impact-on-the-workplace>

World Economic Forum Report (2018), "The future of jobs report 2018", available at: www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

Further reading

Ali, M.S. (2019), "Bots in libraries: they're coming for your jobs (or is it?)", ALIA Information Online 2019, Sydney, Australia, 12–14 February, Research Collection Library, available at: https://ink.library.smu.edu.sg/library_research/138

Bawden, D. and Robinson, L.P. (2012), *Introduction to Information Science*, Facet, London.

Winfield, A.C. (2012), *Robotics: A Very Short Introduction (Very Short Introductions)*, Oxford University Press, Oxford.

Název: Formální a obsahová analýza odborného cizojazyčného textu, rychlé čtení

Verze: 1.0

Autor: Mgr. Jan Lidmila

Počet stran: 42

Rok vydání: 2021

Jazyková korektura: Markéta Roupcová