

Knihovnické systémy a standards (VIKBA10)

7. Technologické trendy v knihovnách

Martin Krčál

Jaké jsou trendy v knihovnách

Cíle knihovny

- vzdělávání a osobnostní rozvoj
- osvěta v oblasti technologií
- zábava
- relax
- podpora podnikání
- sociální rovina

Co je potřeba

- prostor
- kvalifikovaní knihovníci
- **dostupné technologie**

Možnosti vzdělávání

- klasické

- ❖ přednášky

- knihovna hrou

- ❖ experimenty, workshopy, komunitní zahrady, ukázky technologií

- předávání zkušeností

- ❖ diskuze, orální historie, vyprávění příběhů, výstavy

Co ukázala koronavirová krize?

Knihovny online

- knihovny o tom mluví
- chtějí to?
- umí to?

- digitální knihovna
 - ❖ knihovna a její služby plně online
- **hybridní knihovna**
 - ❖ kombinace klasické knihovny a online služeb

Online komunikace = výzva

- virtuální setkání
- omezení služebních cest
 - ❖ úspora finanční i časová
- akce online
 - ❖ výstavy
 - ❖ přednášky
 - ❖ jiné komunitní akce
 - ❖ online vzdělávání
 - ❖ ...

Výhody a nevýhody online komunikace



Technologické trendy dle ALA

Definice trendů v knihovnách

■ Library of the future

- ❖ <http://www.ala.org/tools/future/trends>
- ❖ <http://www.ilovelibraries.org/librariestransform/trends>

■ Osobnosti

- ❖ **Pam S. Smith:**
<https://www.youtube.com/watch?v=fa6ERdxyYdo>
- ❖ **Charlie Benett:**
<https://www.youtube.com/watch?v=tFGCB51xb6U>
- ❖ **Annemarie Naylor:**
<https://www.youtube.com/watch?v=14agqyV4ySU>
- ❖ a další na Youtube:
https://www.youtube.com/results?search_query=library+trends

RFID

- čipy do dokumentů
- ochrana + identifikace
- výpůjčky a vracení
 - ❖ více výpůjček najednou
 - ❖ není potřeba knihy otevírat
 - ❖ jednodušší manipulace
 - ❖ automatická deaktivace
 - ❖ automatické třídění po vracení
- revize a kontrola řazení na regálu
- vyšší cena čipů



Zařízení



RFID v knihovně

Security & Productivity Solutions – 3M TattleTape™ + RFID

Digital Library Assistant

- Ideal for shelf-reading, re-shelving, searching, weeding and exception finding
- Simultaneously performs shelf-reading, searching and inventory scans
- Increases productivity and creates a more orderly library



EM Strips:

- Item identification
- And embedded anti-theft function



RFID Tag

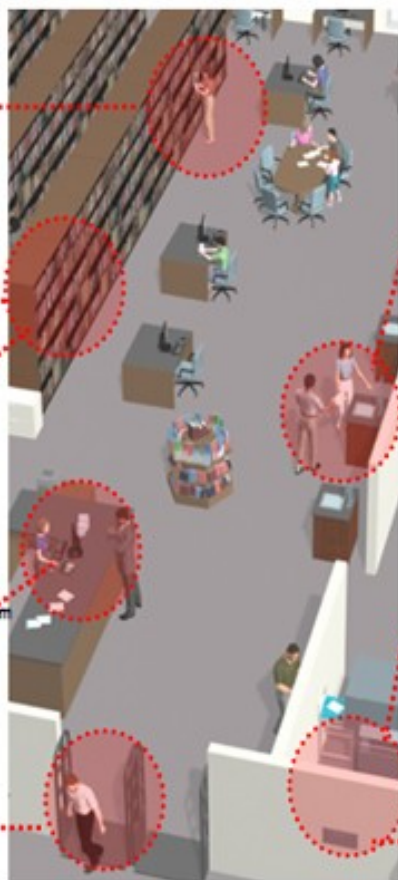
- * ISO 15693-3 and 18000-3 Mode 1 compliant
- * Accelerated age tested (RFID 401)
- * Fully rewritable
- * No tag assembly required
- * Security status stored on tag
- * Fully guaranteed for life



3M™ TattleTape™ Application System

With this device, you can apply TattleTape™ R2 Security Strips to print materials three to five times faster than applying strips by hand.

- Detection Systems:**
(i.e. 3500, 3800, 3900 series)
- Anti-theft function
 - Alarm with light & sound



V-Series Model V3 or V4 for SelfCheck-out

- * Reads barcode and provides TattleTape Security
- * Multiple items detection with RFID tags and Tattle tape



SelfCheck System C-series

- * Real-time check-in
 - Items are instantly checked in and removed from the customer's record upon return
 - Speeds the return of items to the stacks



3M™ Intelligent Return and Sorter System – SelfCheck-in

- * Easy to use interface
- * Configurable sorting
- * Reliable check-in
- * Flexible options



- * Indoor/Outdoor Book Drop
- * Real Time Check-in
- * Intuitive user interface
- * Barcode and/or RFID for item identification



NFC (Near Field Communication)

- rozšířená verze RFID
- podpora v mobilních zařízeních
- funguje na menší vzdálenosti než RFID (cca. 10cm)
- výhodou větší bezpečnost
- čipy s podporou RFID i NFC
- půjčování přes mobil, podpora moderních služeb knihoven
- placení přes mobil

NFC



Open Library



Open Library

- Koncept otevřené knihovny bez knihovníků
- RFID, kamery, senzory, selfchecky, zabezpečený přístup + další technologie
- funguje v Dánsku
 - ❖ [Jens Thorhauge](#) – 80 knihoven
- i v ČR
 - ❖ [Pedagogická knihovna v Praze](#), noční studovny

Datová analytika

- statistiky, datamining, výzkumy
- snaha pochopit chování uživatelů
 - ❖ zlepšit produkty a služby, nové služby
 - ❖ cílený marketing
 - ❖ library advocacy
 - ❖ cílení informací (doporučování)
- využívání KS, DL, databází, citačních manažerů, data z internetu, MOOC, IoT, tení e-knih

Datová analytika

■ výzvy pro knihovny

- ❖ organizace, třídění a uchovávání dat (např. pro výzkumy)
- ❖ analytika
- ❖ výuka použití analytických nástrojů
- ❖ řešení autorských práv
- ❖ cílené doporučování zdrojů
- ❖ evaluace zdrojů

■ možné problémy

- ❖ zejména etické = prodej dat, zneužití údajů, cílené doporučování dle potřeb producentů obsahu, znalost výzkumů a nástrojů, HW a SW

Sémantický web

- Tim Berns Lee (2001)
- nový stupeň vyhledávání informací
 - ❖ informacím dodán význam a hodnota
 - ❖ důležitý kontext
 - ❖ dotazování v přirozeném jazyce
- předpoklad
 - ❖ strukturování informací, vazby, vztahy, dodržování standardů
- standardy
 - ❖ XML, RDF, DC, OWL, mikroformáty, FRBR, identifikátory, ...

Sémantický web

■ nástroje

- ❖ [Wolfram Alfa](#), [Google](#)

■ využití v knihovnách

- ❖ popis dokumentů, zejména online zdrojů
- ❖ důraz na open data
 - organizace a licencování dat, nástroje
 - linked open data – odkazování, propojování, návrhy systémů
- ❖ podpora otevřené vědy
- ❖ nástroje pro automatickou indexaci textů

■ [více info](#)

Virtual a augmented reality

- VR = iluze skutečného světa
 - ❖ SecondLife + [VIAKISK](#)
 - ❖ speciální zařízení (Google Glass)
- AR = rozšířená realita, doplnění reálného světa informacemi
 - ❖ stačí mobil
- využití knihoven
 - ❖ budování systémů, propojení s fondy knihoven a se sbírkami dalších paměťových institucí, podpora čtenářství

Virtual a augmented reality



Virtual a augmented reality



Incredibooks • Augmented Reality Books

from Incredibooks PLUS 1 year ago ALL AUDIENCES

<https://vimeo.com/87194818>

Gamifikace

- zavedení herních prvků do výuky
 - ❖ herní odměny = sběr bodů, mincí, odznaků, hvězdiček, karmy nebo třeba Pokémonů 😊
 - ❖ porovnávání, soutěžení, výzvy = sociální aspekt
 - ❖ strategie, logika, drilování,...
- možné využití
 - ❖ motivace při učení, online kurzy, čtenářské výzvy

Mobilní asistenti



Mobilní asistenti

■ mobilní aplikace

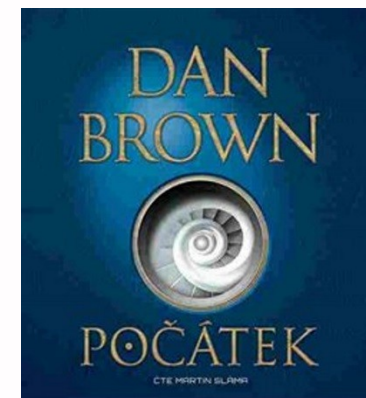
- ❖ pro referenční služby – diplomka R. Keller
- ❖ to-do-list, nástroje pro spolupráci, doporučování publikací, ověřování zdrojů

■ vzdálená asistence

- ❖ poradenství z kanceláře přes monitor
- ❖ chaty, instant messaging, Skype
- ❖ předčítání (nevidomí, řidiči)

■ automatický překlad, umělá inteligence

- ❖ Dan Brown - Počátek



3D tisk



3D tisk

- seznámení se s technologií
- možnost prototypování
 - ❖ testování elektronických návrhů
 - ❖ levnější než vývoj

Smart cities



Smart Cities

- chytrá města = zvýšení kvality života ve městech za využití ICT
 - ❖ senzory, sledování
 - ❖ využití: parkování, chytré lavičky, řízení dopravy, MHD, odpady, sdílení kol, aut, taxi (sdílená ekonomika), inteligentní elektroměry, řízené pouliční osvětlení,...
- využití v knihovnách
 - ❖ inteligentní budovy, využívanost knihovny, prostor pro prezentaci SCs, zapojení LIS škol do vývoje SW a analýze dat
- problémy
 - ❖ etika, sledování, anonymita lidí, shromažďování údajů

IoT

- internet věcí
- chytrá drobná zařízení = zařízení vybavená elektronikou a připojená na internet
- zjednodušení služeb
- využití v knihovnách:
 - ❖ automatický úklid knihovny (robotické vysavače), systémy pro automatické půjčování a vracení knih, chytré koše, nabíjecí stanice, sledování hluku,...

Drony

- rychlé doručení dokumentů domů
- pokusy Amazonu a dalších technologických firem
 - ❖ UPC, Google, DHL, Mall.cz, Alza,...
- pro seniory, doručování a internet na špatně dostupná místa,...
- možné problémy:
 - ❖ přesnost doručení, převzetí oprávněnou osobou, zahlcení a nehody dronů, cena, soukromí, bezpečnost ???

Drony



First Prime Air Delivery

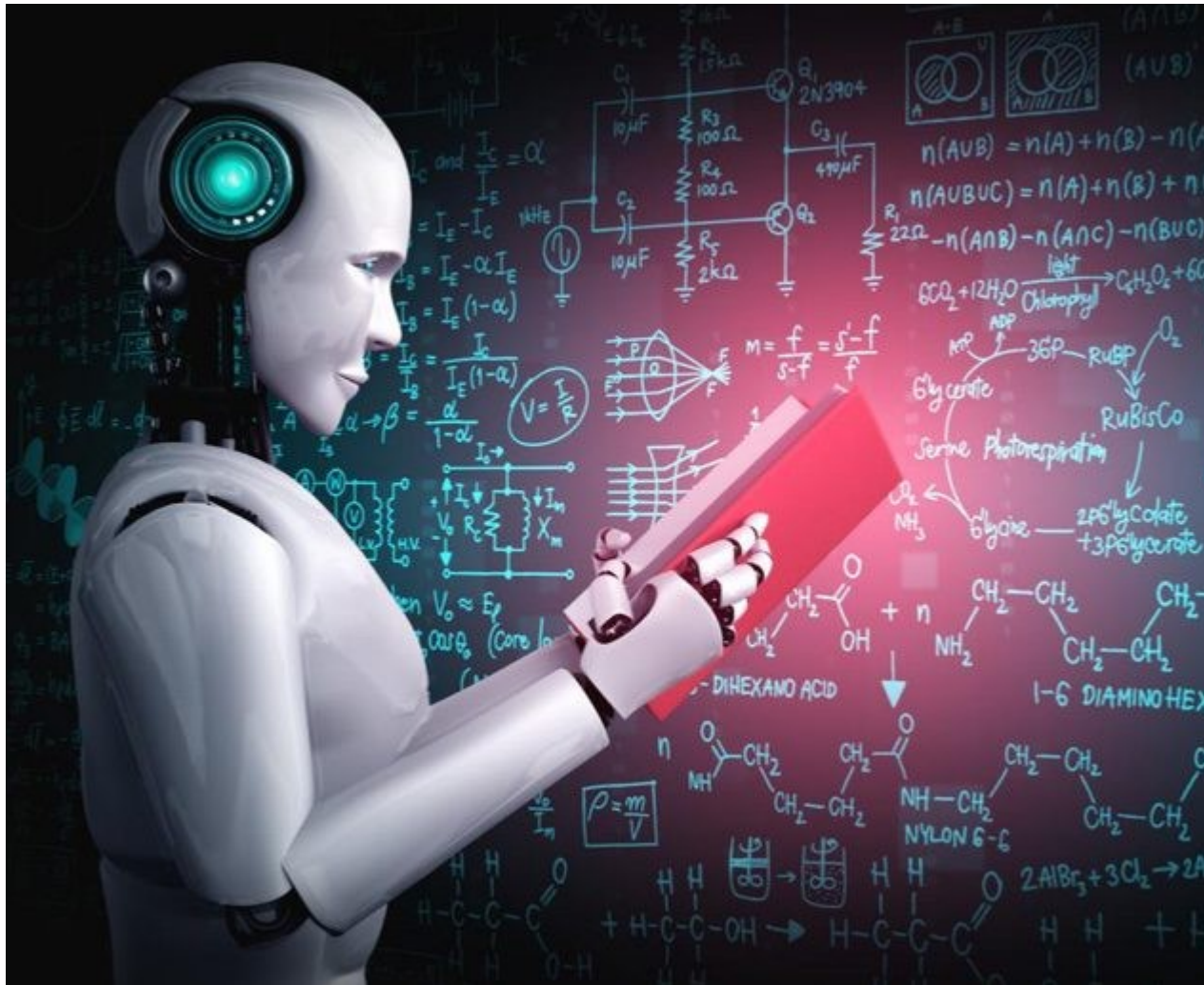
December 7, 2016

Fully Autonomous — No Human Pilot

13 Minutes — Click to Delivery

amazon

Umělá inteligence (AI)



Roboti



Roboti

- kombinace technologií

- ❖ umělá inteligence
- ❖ strojové učení
- ❖ ovládání hlasem, hlasové služby, překlady

- asistenti v knihovnách, řazení knih, dnes výuka programování

- problémy

- ❖ vzpoura robotů 😊, náhrada lidí = úspora peněz (ale nedostatek pracovní síly), bezpečnost, uchování soukromí

Výuka programování



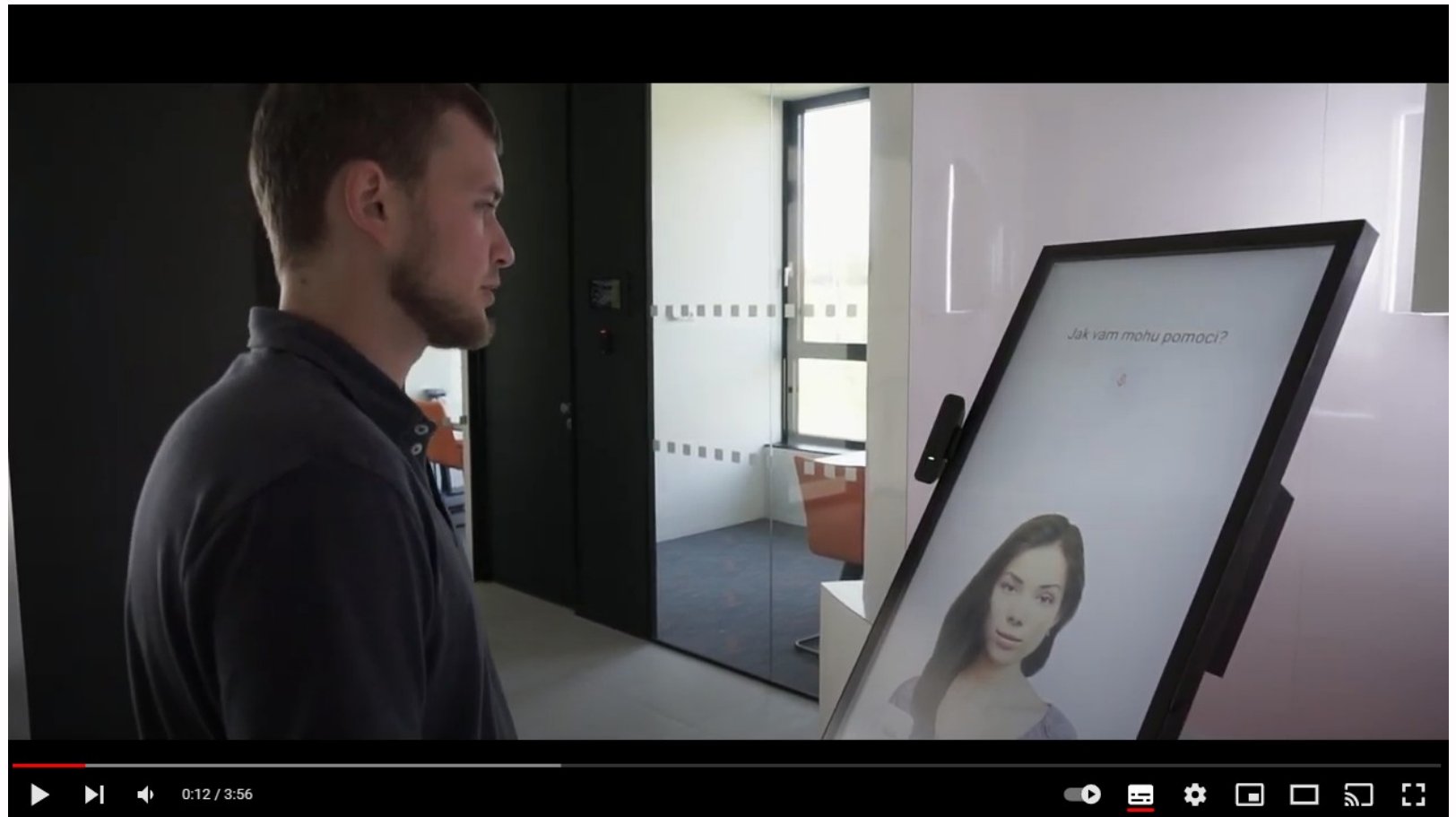
Automatické řazení knih



Automatické řazení knih



Virtuální recepční



Další trendy???

**Knihovna bez
technologií
(ne)může
fungovat**

Závěr



Děkuji Vám za pozornost

Martin Krčál
krcal@phil.muni.cz