

# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková



# **Knihovna dnes**

# Knihovna dnes

- kreativní místo pro jednotlivce i skupiny



# Knihovna dnes

- kreativní místo pro jednotlivce i skupiny



- ekonomický inkubátor



# Knihovna dnes

- vstupní bod do digitálního světa



- ekonomický inkubátor



# Knihovna dnes

první krok k digitálnímu občanství, smart city



**TECHNOLOGIE**

technologie

technologie

**definice**

**technologie**

technologie

TECHNOLOGIE

**Jaký je dnes  
trend?**







**TECHNOLOGIE**

technologie

technologie

**technologie**

technologie

TECHNOLOGIE

**definice**

**Jaký je dnes  
trend?**



## definice

Jaký je dnes  
trend?



## Definice A:

- jakýkoliv elektronický přístroj, který je schopen zpracovat určité informace. Přístroj musí umět přijmout vstupní data, ty následně samostatně zpracovat a vytvořit z nich příslušná výstupní data.

Zdroj: <https://www.svetandroida.cz/informacni-technologie-pocatek-vyvoje-a-vize-budoucnosti/>

## definice B

- označení různých zařízení a opatření, která slouží k tomu, aby poznatky přírodních věd prakticky sloužily k prospěchu člověka. Jde tedy v podstatě o prostředky (stroje, zařízení, vybavení atd.), at'uz v jejich souhrnu, (psává se o moderní technice, o technickém vývoji či pokroku ap.), nebo podle různých oborů, odvětví (srov. spojová, raketová, zemědělská, obalová technika aj.).

Zdroj: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1994/cislo-11/technologie-versus-technika.html>

## Definice B:

- vědní obor, který se snaží o co nejefektivnější řešení při sestavování, vytváření, propojení či zdokonalení těchto technologií.

Zdroj: <https://www.svelandroida.cz/informacni-technologie-pocatek-vyvoje-a-vize-budoucnosti/>

- zpracovávání surovin a jiných materiálů, jeho způsobu, postupu při výrobě, tedy procesů a procedur. Přitom můžeme mít na mysli bud' nauku o těchto věcech, anebo přímo jednotlivé konkrétní a výrobní činnosti (např. technologie výroby oceli).

Zdroj: <https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1994/cislo-11/technologie-versus-technika.html>

## **Informační technologie (anglicky Information Technologies)**

- souhrnný pojem pro všechno, co se točí kolem počítačů nebo jiných zařízení, která zpracovávají data, informace nebo znalosti. Do IT tedy spadá veškerý software a hardware.

**Někdy se používá i pojem ICT, který přidává písmenko C (Communication) pro zdůraznění komunikační složky pro přenos dat, informací, hlasu nebo jiného signálu. Zkratky jsou rovnocenné.**

*Zdroj: <https://managementmania.com/cs/informacni-technologie-information-technology>*

- informační a komunikační technologie obecně zahrnuje technologie, systémy, aktivity a procesy, které se podílejí na zobrazení, zpracování, skladování a přenosu informací a dat elektronickou cestou.

*Zdroj: <https://www.czso.cz/>*

- digitální technologie zahrnuje digitální záznam, digitální postprodukci, digitální mastering (Digital Cinema Distribution Master, DCDM), promítání filmů v digitálním formátu (norma DCI), což je možné na základě dvojího rozlišení: 2K a 4K.

# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

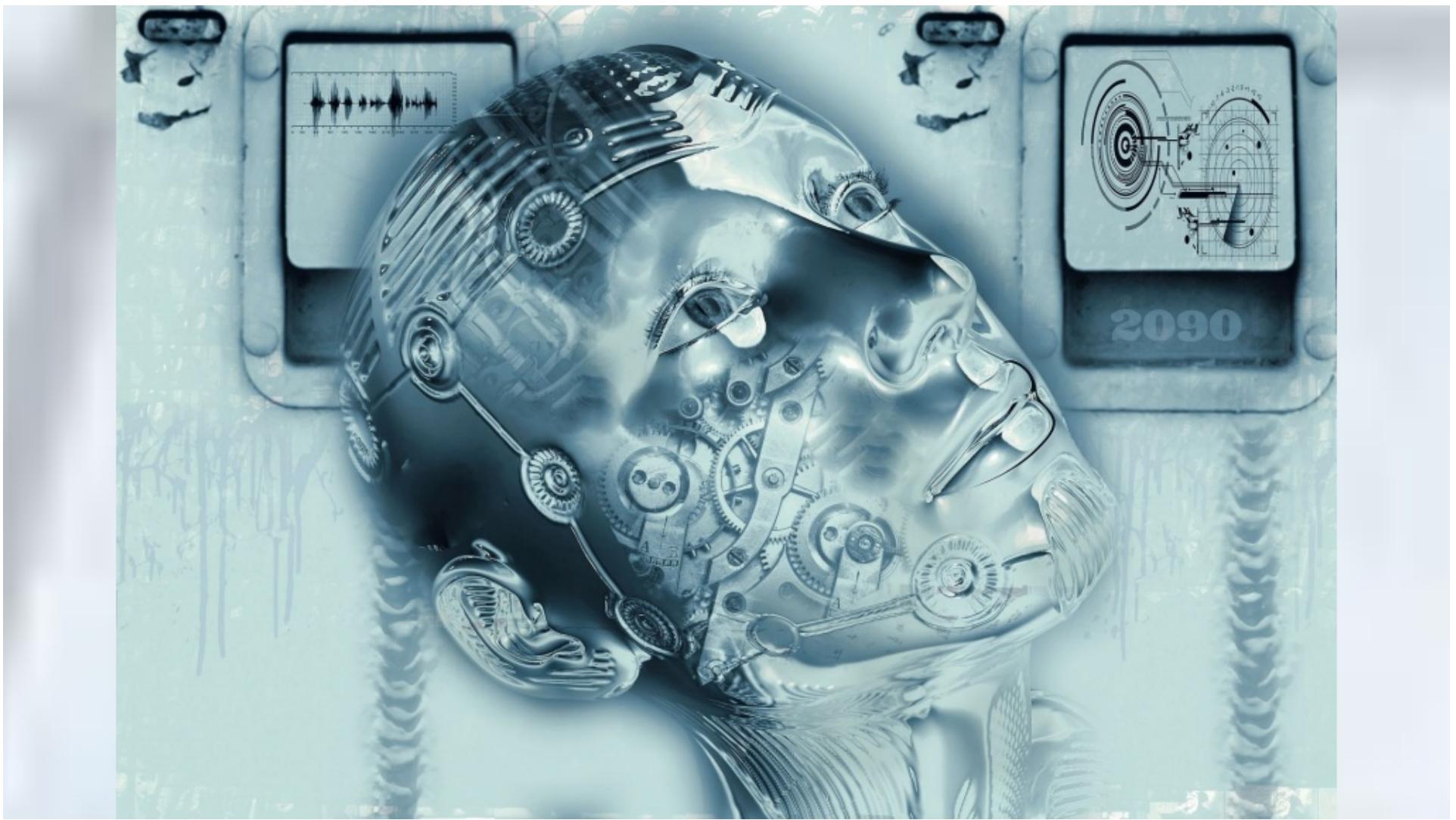
Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková



# Základní infrastruktura v knihovně

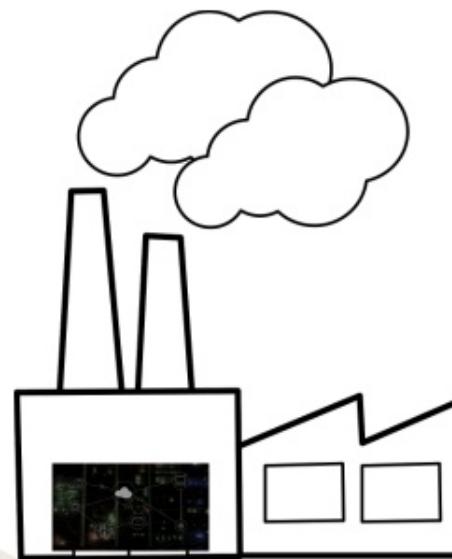






# Servery a úložiště dat

- v knihovně --> personální zabezpečení
- v datovém centru --> služba







**ISO**

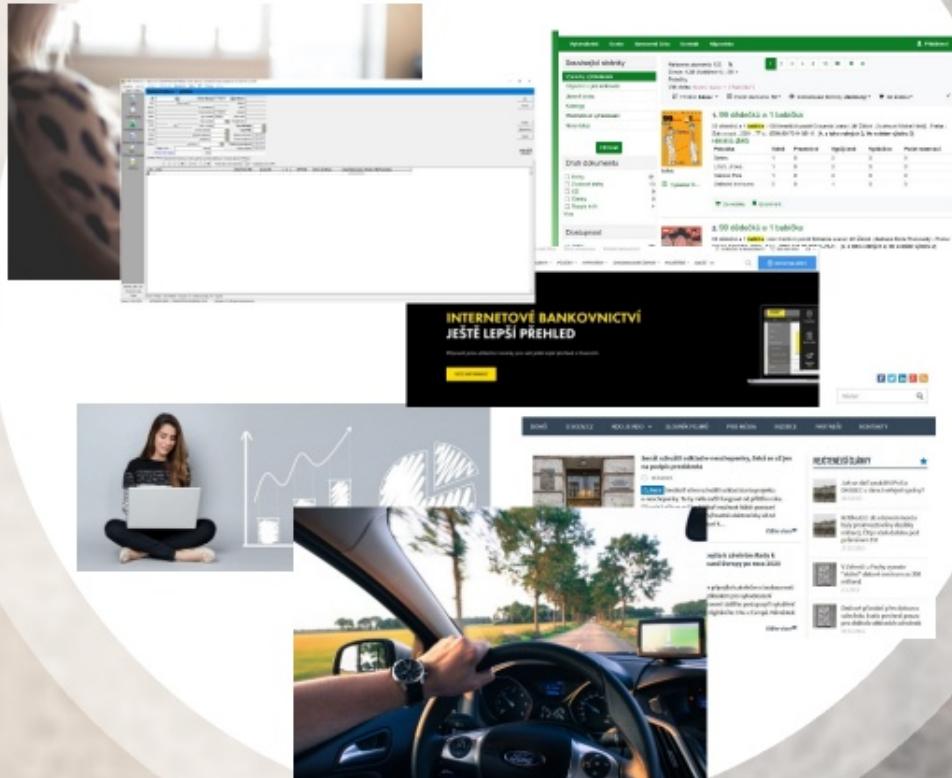


9001





# Software



# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková



knihovny

Mobilní  
aplikace

Digitální  
příběhy

Virtuální  
realita

Technologické  
kluby

Digitální  
dilny  
FabLabs

# Co můžeme v knihovnách dělat dnes a v budoucnosti?

## Co je cílem knihoven?

- jednodušší používání a přístup ke službám
- pomoc uživatelům a klientům naučit se novým zručnostem a získat zkušenosti

## TECHNOLOGIE A DIGITÁLNÍ NÁSTROJE



# Digitální dílny FabLabs

3D tiskárny  
počítačem řízené CNC zařízení  
horké lisy na trička  
laserové řezačky  
šicí a vyšívací stroje...

*ve spolupráci s místními podniky připravují kurzy pro  
dospělé i děti, nabízí 3D a 2D tisk...*





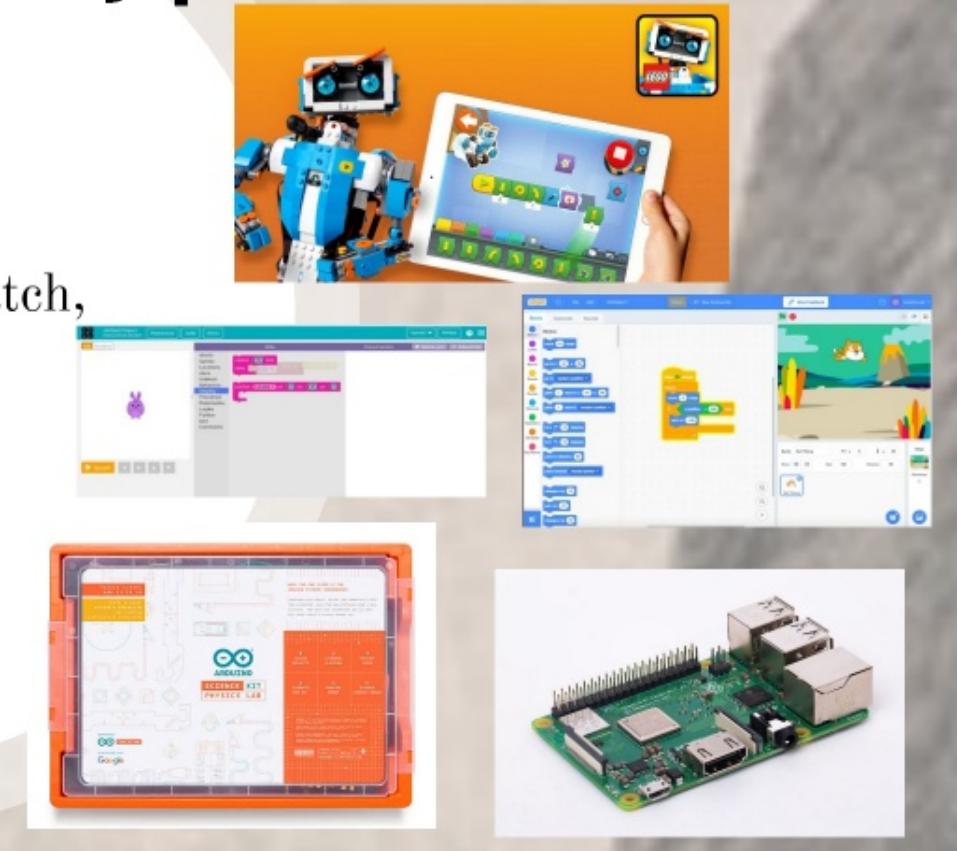




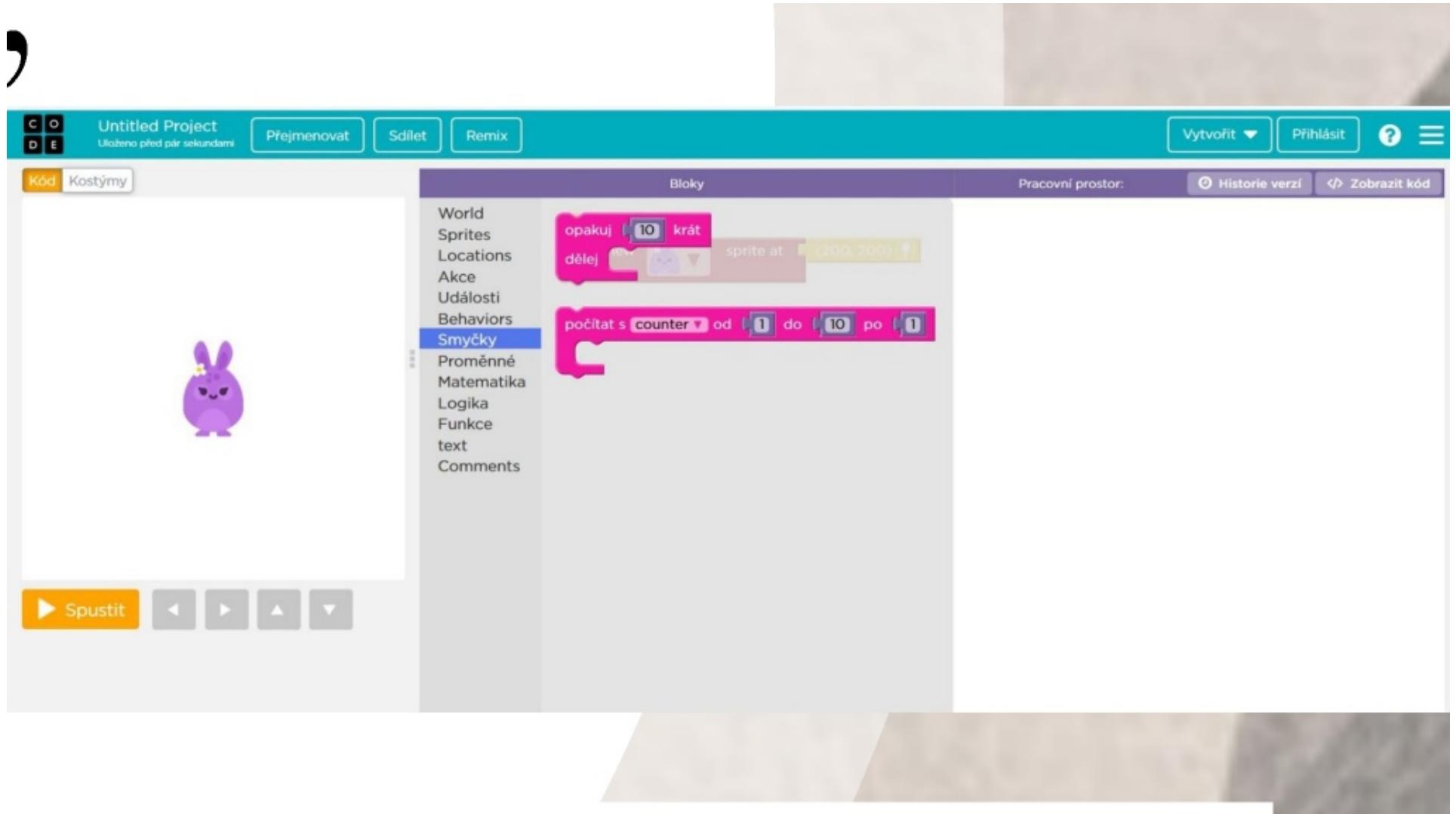


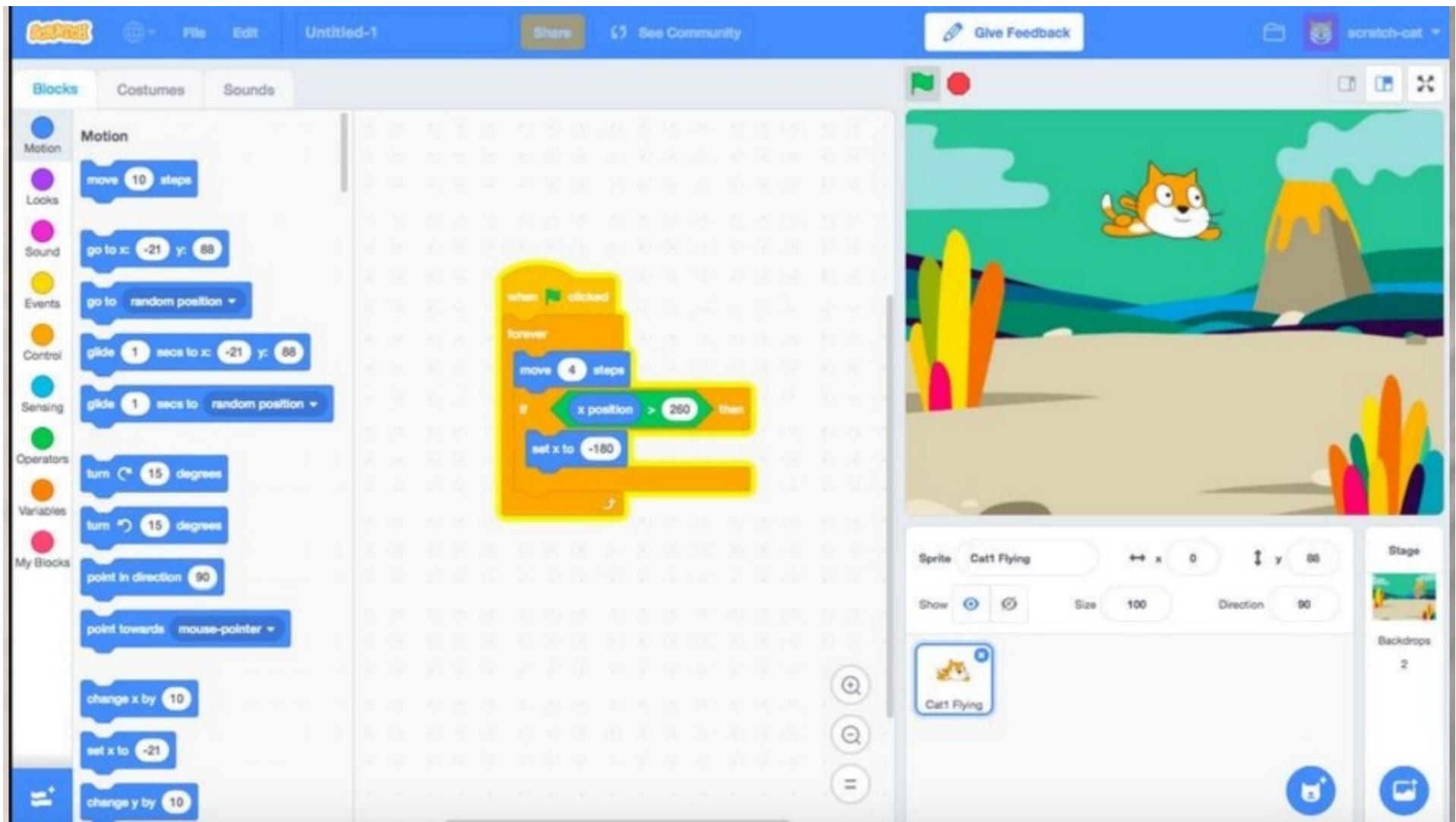
# Technologické kluby pro děti

programování s HW  
blokové programování  
(Lego Boost, code.org, scratch,  
Arduino, raspberry Pi...)













# Virtuální realita

- pro hru, vzdělávání, objevování nových míst
- i pro propagaci - přehlídky, workshopy, školení...



## Digitální příběhy

- knihovna může spojovat autory, vývojáře a hráče s vášní pro interaktivní vyprávění příběhů



# Mobilní aplikace

- lidi tráví více času v mobilních aplikacích než v mob. prohlížečích
- rozšiřují služby knihovny mimo jejich fyzické hranice
- ulehčují interakci s uživateli



--> Aplikace, které nabídnou funkce jako katalog knihoven, interaktivní knihovny, virtuální prohlídka knihovny, interaktivní kalendář s událostmi knihovny, možnost půjčení a čtení elektronických knih a článků, rezervace zdroje knihovny, platba za některé služby.

--> Aplikace jako součást knihovní služby např. workshopy pro aplikace, aplikační kluby, rozšíření knihy o realitu a další...

# Samoobslužné knihovny <→ otevřené knihovny

- přístupový systém
- kamery
- zabezpečení
- magnetické zámky
- RFID, skenery čárových kódů



# RFID

- čtenáři
- dokumenty
- zařízení
- automaty (vracení, výpůjčky)
- chytrý regál
- skřínky
- inventura
- návratové automaty
- třídičky
- dopravníky
- roboti









y)









# Senzory

- snímání
- sběr a kontrola údajů o vlhkosti, teplotě...



# Cloudový tisk

- tisk, kopírování, skenování



# Single sign on

- služby přes jeden účet

The collage includes the following components:

- mojeID Login Screen:** Shows the mojeID login interface with fields for "Uživatelské jméno" (Username), "Heslo" (Password), and "Certifikát" (Certificate). Buttons include "Přihlásit se" (Log in) and "Storno" (Cancel).
- Knihovna (Library) Interface:** Shows a library catalog with sections like "Knihovna", "Účet čtenáře v knihovně", and "Zadejte číslo, kterou chcete uhradit". It also displays a table of borrowed items.
- Katalog beletrie a odborné literatury (Catalog of literature and academic literature):** Shows a search interface for books.
- Finance Application:** Displays a grid of financial data with columns for "Datum" (Date), "Úhrada" (Return), "Stav platby" (Payment status), and "Stan opravného výklovní" (Stan for corrective payment).
- Změnit platební metodu (Change payment method) Overlay:** A modal window for GoPay, showing fields for "Platba" (Payment) and "Objednávka" (Order), and a "Zaplacen 85 Kč" (Paid 85 CZK) button.
- Ysoft SafeQ Logo:** The Ysoft SafeQ logo is prominently displayed in the center of the collage.

# Roboti

- sklady
- vyhledávání knih
- doprava knih
- výuka blokového programování  
(Connecticut - Vincent and Nancy)



# Kinetická kola

- např. k nabíjení telefonů nebo mobilních zařízení v čase stahování e-knih



## Streaming services

- podobně jako se používají e-knihy



# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková



# Jaká bude budoucnost?



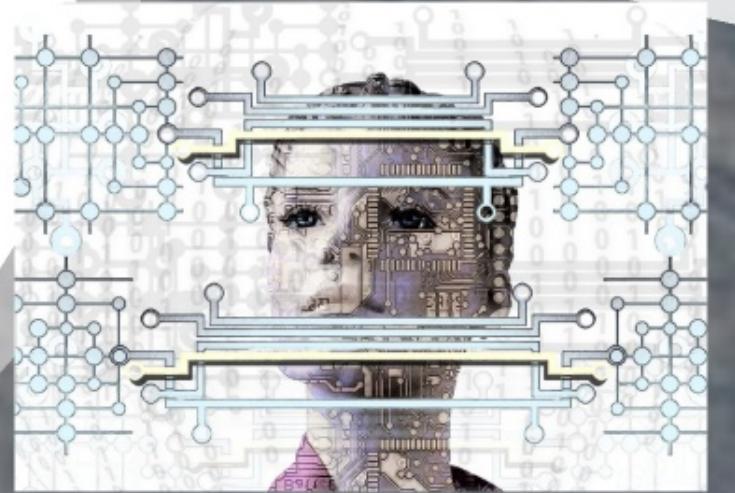
# Big data

- ukládání a vyhledávání
- využití k vytváření personalizovaného uživatelského prostředí tím, že nabízí obsah a zdroje založené na individuálním přání



# Umělá inteligence

- knihovny mohou spojit lidi s informacemi, ale i s jinými lidmi (AI nemůže).
- přidání inteligentní strany do všech aplikací v knihovně je příležitostí k pochopení vzorce v chování uživatelů a přizpůsobení jejich potřebám



# Drony

- doručování knih





# Blockchain

- vytvoření rozšířeného systému metadat pro knihovny
- na sledování práv pro digitální prodej a vlastnictví
- na propojení sítí knihoven a univerzit
- na podporu komunitních programů půjčování a výměny zručností



# Print on demand

- zařízení od firmy Xerox, které umožňuje tisk e-knih (cca 150stranovou knihu s vazbou za 1 minutu)
- je připojené na on-line katalog se 7 mil. e-knih, jejichž autorská práva jsou ve veřejném vlastnictví nebo si je může tisknout vlastní Espresso book machine

EBM

# Print on demand

- zařízení od firmy Xerox, které umožňuje tisk e-knih (cca 150stranovou knihu s vazbou za 1 minutu)
- je připojené na on-line katalog se 7 mil. e-knih, jejichž autorská práva jsou ve veřejném vlastnictví nebo si je může tisknout vlastní Espresso book machine EBM



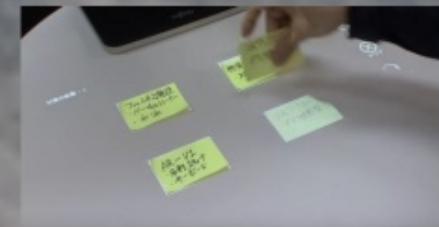
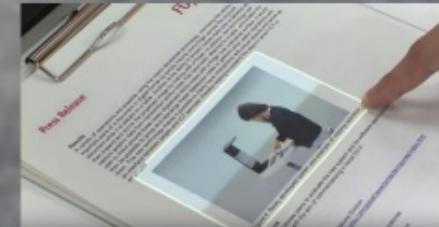
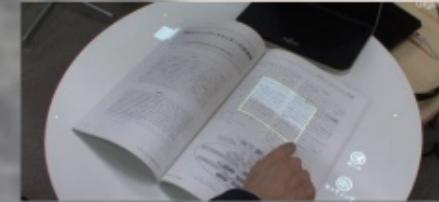


# Tisk knihy s digitálním rozhraním

fyzický objekt = digitální objekt

rozhraní pro tvorbu knih (nových objektů)

- kamera a projektor - skenování a zobrazení v reálném světě
- všechno, co zařízení vidí, je možné využívat jako digitální objekt



## Press Release

### Results

A variety of operations are possible using the newly developed technology, one being the ability to important parts of a document in digital format by simply tracing one's finger across the physical document while it is placed on a table. Another is the ability to project copied data onto a physical capture graphic data from the projected image by tracing with a finger. In addition, the technology can then be possible to move around these newly digitized sticky notes that have been attached to a tabletop air user to move around these newly digitized sticky notes that have been attached to a tabletop air. This new technology makes it possible to group and rearrange these newly digitized sticky notes that have been attached to a tabletop air. In addition, the technology can then be possible to move around these newly digitized sticky notes that have been attached to a tabletop air. An interface between people and ICT services, thereby helping to expand the ways in which ICT is employed.

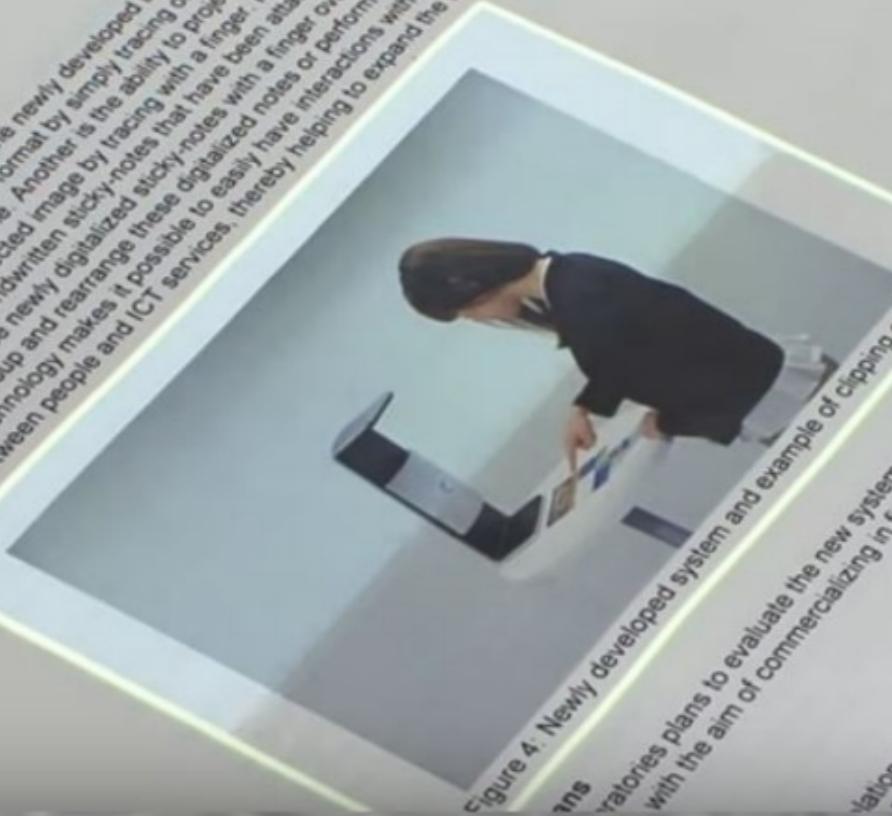
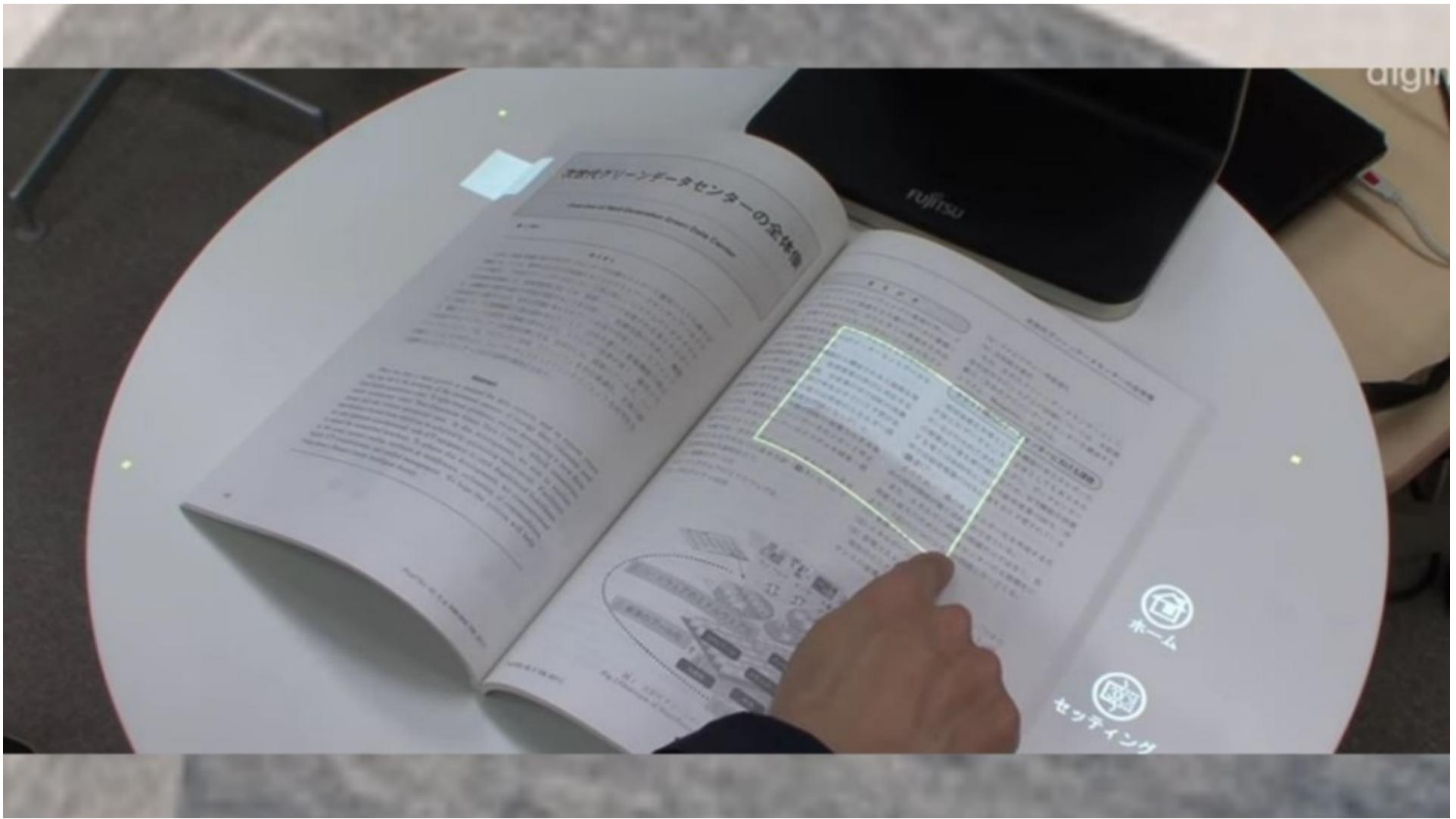
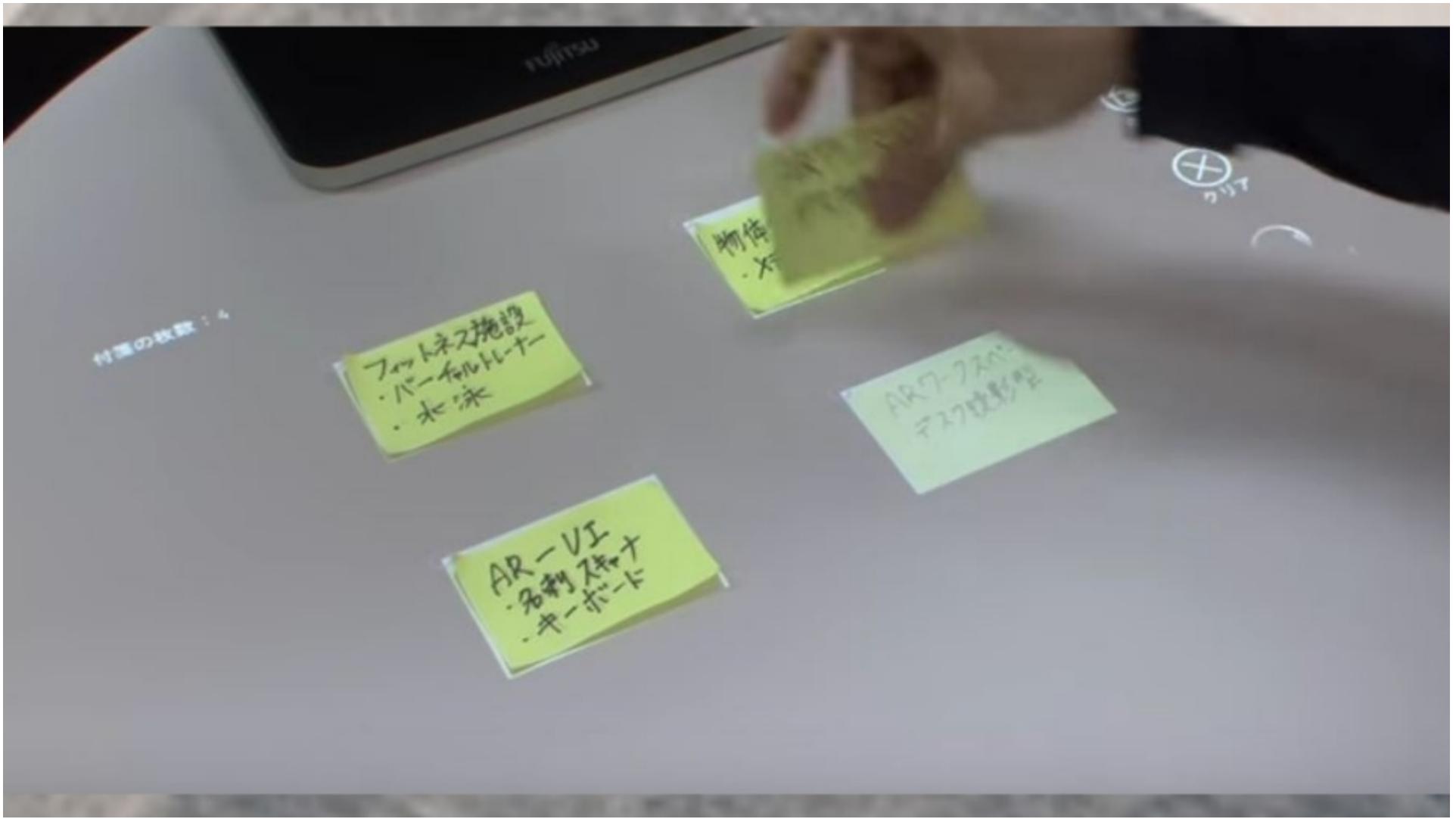


Figure 4: Newly developed system and example of clipping operation  
Toshiba  
With the aim of evaluating the new system and its software applications  
With the aim of commercializing in fiscal 2014.

Vations Division  
Toshiba.com/global/news/contacts/inquiries/index.html

oratories  
m







## Library bookmark

- čínská firma Toout přišla se zajímavým konceptem: Library bookmark - nejen pravidelná záložka, ale může i navigovat po knihovně, sledovat doby výpůjčky, půjčené knihy, podobné a pod.



# Nimble

- koncept rozšířeného nástroje rozšířené reality - čtení klasických dokumentů podobně jako digitálních (překlad, význam termínů, google search, sdílení)



# Mobilní knihovna

- promyšlený systém: 6 krabic se poskládá na 2 palety a do 30 minut je rozložená
- 1000 m<sup>2</sup> 250 tištěných knih, 50 e-čteček, internet, atd.



# BookBot

- robot na vracení knih
- zatím ve vývoji, ale plán je, že se bude pohybovat samostatně - dálkově ovladatelný, nyní se sbírá zpětná vazba



# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková





**Děkuji za pozornost**

Nadežda Andrejčíková

# Jak technologie mění knihovny

## aneb Jsou to ještě knihovny?

Knihovna  
dnes

Jak  
a kde?

Moderní  
trendy

Budoucnost

Děkuji  
za pozornost

Nadežda Andrejčíková

