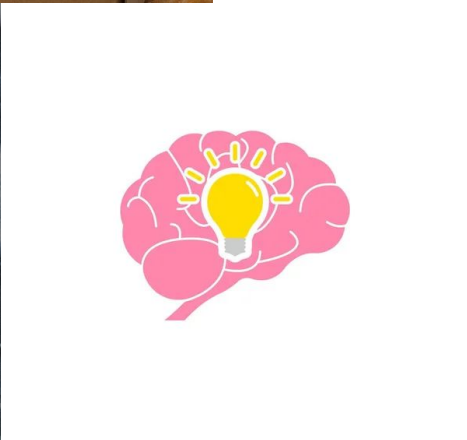


Digitalizace a zpracování negativů a diapozitivů

Martin Wágner
Tomáš Mandys

Filmový archiv



Možnosti digitalizace



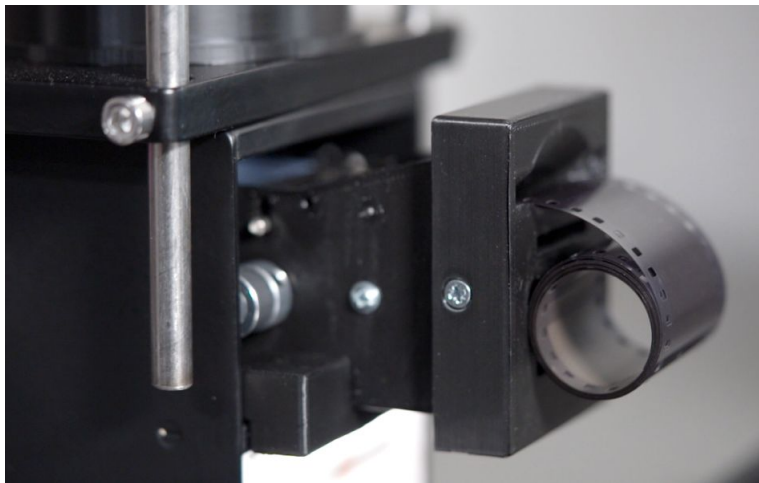
- Přístroj

- Plochý skener (Epson, Canon, ...)
- Filmový skener (Nikon, Konica, Noritsu, ...)
- Digitální fotoaparát (PhaseOne, Digie35, ...)

- Kritéria

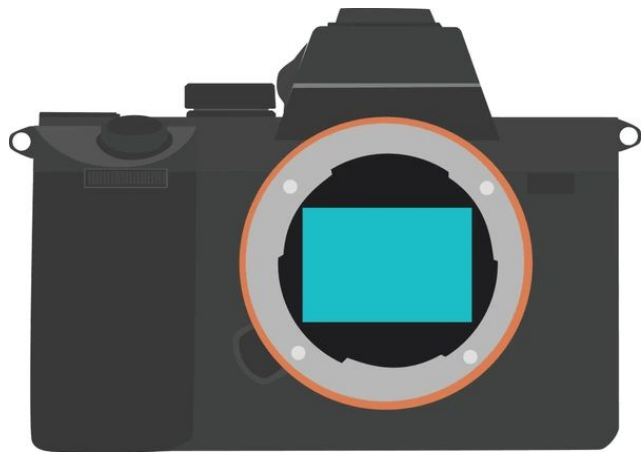
- materiál předlohy (kinofilm, střední formát, skleněné desky, ...)
- kvalita výstupu (ostrost, rozlišení)
- množství materiálu → rychlost
- cena
- software
- hardware
- workflow
- podpora





- masová digitalizace kinofilmů
- otevřené technologie (open source)
- rozšiřitelnost
- uvnitř Raspberry Pi
- Linux (Raspbian)
- interní podsvícení (bílá + RGB)
- "libovolný" fotoaparát a objektiv
- motorizovaný i manuální provoz
- sériové snímání
- automatická detekce políčka
- přenos snímků na disk (SSD, LAN, USB)
- robustní a stabilní sestava
- malé prostorové nároky
- možnost řízení na dálku

Fotoaparát

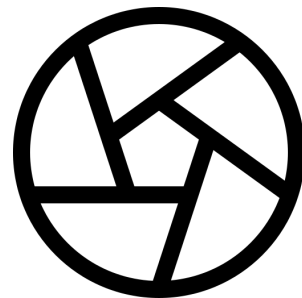


1. digitální
2. Gphoto2 - kompatibilita
3. LiveView vs. HDMI
4. USB - rychlost stahování
5. elektronická závěrka - pro tisíce snímků
6. dobíjení akumulátoru - přes USB
7. velikost čipu (FF/APC) a rozlišení (+25M)
8. model ?? - Sony, Canon, Nikon, ...

Objektiv



1. makro se zvětšením $< 1:1$
2. kresba v rozích
3. kresba na cca $f/8$ - zvětšení hloubky ostrosti
4. ohnisková vzdálenost (50-110 mm)
5. manuální ostření
6. systémový (Sigma, Sony, Canon) vs. adaptovaný (Rodagon)



Rychlost přefocování podle materiálu

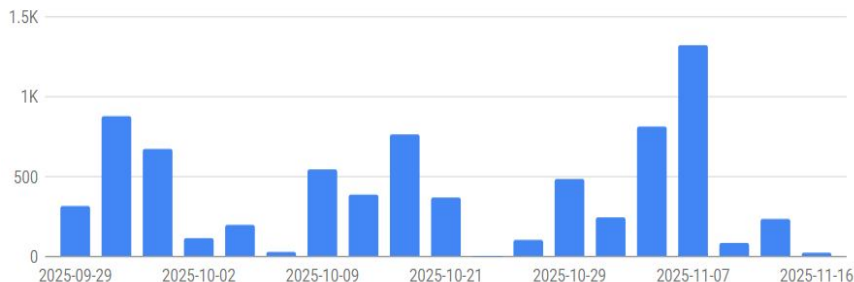
- kinofilm
 - ruličky
 - proužky



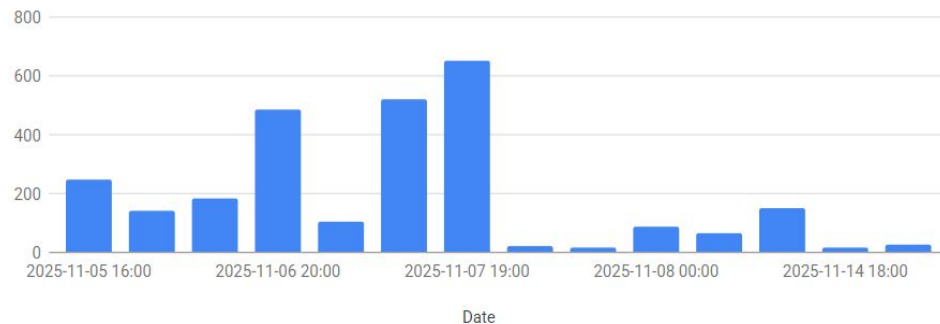
- kinofilm
 - jednotlivé snímky
- střední formát
 - svitky
 - proužky
 - jednotlivé snímky
- skleněné desky



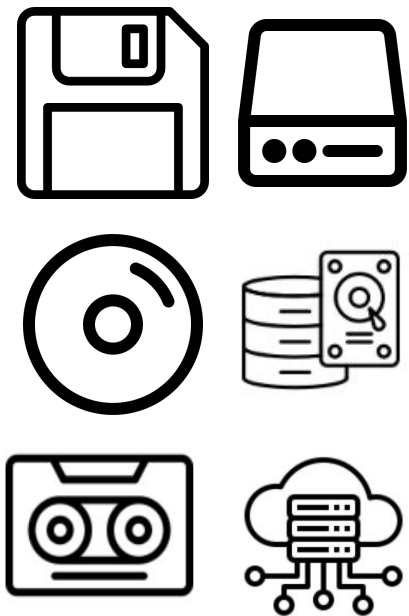
App Time: Daily
Number of files



App Time: Hourly
Number of files



Digitální archiv



- kvalita ~ rozlišení vs. velikost ~ cena
 - JPEG vs. RAW
 - (ne)trvanlivost (média)
 - (ne)dostupnost (cloud)
- využití



Negativy z popelnice - Negatives from the trash
© Věrojna skupina - 27,3 tis. členů



Postprocessing



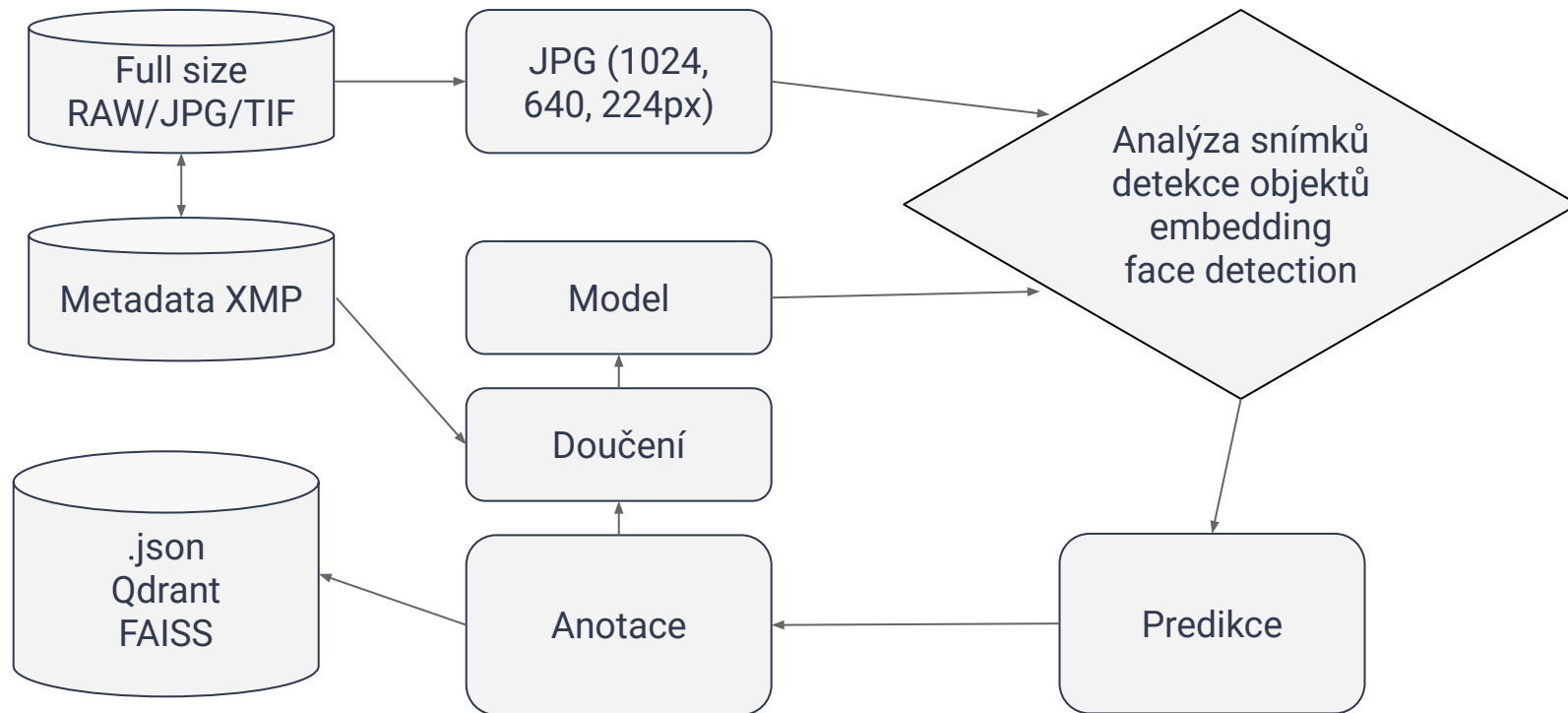
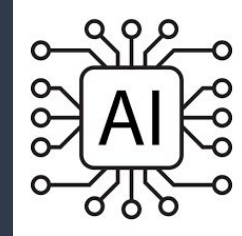
- unifikace názvů souborů, adresářová struktura
- RAW konvertor / editor
 - Adobe Bridge, Lightroom, Darktable, Capture One, RAW Thereapee
 - operační systém
- nedestruktivní úpravy
 - upravení křivek, kontrast
 - ořez
 - otočení
 - negativy
 - barevné: odstranění oranžové masky
 - černobílé: desaturace
- keywords, geolokace
- XMP soubor

Indexace

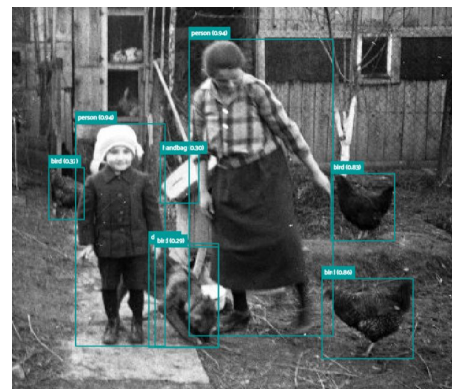
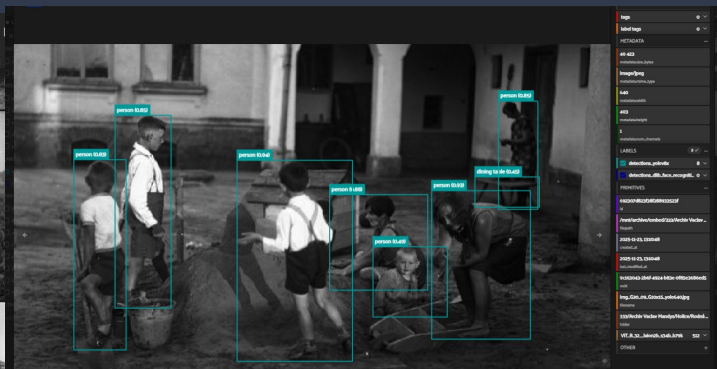
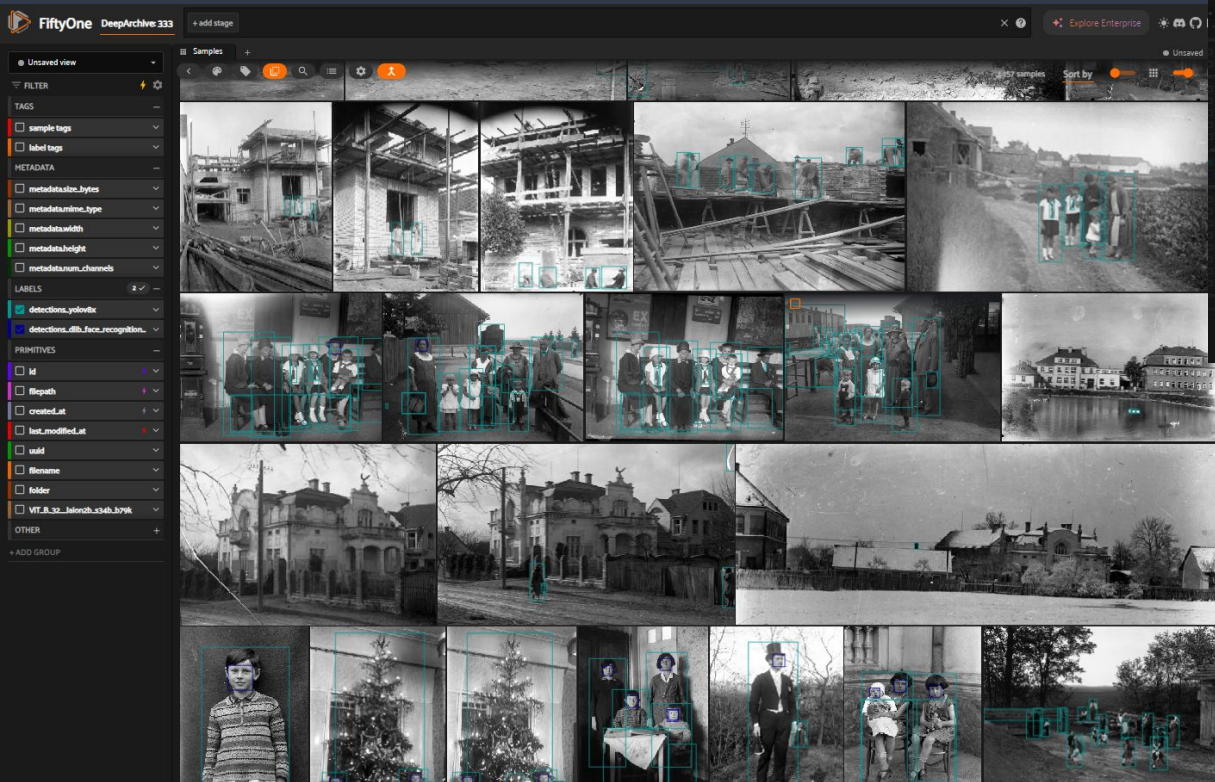


- objekty vs. celkový obraz
 - obličeje (face recognition)
 - nápisy (OCR)
- kategorie
 - scéna
 - lidé
 - časové období
 - lokace
 - materiál
- číselníky kategorií
 - vlastní
 - COCO 80, ... (využití existujících modelů)
- embedding databáze
 - Qdrant
 - FAISS

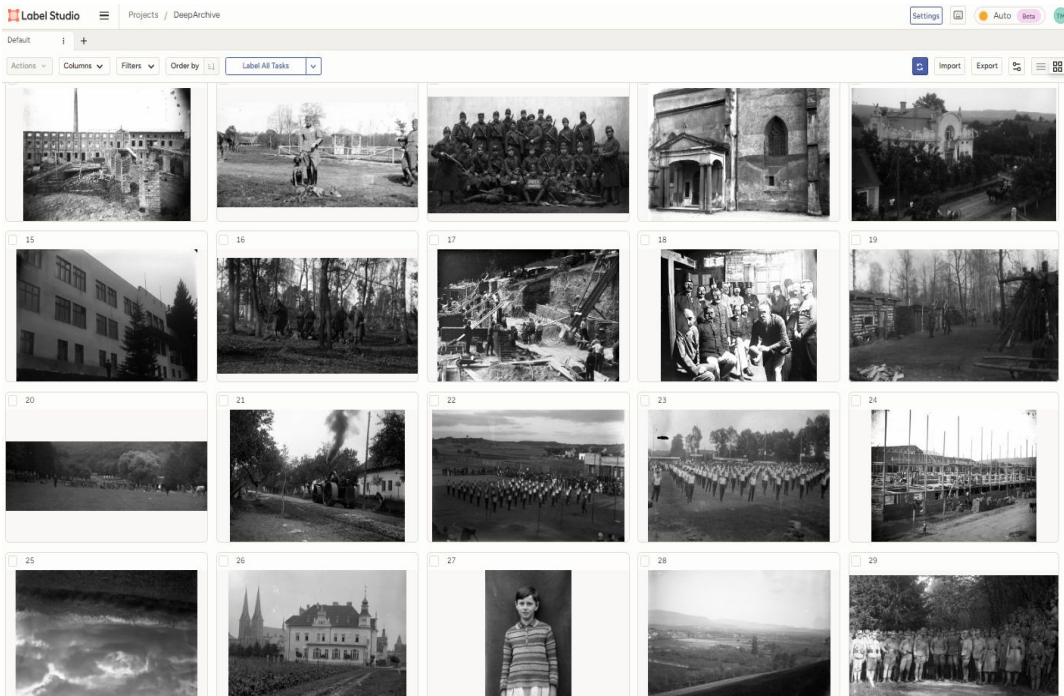
Workflow



Predikce



Anotace



Kontakty



Martin Wágner

martiwag@google.com

Tomáš Mandys

tomas.mandys@2p.cz

<https://www.digie35.cz>

<https://www.negativyzpopelnice.cz>

