

RSb021 Elektronická agenda –
konverze formátů,
stahování videa, obrázků,
OCR,
virtuální tiskárny

Mgr. Zbyněk Michálek

20. listopadu 2023

- ▶ minulé hodina – nějaké otázky?

Obsah

Konverze

Stažení videa, extrakce zvuku

Stažení obrázku, úprava

OCR

Virtuální tiskárna

Konverze formátů a mezi formáty

- ▶ proč to potřebujeme?
- ▶ lze dvěma způsoby:
 - ▶ pomocí programu (Format Factory)
 - ▶ pomocí cloudové služby ([cloudconvert](#))
 - ▶ výhody, nevýhody?
 - ▶ → placené/neplacené, omezené množství souborů, omezená velikost, kvalita atp.
- ▶ formáty jsou rozdílné, proto je převod většinou ztrátový (nebo nemožný [zvuk → obrázek])
- ▶ převod mezi podobnými typy (obrázek → obrázek, video → video, ...)
- ▶ převod mezi různými typy (video → .gif, obrázek → .pdf, ...)

Konverze formátů a mezi formáty

- ▶ úkol 1:
 - ▶ stáhněte si obrázek *kočky.jpg*
 - ▶ zkuste je pomocí cloudové služby konvertovat do formátu .bmp, .png a .pdf
- ▶ úkol 2:
 - ▶ stáhněte si video *video.mkv*
 - ▶ zkuste je pomocí cloudové služby konvertovat do formátu .avi, .wmv a .gif
- ▶ úkol 3:
 - ▶ stáhněte si dokument *referát.pages*
 - ▶ zkuste je pomocí cloudové služby konvertovat do formátu .docx, .odt a .pdf

Obsah

Konverze

Stažení videa, extrakce zvuku

Stažení obrázku, úprava

OCR

Virtuální tiskárna

Stažení videa

- ▶ proč to potřebujeme?
- ▶ lze třemi způsoby:
 - ▶ pomocí doplňku prohlížeče (Firefox: Video Download Helper)
 - ▶ pomocí klienta (FreeRapid Downloader, 4kdownload)
 - ▶ pomocí cloudové služby ([SaveTheVideo](#))
 - ▶ výhody, nevýhody?
 - ▶ → placené/neplacené, omezené množství souborů, omezená velikost, kvalita atp.
- ▶ ochrana proti stažení, někdy složité nebo téměř nemožné

Stahování videa

- ▶ úkol:
 - ▶ stáhněte z youtube nějakou svoji oblíbenou písničku

Extrakce zvuku

- ▶ proč to potřebujeme?
- ▶ lze dvěma způsoby:
 - ▶ pomocí programu (Format Factory)
 - ▶ pomocí cloudové služby
 - ▶ výhody, nevýhody?
 - ▶ → placené/neplacené, omezené množství souborů, omezená velikost, kvalita atp.

Extrakce zvuku

- ▶ úkol:
 - ▶ extrahujte z vámi staženého videa zvukovou stopu

Obsah

Konverze

Stažení videa, extrakce zvuku

Stažení obrázku, úprava

OCR

Virtuální tiskárna

Stažení obrázku

- ▶ proč to potřebujeme?
- ▶ lze dvěma způsoby:
 - ▶ kliknutí pravým tlačítkem
 - ▶ (pomocí doplňku prohlížeče)
 - ▶ někdy ochrana proti stažení → těžké nebo téměř nemožné stažení

Úprava obrázku

- ▶ proč to potřebujeme?
- ▶ lze dvěma způsoby:
 - ▶ pomocí programu (jsou jich desítky)
 - ▶ pomocí cloudové služby
 - ▶ výhody, nevýhody?
 - ▶ → placené/neplacené, omezené množství souborů, omezená velikost, kvalita atp.
- ▶ co nejčastěji upravujeme?
 - ▶ velikost (zmenšení, zvětšení → problematické)
 - ▶ barevnost (→ čb, → barevné nemožné)
 - ▶ otočení
 - ▶ oříznutí
 - ▶ úpravy barev, filtry/efekty, kontrast, světlost apod.

Úprava obrázku

- ▶ úkol:
 - ▶ pracujeme s obrázkem *kočky.jpg*
 - ▶ rozdělíme obrázek se 6 kočkami na 6 obrázků
 - ▶ první zmenšíme na polovinu
 - ▶ druhý zvětšíme na trojnásobek
 - ▶ třetí převedeme do čb
 - ▶ čtvrtý otočíme o 270°
 - ▶ z pátého vyřízneme „obličej“ kočky
 - ▶ ze šestého uděláme vintage fotku

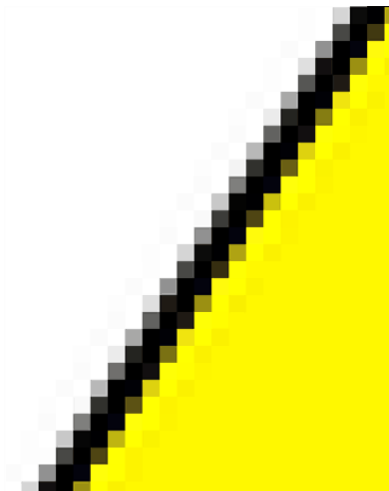
Rastrové vs vektorové obrázky

- ▶ jaký je rozdíl?
 - ▶ rastr → body, mozaika
 - ▶ vektory → křivky
- ▶ rastrové obrázky
 - ▶ výhody
 - ▶ jemné přechody, stínování
 - ▶ možnost upravení jednotlivých pixelů
 - ▶ nevýhody
 - ▶ těžce se vybírá konkrétní část obrázku
 - ▶ velká velikost souborů
 - ▶ špatná škálovatelnost (zvětšení/zmenšení)
 - ▶ .jp(e)g, .bmp, .gif, .tiff, .png, .raw aj.

Rastrové vs vektorové obrázky

- ▶ vektorové obrázky
 - ▶ výhody
 - ▶ škálovatelnost bez omezení
 - ▶ dokonalé linie, křivky
 - ▶ menší velikost souboru
 - ▶ nevýhody
 - ▶ nezobrazují přechody, stíny (→ žádné fotografie)
 - ▶ .pdf, .eps, .svg, .ai aj.

Rastrové vs vektorové obrázky



Rastrové vs vektorové obrázky

- ▶ možnost konverze?
 - ▶ vektor → rastr bez problémů
 - ▶ rastr → vektor téměř nemožné
- ▶ pomocí programu nebo cloudové služby

Obsah

Konverze

Stažení videa, extrakce zvuku

Stažení obrázku, úprava

OCR

Virtuální tiskárna

OCR

- ▶ co to je?
 - ▶ převod textu v obrázku na editovatelný text
 - ▶ digitalizace: převod tištěného textu na elektronický text
- ▶ lze dvěma způsoby:
 - ▶ pomocí programu (Abbyy FineReader)
 - ▶ pomocí cloudové služby
 - ▶ výhody, nevýhody?
 - ▶ → placené/neplacené, omezené množství souborů, omezená velikost, kvalita atp.
- ▶ záleží na kvalitě původního obrázku (rozlišení, šumy, kontrast)
- ▶ záleží na jazyce (více jazyků problém)
- ▶ vždy nutná korektura (špatné rozpoznávání znaků)
- ▶ ručně psaný text velmi problematický až nemožný

OCR

- ▶ úkol:
 - ▶ stáhněte si soubory *ocr1.jpg* a *ocr2.jpg* a pokuste se je konvertovat do .docx s rozpoznaným textem

Obsah

Konverze

Stažení videa, extrakce zvuku

Stažení obrázku, úprava

OCR

Virtuální tiskárna

Virtuální tiskárna

- ▶ co to je?
 - ▶ program/rozhraní, které se tváří jako klasická tiskárna
 - ▶ umožňuje nám vytvářet PDF dokumenty
- ▶ existují komerční (Bullzip PDF Printer, doPDF aj.)
- ▶ integrovaná ve Windows (Microsoft Print to PDF)

Příště

- ▶ vyhledávání na internetu
- ▶ internetové slovníky, překladače
- ▶ webová úložiště

Děkuji za pozornost.