

Skenování



Ing . Jiří Nechvátal

nechvatal@cbvk.cz

Jihočeská vědecká knihovna
v **Českých Budějovicích**

Co je skener?

- elektronické zařízení, které umožňuje převod obrázků, textu, diapozitivu, filmového záznamu do elektronické - počítači srozumitelné –podoby umožňující další zpracování
- použití: fotoalbum - digitalizace
vkládání obrázků do textových souborů, prezentací
tvorba webových stránek
digitalizace databází – Naskenované
katalogy Národní knihovny ČR, Ottův slovník naučný,
digitální zpracování periodik, knih,
(<http://www.memoria.cz/>)...

Ottův slovník naučný

188 Carstens — Cartagena.

rách. Význam C-u, jenž čítá 4229 obyv. (1880), spočívá hlavně v bohatých dolech na stříbro a olovo v okolí města; dříve dobývali tam také zlata. — Carson-river teče na vých. svahu Sierry Nevady, směřuje nejprve k severu, potom k severovýchodu a vlevo se po toku 270 km dlouhém do jezera Humboldt and Carson Sink. Jižně od tohoto rozkládá se stepní jezero C. a jest spojeno s předešlým.

Carstens [ka-] Asmus Jakob, malíř německý (*1754 v St-Jürgenu ve Šlesviku-†1798 v Římě). První mezi malíři německými obrátil se k antice jako k výhradnímu zdroji inspirace umělecké. Antika byla také jediným místrem C-ovým, kterýž vlastního školování postrádal, neboť i pobytu na akademii kodanšské použil jen k theoretickému studiu anatomie. Dlouho bylo mu zápasiti s tisími poměrův. Odcestovav do Italie, musil se od Mantovy vrátiti. Žil pak několik let v Lubeku, až teprve r. 1788 pomocí prozřavého mecenáše dostal se do Berlína, kde svěřen mu úřad učitele na akademii, později též některé práce monumentální. Konečně r. 1792 vypravil se do Říma. Zde teprve plně se vyvinulo jeho nadání. Pokračoval tu především v svém zvláštním studiu antiky ar. 1795 uspořádal výstavu svých kartin, založených výhradně na antických podnětech. Jmenujeme z nich, jakož i z posledních prací umělcových: *Převoz Megaponta* (dle Lukiana); *Noc a sudičky*; *Ganymed*; *Zrození světa*; *Vyslanci Nestorovi před od karthaginského vůdce-Hasdrubala*, stala se

dámu a jest sídlem biskupa, námořního velitelství, úřadův okresních a některých konsulů. Mocná opevnění se 13 tvrzemi po okolních výšinách a pobřežní batterie činí C-nu pevností I. řádu, kdežto starověká tvrz na srážném pahorku jest v rozvalinách. Obyvatelů bylo r. 1884 v C-ně i v předměstích 77.980 duší, z čehož asi 30.000 připadá na vlastní město. Průmyslová činnost obsahuje ložnictví, hutnictví a zpracování kovů, výrobu zboží hedvábného i koženého, plachtoviny i lan, sody, espartových pletiv, dále mlynářství, sklárství a jiné; hociť i hutnictví kvete zvláště na východě od města v pohoří Sierra de C., kdež na 12.000 dělníků dobývá olovo, stříbra, mědi a železa. Obchod podporovaný pravidelnou paroplavbou mezi většími přístavy španělskými a Marsilií povznesl se rychle zřízením železné dráhy do Albacete; vyváží se (ročně za 40 mill. peset) hlavně olovo stříbro- nosné i čisté, olovená a železná ruda, espartová pletiva, hedvábi, ovce, jižní ovoce; dováží se uhlí, dříví, stroje, tkaniny, obilí a j. Přístav jest nejlepší ze španělských přístavů na Středomoří, a obklopen jsa skalnatými vrchy i proti šíření moři chráněn ostrovem Escambrerou, dělí se v přístav válečný (*La dársena*) s rozsáhlými ložnicemi, skladišti, doky i arsenálem a v přístav obchodní; roku 1883 kotvila v něm 2609 lodí o 1,123,543 tunách. — C. založena byvši r. 228 před Kr.

88 of 100 150,6 x 224,7 mm

Katalogy NKP ČR

Scanned National Library catalogues - Microsoft Internet Explorer provided by msn.atlas.cz

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené Nástroje Nápověda

← Zpět → Hledat Oblíbené Média

Adresa <http://katif.nkp.cz/> Přejít Links »

Naskenované katalogy Národní knihovny ČR

English version | Úvodní stránka | Stav Vaší objednávky | Technická podpora

- Generální katalog I
- Generální katalog II
- Generální katalog III
- Slovanská knihovna - GK
 - A - Žž
 - A-Adam
 - Adam-Ajti
 - Ajtm-Aič
 - Alda-Alexy
 - Alf-Am
 - An-Andri
 - Andro-Antologie
 - Antologija-Arb
 - Arc-Arm
 - Arn-Astan
 - Astap-Aver
 - Aves-Baf
 - Bag-Balasz
 - Balaš-Bam

ADAMOVIČ, A...

B. Taraškevič: Belaruskaja hramatyka. Vydane ne šostaje. (Dapaunen ni i z meny zrabili A. Adamovič... Mensk 1943). 80.

:TARAŠKEVIČ, B[ronislav] (K 4647)

49485

Slovanská knihovna - GK \ A - Žž \ Adam-Ajti \ 00200001 [Objednat tento titul](#) Skrýt nástrojovou lištu

Internet

Typy skenerů:

- Ruční
- Deskové – ploché – stolní
- Knižní skenery
- Bubnové
- Speciální

Typy skenerů: Ruční skenery

- pracné, zastaralé, nekvalitní snímání



Deskové – ploché – stolní :

- Nejpoužívanější, A4, A3 formát,
- Pod skleněnou deskou se pohybuje snímač



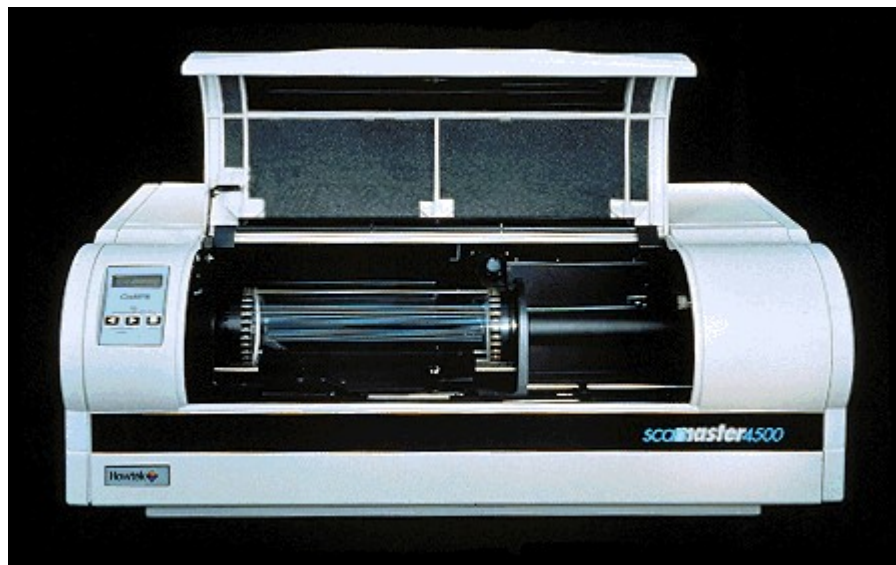
Knižní skenery :

- Skenování knih bez jejich poškození



Bubnové :

- Profesionální využití, vysoká kvalita výstupu, drahé, pohybuje se předloha na bubnu



Speciální :

Čárové kódy

Filmový záznam



Jak skener pracuje?

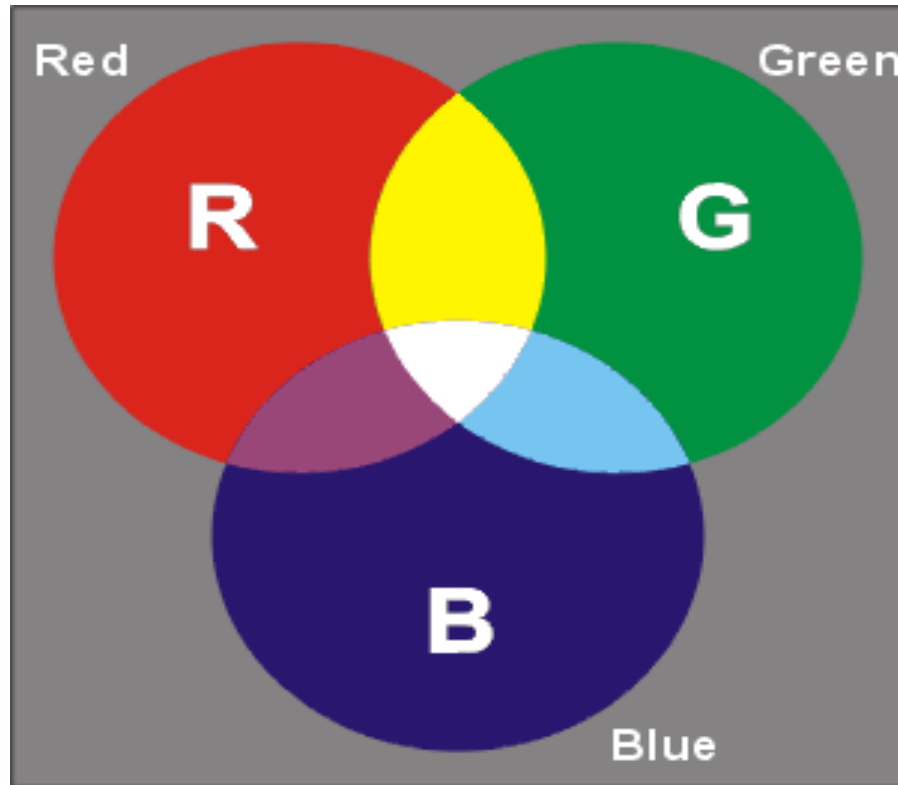
- 1) nasvícení předlohy
- 2) světlo projde sklem a odrazí se od předlohy - světlá plocha odrazí světlo více, tmavá méně
- 3) odražené světlo je pomocí zrcadel dopraveno do snímače – převede světlo na elektrický proud
- 4) 3 snímače RGB – barev. obraz tvoří 3 složky

Multifunkční zařízení:

kombinace tisku, skenování, faxu, kopírky

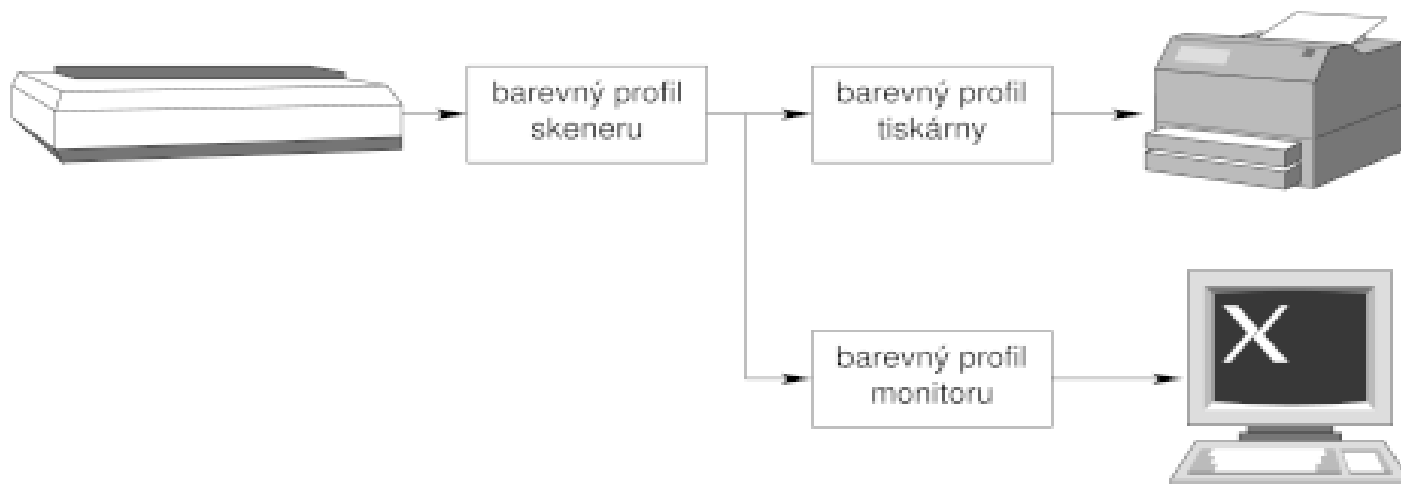


Red, Green, Blue (červená, zelená, modrá):



Věrnost barev – barevné profily:

přesnost zobrazení vstupu, výstupu ze zařízení



Kupujeme skener:

UMAX



Umax ASTRA 4500

rychlý skener s vysokým rozlišením. Náhled předlohy zpracuje již za 6 vteřin, proto je vhodný pro zpracování většího množství předloh. Tři tlačítka na skeneru vám usnadní provádění nejpoužívanějších úkolů - skenování do aplikace, kopírování nebo posílání obrázků e-mailem. K Astře 4500 si můžete dokoupit dianástavec TPU-4500 se sadou rámečků pro různé předlohy. V dodávce naleznete mimo jiné český skenovací software a české OCR.

Technické parametry: **Optické rozlišení 1200 x 2400 dpi**, Interpolované rozlišení 9600 x 9600 dpi, **Barevná hloubka 48 bitů** (biliony barevných odstínů), 3 tlačítka (skenování do aplikace, kopírování na tiskárnu, e-mail), **Rozhraní USB**, kabel je v dodávce, Podporované operační systémy Windows **98/ME/2000/Mac**, **Plocha snímání A4**, Český snímací software, České OCR TextBridge Classic 2.0, Software na úpravy obrázků MGI PhotoSuite III SE, Software pro archivaci dokumentů: PaperCom Document Manager Vhodný pro snímání na web, Dávkové snímání, Možnost dianástavce pro snímání průsvitných materiálů, typ TPU-4500, Záruka: 2 roky.

Parametry skeneru?

- 1) Rozlišení
- 2) Interpolace
- 3) Barevná hloubka
- 4) Způsob připojení
- 5) Plocha snímání
- 6) Software
- 7) Záruka
- 8) Ovládání, Design, ...

Interpolace :

schopnost software

dopočítá body odhadem podle sousedních bodů

9600 * 9600 dpi

uhladí obrázek

větší velikost obrázku

Barevná hloubka :

Kolik barevných odstínů je schopný skener rozlišit

černá a bílá

odstíny šedi

16 základních barev

2^8 = 8bitová bar. hloubka = 256 barev

2^{16} = 16bitová bar. hloubka = 65 536 barev

2^{24} = 24bitová bar. hloubka = 16 777 216 barev

True Color (Pravé barvy) - fotorealistické zobrazení barev

2^{32} = 32bitová bar. hloubka = 4 294 967 296 barev

Věrnost barev ????

Rozlišení :

základní parametr

„jak kvalitně je skener schopen snímat“

Udává se v jednotkách **dpi** (bodů na palec)

1200 dpi = 1200 bodů na 1 palec (2,54 cm)

má vliv na velikost výsledného souboru – typ formátu

Email	75 dpi
Tisk na tiskárně:	300 dpi
Umístění na WWW:	75 dpi
OCR:	200 - 300 dpi

Způsob připojení :

- 1) LPT - paralelní port(tiskárny), pomalé
- 2) SCSI - speciální karta, u dražších skenerů
- 3) USB - současnost, dostatečná rychlost, 1 či 2

LPT



SCSI



USB



Plocha snímání :

A4 210 mm x 297 mm

A3 420 mm x 594 mm

využití x cena

Další vlastnosti :

Podporované operační systémy

Ovládací software – snadnost používání

Záruka

Jas – zesvětlení či ztmavení obrázku

Kontrast – zostření obrázku

Odstranění Rastru – problém u časopisů, novin – obrázky vytištěné v řádcích skener snímá také v řádcích – vznik efektu MOARÉ (RASTER) - mřížka, odstraní se funkcí DESCREEN - v jednotkách LPI (počet řádků na palec)

- | | |
|----------------|---------------------------|
| - None | žádný |
| - Newspaper | noviny, 85 lpi |
| - Magazine | časopis, 133 lpi |
| - Art magazine | umělecký časopis, 175 lpi |

Výkon počítače, ...

Software :

Úprava obrázků: změna rozlišení, kontrastu, jasu, ...

interní programy ke skenerům

Imaging

Irfanview (<http://www.irfanview.com/>)

Adobe Photoshop, Gimp, ...

OCR: optické rozpoznání textu, převod obrázku na text

Recognita

Finereader

interní OCR programy k skenerům

Správa fotoalb

Databáze vizitek,

Rady ke skenování :

- **Udržujte čisté sklo.** Skleněná deska, na kterou se pokládá předloha, se lehce zašpiní a tyto nečistoty či mastné otisky se mohou objevovat v naskenovaném obraze. K čištění používejte jemné a nechlupaté hadříky, abyste sklo nepoškrábali a nezůstaly na něm chloupky.
- **Zkontrolujte předlohu.** Před vlastním skenováním důkladně prohlédněte předlohu a v rámci možností ji očistěte a narovnejte. Vložte do skeneru předlohu přesně.
- **Vybírejte zdařilé a ostré obrázky.** Ke skenování se hodí pouze kvalitní snímky, jinak je s nimi hodně práce a výsledek asi nepotěší.
- **Zamykání skenovací hlavy.** Důležitá kontrola před zahájením skenování.

Bitmapová grafika

Bitmapová grafika popisuje obrázek použitím barevných bodů, které se nazývají **pixely**. Pixely jsou uspořádány do mřížky. Např. obrázek listu je charakterizován určeným umístěním a barevnou hodnotou každého bodu v mřížce, takže obrázek je vytvářen podobným způsobem jako mozaika. Když editujete bitmapovou grafiku, měníte pixely a ne čáry a křivky. Bitmapová grafika je závislá na rozlišení. Editování bitmapové grafiky může změnit kvalitu jejího zobrazení. Změna velikosti bitmapy může způsobit, že okraje obrázku prezentovány jako body jsou rozházeny po mřížce a působí roztřepeně.

Vektorová grafika

Vektorová grafika popisuje obrázky pomocí čar a křivek, které se nazývají **vektory**. Vektory mimo jiné obsahují také informace o barvě a pozici. Např. obrázek listu je charakterizován body, kterými prochází čáry vytvářející tvar obrysu listu. Barva listu je určena barvou obrysové čáry a barvou plochy, která ji obklopuje. Když vektorovou grafiku editujete, měníte vlastnosti čar a křivek, které popisují její tvar. Můžete hýbat, měnit velikost, tvar a barvu beze změny kvality jejího vzhledu. Vektorová grafika je nezávislá na rozlišení.

Grafické formáty :

- **GIF** - obrázek (kresba) s max. 256 barvami (vybírání , vhodný pro WWW stránky – tlačítka, lišty , podporuje průhlednost a animování
- **JPEG** - komprimovaný obrázek se 24 bitovými barvami, nejčastěji fotografie, vhodný i pro WWW stránky, ztrátová komprese, vhodný pro archivaci
- **BMP** - nekomprimovaný obrázek se 24 bitovými barvami, používaný např. v programu Malování.
- **TIFF** - nekomprimovaný obrázek se 24 bitovými barvami, používaný v digitální fotografii, nehodí se pro WWW stránky, profesionální použití, archivace pro další zpracování

Kompresce grafických formátů:

ztrátová komprese – typicky u JPG formátu , kvůli nedokonalosti lidského oka některé pixely jednoduše vynechá. Tím dojde k vytvoření větších plošek stejné barvy, jejichž uložení pomocí vhodného algoritmu znamená menší velikost výsledného souboru. Při ukládání ve formátu JPEG lze zvolit stupeň komprese. Větší komprese znamená menší velikost souboru, ale také menší kvalitu fotografie. Je třeba s ohledem na použití obrázku volit kompromis mezi velikostí souboru a kvalitou, účinnost komprese závisí i na barevnosti obrázku. Fotografie s velkými plochami stejné nebo podobné barvy lze komprimovat lépe.

Kompresa grafických formátů:



**Snímek ve formátu JPG
má velikost 7,4 kB**



**Snímek ve formátu GIF
má velikost 35,4 kB**

Skenování



Ing . Jiří Nechvátal

nechvatal@cbvk.cz

Jihočeská vědecká knihovna
v **Českých Budějovicích**