

## 12.

**Tiskárny – jehličkové, inkoustové, laserové (princip, vlastnosti), barevné modely RGB a CMYK, jazyky POSTSCRIPT a PCL, DPI, CPI. Skenery, princip skenování, OCR programy, snímání obrazu, kamery, fotoaparáty.**

### **Jehličková tiskárna**

- 9 (účetní doklady, jednoduchá grafika) nebo 24 (malé štítky, čárové kódy, firemní dokumenty) jehliček v matici, jehličky naráží přes barvicí pásku do papíru, vzniká text nebo jednoduchá grafika
- Levné
- Životnost
- Hlučné
- Najednou tisknout přes několik vrstev
- Nedokonalý tisk

### **Inkoustová tiskárna**

- Vystřelování mikroskopických kapek inkoustu z tiskové hlavy
- Tisková hlava je díky speciální pumpě naplněná inkoustem ze zásobníků
- míchání barev ze CMYK cartridgí

### **Termický tisk**

Rezistory umístěné v tryskách ohřejí inkoust na vysokou teplotu, dojde ke zvýšení tlaku a inkoust je tryskami vystřelovaný na papír

### **Piezelektrický tisk**

Vzniká působením elektrického proudu na piezoelektrický prvek, který se „deformuje“ a vytvořený tlak vystřeluje inkoust na papír.

### **Voskový tisk**

Inkoust je jako vosk, nahřáním se rozpustí a namíchá do požadovaného odstínu v tiskové hlavě. Poté je inkoust stejně tak jako při piezoelektrickém tisku vystřelovaný pod tlakem na válec. Po otisknutí papíru na válec již nedochází k zapékání inkoustu.

### **Laserová tiskárna**

Povrch válce je v celé šířce nabit z korony → V bodech, které se mají tisknout, je válec osvětlen laserem (z povrchu zmizí náboj) → Toner je nabit na stejnou polaritu jako povrch válce a přilne k válci pouze na místech bez náboje → Toner se přenesení z válce na papír, který je nabit na opačnou hodnotu → Toner se pomocí teploty a tlaku roztaví a zapeče do papíru → Náboj je z papíru sejmout v odlučovači náboje

**RGB** – červená (red), zelená (green), modrá (blue)

**CMYK** – cyan (C), magenta (M), yellow (Y) a key (K), což je černá

## **POSTSCRIPT**

- Programovací jazyk určený ke grafickému popisu tisknutelných dokumentů
- Nezávislý na zařízení, na kterém se má dokument tisknout.
- Považován za standard
- Jeho standardní přípona je .ps
- Pro rastrové, vektorové i kombinované obrázky se používá přípona .eps

## **PCL**

Jazyk tiskových příkazů tiskáren HP pro práci s textem a grafikou

## **DPI (dots per inch)**

Rozlišení tisku nebo obrazu. Počet bodů (nebo pixelů) umístěných na jednom palci (2,54 cm).

## **CPI (characters per inch)**

Používá se v tisku textu a označuje počet znaků, které lze vytisknout na jednom palci.

## **Skener**

Převod textu a grafiky (2D i 3D) z tištěné do elektronické podoby.

Bez ohledu na výchozí typ dokumentu, jsou skenované dokumenty přeneseny do počítače jako rastrové obrázky.

Motor pohybuje zdrojem světla podél stránky předlohy → Obrazová předloha je po řádcích osvětlována, světlé plochy odrážejí světlo více než tmavé → Odražené světlo je optickou soustavou skeneru nasměrováno na CCD čip, který převede světlo na elektrické signály. → Ty jsou předány na A/D převodník → Digitální data jsou zpracována grafickým čipem a přenesena do počítače.

## **OCR (Optical Character Recognition)**

SW – převod tištěného nebo psaného textu na digitální formát, který je počítačem snadno zpracovatelný. Tyto programy dokáží rozpoznávat znaky, slova a dokonce i celé věty na obrázcích nebo skenovaných dokumentech.

## **Fotoaparáty**

- Jádrem snímáč citlivý na světlo
- Systém optických čoček objektivem přenáší obraz na senzor
- Obraz převáděn na elektrický signál (pixely)
- Po otevření závěrky světlo může dopadat na čip
- Soubory ve formátech: RAW, JPEG, TIFF, apod.
- Ukládáno na paměťové karty
- Snímací čipy CCD a CMOS