

15 - Výstupní zařízení PC

Displeje

LCD

- Liquid Crystal Display
- displej z kapalných krystalů
- malá spotřeba
- kalkulačky, elektrické teploměry, monitory

Způsob fungování

- kapalný krystal je látka, která se po lehkém zahřátí dostane mezistavu mezi pevnou a kapalnou látkou
- na spodu displeje je zdroj světla
 - výbojka nebo LED
- v displeji jsou dva polarizační filtry
 - každý z nich má jinou polarizaci
- mezi těmito filtry je vrstva kapalných krystalů
- **když je displej vypnutý (na krystaly nepřichází napětí)**, tak světlo projde prvním filtrem a poté se zastaví o druhý
 - na displeji je pouze černá barva
- **když je displej zapnutý (na krystaly přichází napětí)**, světlo projde prvním filtrem a krystaly ho potom srovnají tak, aby prošlo i druhým filtrem
 - na displeji se zobrazují různé barvy
- každý bod je u barevných LCD rozdělen na sub-pixely
 - RGB (červená, zelená, modrá)
 - tři body dohromady tvoří barevnou tečku

LED

- Light Emitting Diode
- fungují na principu polovodičů, které vyzařují světlo
- podle velikosti napětí se rozsvítí do určité míry
- každý barevný bod je tvořen třemi LED s RGB barvami
 - splynou do jedné barvy
- jako zdroj světla nepoužívají výbojku, ale matici
- vyšší cena

OLED

- Organic Light Emitting Diode
- úprava LED displeje tak, aby využíval organické sloučeniny
- využívá se především u telefonů
- jsou tenčí a lehčí
- časem se opotřebí a barvy vyblednou

MicroLED

- nemají matici jako zdroj světla, svítí samy o sobě
- vznikla kvůli nedostatkům OLED
- vyšší cena, lepší kontrast, životnost

Parametry displejů

- Úhlopříčka
- Rozlišení obrazovky

- Obnovovací frekvence
 - Doba odezvy
 - Vstupy
-

Tiskárny

Jehličkové

- v tiskové hlavě jsou jehličky s elektromagnetem
- pomocí impulzů jehlička vystřeluje na základě tvaru znaku
- znak je tvořen pohybem zprava doleva
- hlučné
- nízké náklady na tisk, nízká rychlost

Tepelné

- na fotonový papír se vyzařuje teplo
- pokud se tisknou přímo, jsou pouze černobílé
- pro barevný tisk je nutno použít termotransferovou barvicí pásku
- je nutné použít speciální papír

Inkoustové

- inkoust je vstřikován na papír
- nejrozšířenější typ
- model CMYK
 - Cyan, Magenta, Yellow, Key
- kvalitní výstup, tiché, levné, vcelku rychlé

Laserové

- paprsek laseru je vychylován na rotující válec
- papír je nabit na opačný potenciál
 - díky tomu se uchytí znaky na papír
- poté je papír zbaven elektrostatického náboje
- vysoká kvalita, velká rychlost, vyšší náklady

Základní parametry tiskáren

- typ tisku
- rychlost tisku
- kvalita tisku
- barevnost
- pořizovací náklady