

Výstupní zařízení

Výstupní zařízení je hardware, který předává data od počítače k uživateli. V dnešní době se můžeme setkat s tzv. multifunkčními zařízeními, které často bývají vstupní i výstupní a to například multifunkční tiskárnu.

Výstupní zařízení:

- monitor
- tiskárna
- plotter
- reproduktory

Monitor

Monitor je základní výstupní elektronické zařízení sloužící k zobrazování textových a grafických informací. Je-li připojen k počítači, je propojen s grafickou kartou, avšak může být připojen i k dalším zařízením nebo do nich přímo integrován (PDA), monitor je přímo připojen k videokartě zasílající patřičné informace, které budou na monitoru(jeho obrazovce) zobrazeny. Monitor může být také součástí samostatného počítačového terminálu.

Na rozdíl od televizoru není obvykle vybaven vysokofrekvenčním vstupním obvodem (tunerem), takže k němu nelze připojit anténu. Signál je do monitoru přenášen buď analogově nebo digitálně. Monitory můžeme podle používaných technologií rozdělit na několik skupin:

- CRT (klasická vakuová obrazovka)
- LCD (tekuté krystaly)
- plazmová obrazovka
- a další, méně obvyklé typy (OLED, SED, atd.)

Základní parametry monitorů:

- úhlopříčka (palce)
- rozlišení (pixely)
- odezva (ms)
- obnovovací frekvence (Hz)
- pozorovací úhly

Tiskárna

Tiskárna je výstupní zařízení, které slouží k přenosu dat uložených v elektronické podobě na papír nebo jiné médium (fotopapír, kompaktní disk apod.). Tiskárnu připojujeme k počítači, ale může fungovat i samostatně (přímý tisk přes USB nebo Bluetooth, síťová tiskárna apod.) nebo být součástí multifunkčních zařízení (pokladna v obchodě, lékařské přístroje apod.).

Běžně používané typy

- jehličková – Řada 8, 9 nebo 24 jehliček je umístěna v tiskové hlavě, která projíždí nad papírem kolmo na směr jeho posunu. Jehličky propisují přes barvicí pásku na papír jemné body, z kterých se skládají písmena a obrázky. Tyto tiskárny mají velmi nízké náklady na tisk a mohou vytvářet kopii průpisem (přes kopírák).
- termální (tepelné) – tiskne se pomocí tepla
- přímý tisk – tisková hlava je tvořena malými odpory s malou tepelnou setrvačností – výhodou je, že jediný spotřební materiál je papír, nevýhodou je vyšší cena papíru a malá stabilita tisku, často se používají v supermarketech, rychle a potichu tisknou. Tato metoda tisku se používala ve faxech.
- termotransferové – jedná se vlastně o sublimační tisk, princip je stejný jako u přímého termálního tisku, jen je mezi hlavou a papírem speciální termotransferová fólie, ze které se barva teplem přenesou na potiskované médium, kterým může být běžný papír.
- inkoustové – tisková hlava tryská z několika desítek mikroskopických trysek na papír miniaturní kapičky inkoustu
- termické – tisková hlava pracuje s tepelnými tělisky, které zahřívají inkoust. Při zahřátí vznikne v trysce bublina, která vymrští inkoustovou kapku na papír.
- piezoelektrické – tisková hlava pracuje s piezoelektrickými krystaly. Krystal je destička, která je schopna měnit svůj tvar. Funguje tedy jako mikroskopická pumpička, která je schopna vystřelit kapku na papír.
- voskové (tuhý inkoust) – princip se velmi blíží klasické inkoustové tiskárně, ale místo tekutého inkoustu se používá speciální vosk, který se po natavení vystřikuje mikrotryskami na papír. Tyto tiskárny jsou specifické tím, že dokáží namíchat barvu bodu i bez překryvných rastrů. Mají velmi živé podání barev a vyznačují se vysokou kvalitou výtisku.
- laserové – pracují na stejném principu jako kopírky: laserový paprsek vykresluje obrázek na fotocitlivý a polovodivý, obvykle selenový válec, na jehož povrch se poté nanáší toner; toner se uchytí jen na osvětlených místech, obtiskne se na papír a na závěr je k papíru tepelně fixován (zažehlen teplem cca 180 °C a tlakem).
- řádkové – tisknou celý řádek najednou a jsou velmi rychlé, v některých aplikacích stále nenahraditelné, rychlost až 1800 řádků / min.

Plotter

Plotter je grafické výstupní zařízení počítače.

Klasický plotter kreslí obraz pomocí tužky nebo pera. Existují ale i varianty s inkoustovou tiskovou hlavou podobnou klasické tiskárně, případně řezací plottery, kde místo pera je nástroj na řezání (reklamní folie na auta). Medium (papír) může být pohyblivé v jedné ose nebo je pevně umístěno a pohybuje se pouze pero.

Použití je převážně na technické výkresy, které kvůli rozměrům nelze na běžné tiskárně vytisknout.

Plottery (CNC stroje) jsou také často využívány při gravírování.

Reproduktory

Reproduktory jsou elektro-akustické měniče, tj. zařízení, které přeměňují elektrickou energii na mechanickou energii ve formě zvuku. Obvykle se skládají z membrány, z pohonné části, do které je přiváděn vstupní signál a dalších dílů. Zvláštním případem malých reproduktorů jsou sluchátka.

Dělení reproduktorů dle způsobu vyzařování

- Přímovyzařující – kmitající membrána je bezprostředně navázána na prostředí, do kterého se akustická energie vyzařuje. Obvyklá účinnost nepřevyšuje několik málo procent.
- Nepřímovyzařující (tlakové) – mezi prostředím, do kterého se akustická energie vyzařuje, a mezi membránou, je vložen zvukovod a popřípadě další pomocné akustické obvody. Toto uspořádání obvykle zvyšuje účinnost, umožňuje dosahovat vysokých vyzářených výkonů, tvarovat směrový diagram apod.

Dělení reproduktorů dle pohonu

- elektrodynamické
- elektromagnetické
- elektrostatické
- piezoelektrické
- plazmové
- pneumatické
- a další

Zdroje

http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%BDstupn%C3%AD_za%C5%99%C3%ADzen%C3%AD

http://cs.wikipedia.org/wiki/Monitor_%28obrazovka%29

http://cs.wikipedia.org/wiki/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8Dov%C3%A1_tisk%C3%A1rna

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Plotter>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Reproduktor>