

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Martin Baričák
Název šablony	III/2
Název DUMu	2.12 Vstupní zařízení II.
Tematická oblast	Hardware počítače
Předmět	IKT
Druh učebního materiálu	<i>prezentace</i>
Anotace	polohovací zařízení, skenery a herní zařízení
Vybavení, pomůcky	počítače, projektor
Ověřeno ve výuce dne, třída	17. 9. 2013, 1. A



Výukové cíle

- seznámit žáky s dalšími vstupními zařízeními počítače
- motivovat žáky k dalšímu sebevzdělávání v této oblasti

Klíčová slova

Tablet, dotyková obrazovka, touchpad, trackball, skener, webová kamera, webkamera

Tablet

- **tablet** je polohovací zařízení skládající se z pevné **podložky** s aktivní obdélníkovou plochou a z pohyblivého snímacího zařízení v podobě bezdrátového **pera** nebo tzv. **puku** (obdoba myši s nitkovým křížem a tlačítky)
- tablet umožňuje ovládat počítač podobným způsobem jako počítačová myš (ovládání kurzoru), v případě pera je použitelná i ke kreslení volnou rukou
- používá se zejména v **CAD** či **grafických programech**



obr. 1

Dotyková obrazovka

- **dotyková obrazovka** (anglicky *Touchscreen*) je monitor nebo LCD displej s takovou technologií, která umožňuje **dotelem prstu ovládat počítač**
- v řadě případů umožňuje nahradit klávesnici
- pracují na různých principech (odporová technologie, ultrazvuková, kapacitní, ...)
- těmito obrazovkami je vybavena řada veřejných **terminálů, PDA, mobilních telefonů** a mnoha dalších elektronických přístrojů



obr. 2

Touchpad

- **touchpad** je vstupní zařízení používané u **notebooků**
- jeho účelem je pohybovat kurzorem po obrazovce **podle pohybů** uživatelského **prstu**
- u touchpadu se obvykle nacházejí tlačítka podobně jako na počítačové myši
- touchpady většinou pracují na principu snímání elektrické kapacity prstu nebo kapacity mezi senzory



obr. 3

Trackball

- **trackball** je vstupní zařízení podobné myši
- jde jednoduše o **kuličku** umístěnou **v podložce**, jíž se dá pohybem prstů pohybovat - kulička je navrchu, nikoliv zespodu jako v případě myši
- trackball je nasazován v případě, kdy standardní myš není vhodná (průmyslové použití, veřejné **informační stánky**), nebo pro odvětví, kde je potřeba velmi přesné polohování kurzoru (v počítačové **grafice**, aplikacích typu **CAD**)



obr. 4

Skener

Skener (angl. *scanner*) je zařízení, které slouží k **digitalizace obrazu**

- můžeme pomocí něj "přenést" do počítače obrázky, fotky, text, jakoukoliv grafickou informaci
- pracuje na principu digitalizace (převodu na číselnou hodnotu) odstínu barvy na předloze procházející pod snímacím prvkem

Parametry

Barevná hloubka

- udává množství odstínů barev, které je schopen skener nasnímat
- udává se v bitech (obvykle 24b, 32b, 48b)

Rozlišení DPI

- číslo, které udává hustotu obrazových bodů na jednotku plochy (počet obrazových bodů na čtvereční palec)
- u běžných scannerů se hodnoty pohybují kolem 1200 - 2400 (4800) DPI

Rychlost snímání

Velikost snímané plochy

Stolní skener

- předloha se pokládá na sklo, pod nímž projíždí strojově ovládané **snímací rameno**
- předloha je **osvícena** světlem a odražené světlo se pomocí **optického čidla** převádí na elektrický signál
- dnes jsou už velmi levné a proto se staly naprosto běžnou součástí všech domácností
nevýhodou je zejména možnost snímání jen relativně tenkých předloh a jen do formátu A4 (max. u některých A3)



obr. 6

Další druhy skenerů

Čtečky čárových kódů

- mohou být ruční (tzv. „pistole“), nebo zabudované (např. **v pokladnách**)

Ruční

- je nutno ručně přejíždět po snímané předloze
- **nízká kvalita**, už se nepoužívá

Bubnové

- předloha je nalepena na rotujícím válci a je snímána paprskem
- vysoká cena, pro **snímání velkých předloh**

3D

- nová technologie umožňující pomocí laserových paprsků nasnímat i trojrozměrný objekt
- velice **nákladná technologie** pouze pro profesionální využití (kopie cenných uměleckých děl, průmysl, lékařství)

Webová kamera

- **webová kamera** (běžně nazývána **webkamera**) patří do počítačových vstupních zařízení, podobných fotoaparátu, kameře či skeneru
- pořizuje snímky (video), které většinou ukládá na **internet**
- díky tomu je aktuální záběr dostupný uživateli na počítači s internetem kdekoliv na světě
- dnes je součástí všech notebooků

obr. 6



Joystick

- **joystick** (česky pákový ovladač) je vstupní zařízení, používané zejména k **interakci s počítačem**
- základním dílem je **páka** upevněná kolmo do vodorovné podložky
- vychýlení páky vyvolá odpovídající pohyb objektu na obrazovce
- moderní joysticky jsou vybaveny **několika tlačítky** a doplňkovými ovládacími prvky s další funkcí
- ovládání pomocí joysticku se užívá zejména při hraní **počítačových her** (například u leteckých simulátorů)



obr. 7

Otázky

1. *Která vstupní zařízení znáte?*
2. *Jaká zařízení můžeme použít jako náhradu za počítačovou myš?*
3. *Jak pracuje skener a k čemu se využívá?*
4. *K čemu může sloužit webová kamera a u jakých aplikací?*

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě*. Vyd. 6. Kralice na Hané: Computer Media, 2006, 175 s. ISBN 80-866-8660-4.

Internet:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Tablet_\(polohovací_zařzení\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tablet_(polohovací_zařzení))

http://cs.wikipedia.org/wiki/Dotyková_obrazovka

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

Obrázky:

Slide 4 -

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d4/Wacom_graphics_tablet_and_pen.png

Slide 5 -

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/AcerN10Wiki.jpg>

Slide 6 -

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/68/Logitech-trackball.jpg>

osratní – vlastní dílo