KLÁVESNICA

**Klávesnica** – je základným ovládacím prvkom počítača. Prostredníctvom nej užívateľ ovláda počítač, čiže zadáva príkazy a vstupné údaje.

Podľa toho, či stlačenie klávesu vyvolá alebo nevyvolá odozvu, rozlišujeme klávesy:

1. **Aktívne** – ich stlačenie vyvolá na obrazovke odozvu či vypísanie znaku alebo pohyb kurzora
2. **Pasívne** – ich stlačenie nevyvolá odozvu, ale používajú sa v dvoj- alebo troj-hmatoch v kombinácii s aktívnym klávesom

**Podľa funkcie klávesov** sa klávesnica rozdeľuje na niekoľko častí:

* **alfa-numerická časť** – podobná ako na písacom stroji. Sú to tie klávesy, ktorých symbol sa zobrazuje na monitore.
* **numerická časť** – na rýchlejšie písanie čísiel a základné matematické operácie s nimi
* **kľúče** – sú to klávesyoznačené **F1 – F12**. Ich význam záleží od aktuálneho programu.
* **riadiace klávesy** – sú to všetky zvyšné klávesy. Sú označené šedou farbou. Môžeme ich rozdeliť do skupín:
1. ***Rozhodovacie klávesy***

**ENTER – vstup** – je to kláves na potvrdenie vložených informácií. Ním sa ukončuje (vykoná) zadávaný príkaz.

**ESC (escape) – späť** – význam tohto klávesu závisí od odštartovaného programu. Vo všeobecnosti znamená *zrušenie zvolenej činnosti, zápornú odpoveď.*

1. ***Kurzorové klávesy*** – slúžia na ovládane textového kurzora

**SMEROVÉ KLÁVESY**– skupina štyroch klávesov, z ktorých každý má na sebe šípku. Kurzorový kláves posúva kurzor o jednu pozíciu daným smerom.

**HOME – domov** – presun kurzora na začiatok riadku. V kombinácii s inými rozhodovacími klávesmi presúva kurzor na začiatok slova, vety, odstavca, strany, textu.

**END – koniec** - presun kurzora na koniec riadku. V kombinácii s inými rozhodovacími klávesmi presúva kurzor na koniec slova, vety, odstavca, strany, textu.

**PAGE UP – stránka hore** – presun kurzora o jednu obrazovkovú stránku textu hore. V kombinácii s klávesom CTRL+Page Up presunie kurzor na začiatok predchádzajúcej stránky.

**PAGE DOWN – stránka nadol** – presun kurzora o jednu obrazovkovú stránku textu dole. V kombinácii s klávesom CTRL+Page Down presunie kurzor na začiatok nasledujúcej stránky.

**TAB (tabulátor)** – presunie kurzor na ďalšiu zarážku tabulátora. Prípadne slúži na presun kurzora po položkách v dialógových oknách.

1. ***Zmena režimu programu***

**INSERT – vkladanie** – tento kláves slúži na prepínanie režimu *vkladania* alebo *prepisovania znakov*.

1. ***Zmena režimu klávesnice***

**SHIFT** – *dočasná horná zmena pre alfa-numerickú časť klávesnice* – ak tento kláves stlačíme súčasne s iným alfa-numerickým klávesom, budú sa písať veľké písmená, alebo horné znaky zobrazené na klávesoch. Je to *párový* (nachádza sa na obidvoch stranách alfa-numerickej časti klávesnice), *rovnocenný* kláves

**CAPS LOCK** – ***trvalá horná zmena pre alfa znaky***. Jej funkcia je indikovaná rozsvietenou diódou nad numerickou časťou klávesnice. Po jej indikovaní sa budú písať veľké písmená. Pri stlačenom klávese SHIFT písmená malé. Opätovným stlačením klávesu CAPS LOCK režim vypneme.

**NUM LOCK** – *zapnutie numerického bloku*. Jeho funkcia je indikovaná rozsvietenou diódou nad numerickou časťou klávesnice. Pri vypnutom numerickom bloku sa jeho klávesy stávajú riadiacimi klávesmi.

1. ***Mazacie klávesy***

**DELETE** – vymazanie znaku vpravo od kurzora, alebo nad kurzorom.

**BACKSPACE** – vymazanie znaku vľavo od kurzora.

1. ***Kontrolné klávesy***

**CTRL – control** – je to pasívny kláves, pomocou ktorého sa generuje znak, alebo nejaká činnosť len v spojení s iným klávesom. Jeho činnosť závisí od bežiaceho programu. Je to *párový* (nachádza sa na obidvoch stranách alfa-numerickej časti klávesnice), *rovnocenný* kláves

**BREAK – prerušenie** – v spojení s klávesom **<CTRL>** spôsobí prerušenie programu alebo príkazu.

**PAUSE** – **prerušenie** – prerušenie behu programu. Po stlačení ľubovoľného klávesu program pokračuje z miesta kde bol prerušený.

1. ***Alternatívne kláves***

**ALT – alternate** – je to pasívny kláves, pomocou ktorého sa generuje znak, alebo nejaká činnosť len v spojení s iným klávesom. Jeho činnosť závisí od bežiaceho programu. Je to *párový* (nachádza sa na obidvoch stranách alfa-numerickej časti klávesnice), *nerovnocenný* kláves. Ľavý kláves ALT generuje väčšinou činnosť a pravý kláves ALT GR generuje väčšinou znak.

1. ***Tlač obsahu obrazovky***

**PRINT SCREEN** – spôsobí prenesenie obsahu obrazovky do schránky OS Windows. V spojení s klávesom < **ALT** > prenesieme do schránky len aktívne okno.

Špeciálnym klávesom je kláves **SPACE = MEDZERNÍK** – zaraďuje sa do alfa-numerickej časti a po jeho stlačení sa na miesto kurzora vkladá medzera.

MYŠ

**Myš** – je to rýchly ovládač počítača. Pomocou myši ovládame programy rýchlejšie než z klávesnice. Patrí medzi tzv. Polohovacie Zariadenia. Oznamuje počítaču svoju polohu a informuje ho o jej zmenách. Pomocou nej ovládame štandardný kurzor na obrazovke monitora

Je to malá krabička s dvoma alebo s troma tlačidlami. V súčasnosti sú k týmto tlačidlám pridávané rôzne ďalšie ovládacie a navigačné prvky, ktoré sú určené najmä na zrýchlenie rolovania obrazu. Pohyb myši je pomocou špeciálnych snímačov prenášaný na pohyb kurzora na monitore

Rozdelenie myší:

1. **Podľa spôsobu snímania pohybu:**
	* **Mechanicko-optické – guľôčkové** – snímanie polohy zabezpečuje gumová guľôčka nachádzajúca sa na spodnej strane myši. Guľôčka sa pri pohybe myši odvaľuje po podložke a tento valivý pohyb je špeciálnymi snímačmi (ozubené kolieska so štrbinami a ???) snímané v smere x-ovom a y-ovom a vysielané do počítača.
	* **optické** – snímanie polohy robia optické senzory. Guľôčka z mechanickej myši je nahradená dvojicou svetelného vysielača a prijímača (najčastejšie na báze LED diód). Pohyb sa sníma na základe zmeny odrazu vysielaného lúča od podložky.
	* **ultrazvukové** – pracuje na podobnom princípe ako optická myš.
2. **Podľa spôsobu pripojenia k počítaču** cez:
	* **sériové rozhranie** – používajú staršie modely myší, bežne sa už nepredávajú. Konektor mal 9 alebo 25 pinov.
	* **PS/2** – tvarovo zhodný s mini-DIM konektorom , ktorý sa používa na pripojenie klávesnice.
	* **USB** – výhodou tohto pripojenia je rýchlejšia komunikácia so systémom – pohyb je plynulejší, môžeme ich odpojovať a pripojovať za chodu počítača (pri bežnom konektore – PS/2, alebo sériovom to nie je možné). Na pripojenie nemusíme nutne používať konektor na základnej doske počítača, ale môžeme použiť aj USB port na rozbočovači (napr. na klávesnici).
	* **bezdrôtové** – „klasicky kábel“ je nahradený bezdrôtovým pripojením k základnej jednotke s ktorou myš komunikuje a ktorá odosiela údaje o polohe do počítača. Komunikácia sa realizuje na báze infračervených lúčov alebo rádiových vĺn.
	* **hybridné** – pripojenie myši je realizované pomocou redukcie. Redukcia je buď z PS/2 na sériový port alebo z USB na PS/2.

Myš má dva druhy funkcií:

1. pohybovú funkciu
2. klávesovú funkciu

Pri práci s myšou rozlišujeme **primárne tlačidlo** (spravidla ľavé) a **sekundárne tlačidlo** (spravidla pravé).

Myš umožňuje:

* *ukázať (na niečo) (point)* – pohybom myši presunieme kurzor na obrazovku tak, aby sa hrot šípky zastavil na nami zvolenom objekte a ďalej nič nerobíme (nestláčame tlačidlá). Mnohé ponuky sa rozvinú po *ukázaní*, nie je potrebné nič stláčať,
* *kliknúť* – na danom mieste stlačiť a uvoľniť primárne tlačidlo myši,
* *dvojklik* – na danom mieste dvakrát rýchlo stlačiť primárne tlačidlo myši
* *ťahanie* – ukázať na objekt myšou, držať stlačené primárne tlačidlo myši a súčasne myšou pohybovať. Označený objekt sa zvyčajne posúva, alebo mení tvar,
* *kliknúť sekundárnym tlačidlom* – na danom mieste stlačiť a uvoľniť sekundárne tlačidlo myši. Rozvinie sa kontextové menu objektu.

Dôležitým parametrom myši je jej **rozlišovacia schopnosť** čiže **presnosť**. Táto sa udáva v *DPI* (Dot Per Inch = bodov na palec). Klasické opto-mechanické myši dosahujú presnosť od 200  dpi do 2400 dpi. Optické a ultrazvukové aj 6000  dpi. Napriek tomu je myš pomerne nepresné polohovacie zariadenie, nakoľko sa pri ich ovládaní ľahko prejaví nestabilita rúk ovládajúcej osoby, čo niekedy spôsobuje veľké chyby.