

Asistivní technologie



Tento článek je určen pro studenty navazujícího magisterského studia v oborech *Optometrie, Fyzioterapie a Ošetrovatelská péče v gerontologii*

Prosíme, neprovádějte věcné editace, nemáte-li potřebnou kvalifikaci.
Editujte s rozvahou. Věcné změny nejprve projednejte v diskusi.

Asistivní technologie je souhrnné označení pro pomůcky, které pomáhají zlepšit fyzické nebo duševní funkce osobám, které mají tyto funkce z různých důvodů sníženy. Pod pojem asistivní technologie lze zahrnout nejen tyto pomůcky samy o sobě, ale i služby spojené s jejich poskytováním.

Rozdělení asistivních technologií

Technická pokročilost asistivních technologií nemusí nezbytně dosahovat "kosmického výzkumu", pod pojem asistivních technologií spadají vedle vysoce sofistikovaných pomůcek nahrazujících funkci zraku i zdánlivě prostý suchý zip usnadňující oblékání.

Vedle pomůcek víceméně protetického rázu představují rozsáhlou oblast asistivních technologií pomůcky usnadňující komunikaci s počítačem. Vzhledem k velkému významu výpočetní techniky a zejména pak Internetu v současné komunikaci představuje zajištění dostatečné komunikace s počítačem faktor zásadně ovlivňující kvalitu života.

Asistivní technologie tedy pokrývají velmi širokou oblast, pod pojem asistivní technologie lze zahrnout následující oblasti:

1. Architektonické úpravy (např. adaptace bydlení)
2. Senzorické pomůcky – pomůcky usnadňující vnímání (např. naslouchadla, kochleární implantát, brýle, umělá sítnice,...)
3. Výpočetní technika – specifický software i hardware (např. čtecí programy, klávesnice s Braillovým písmem,...)
4. Protézy a ortézy
5. Pomůcky pro usnadnění osobní mobility (např. invalidní vozík)
6. Modifikace nábytku a vybavení bytu
7. Pomůcky pro rekreaci a sport
8. Služby zahrnující výběr vhodných pomůcek a nácvik jejich používání

Poruchy vidění a ztráta zraku

Usnadnění práce s počítačem

- nastavení většiny operačních systémů umožňuje zvětšit text na monitoru
- software zvětšující část monitoru
- softwareové čtečky – programy, které převádějí text na mluvené slovo
- vysoký kontrast a velké rozměry popisu klávesnice
- klávesnice uzpůsobené pro orientaci hmatem
- náhrada funkce myši jednoduchými klávesovými zkratkami
- hlasový vstup textu
- "monitory" zobrazující text v Braillově písmu
- doporučení pro tvorbu internetových stránek usnadňující zpracování textu čtečkou



Počítačová klávesnice, pod ní je výstupní zařízení zobrazující text v Braillově písmu

Usnadnění čtení dokumentů

- lupa
- elektronické zvětšovače - na rozdíl od lupy zobrazí na monitoru rozsáhlejší oblast dokumentu
- databáze elektronických dokumentů v textové podobě
- databáze elektronických dokumentů v audio podobě

Poruchy slyšení a ztráta sluchu

Podpora slyšení

- sluchadlo
- kochleární implantát
- kmenový implantát

Náhrada sluchu jiným vjem

- výstražné pomůcky – v případě, kdy nelze dosáhnout dostatečného slyšení, lze akustický signál (budík, zvonek u dveří, pláč dítěte..) převést na jiný (světelné signály, drobné vibrace,...)
- simulánní tlumočení do znakového jazyka
- videotelefonické spojení



Analogové naslouchadlo

Poruchy pohybových schopností

Komunikace s počítačem

- trackball, joystick
- rozměrově či ergonomicky modifikované klávesnice
- přepínač ovládaný mrknutím víčka, dechem nebo pohybem končetiny
- klávesnice založená na sledování pohybů oka (Eyegaze)
- komunikace pomocí snímání pohybů nohou
- komunikace pomocí snímání pohybů úst nebo jazyka
- hlasový vstup



Trackball, vstupní zařízení, které může být v některých případech poruch pohybových schopností ovladatelné snáze než klasická myš.

Každodenní život

- invalidní vozíky
- protetické pomůcky
- elektronické ovládání prvků prostředí, jejich běžné užití je poruchou znemožněno nebo ztíženo (např. otevírání dveří)
- pomůcky a konstrukční úpravy umožňující řízení automobilu
- pomůcky umožňující nebo usnadňující rehabilitaci a cvičení

Poruchy duševních schopností

- čtečky dokumentů (v případě poruchy spojené se sníženou schopností číst)
- hlasový vstup počítače (v případě poruchy spojené se sníženou schopností psát)
- slovníky a kontrola pravopisu (zejm. dysgrafie)
- audiovizuální instrukce pro provádění běžných činností (mentální retardace, demence)

Odkazy

Literatura

- ROBITAILLE, Suzane. *The illustrated guide to assistive technology and devices: tools and gadgets for living independently*. 1. vydání. 2010. ISBN 978-1-932603-80-4.

Externí odkazy

- Jaderňácká wiki. *Asistivní technologie (01ASTE)* [online]. [cit. 27.3.2011]. <https://wiki.fjfi.cvut.cz/wiki/Asistivn%C3%AD_techologie_%2801ASTE%29>.
- Sjednocená organizaci nevidomých a slabozrakých ČR. *Blind Friendly Web* [online]. [cit. 27.3.2011]. <<http://blindfriendly.cz/>>.
- PAVLÍČEK, Radek. *Poslepu* [online]. [cit. 27.3.2011]. <<http://poslepu.blogspot.com/>>.
- Stanford University. *ENGR110/210 Perspectives in Assistive Technology* [online]. [cit. 27.3.2011]. <<https://web.stanford.edu/class/engr110/>>.



Přepínač (switch) ovládaný nohou.