

Psychologicke aspekty v asistivnich technologiich

Pavel Caska

7.11.2013

Asistivní technologie definice

jakekoliv zařízení, které umožňuje udržet nebo zlepšit funkční schopnosti jedinců s postižením.

příklady:

ke zlepšení mobility - chodítka, vozíčky

text - to - speech systémy zlepšující komunikační schopnosti

připomínací systémy - medikace, jídlo a další běžné denní aktivity

hw/sw k usnadnění používání pc

Obory zabývající se psychologií spojené s asistivními technologiemi

- psychologie vývoje
- školní psychologie
- vývoj v dospělosti a stárnutí
- aplikovaná experimentální a inženýrská psychologie
- rehabilitační psychologie
- mentální retardace a poruchy vývoje
- zdravotní psychologie

Role psychologie při návrhu AT

- analýza cílů
- analýza funkcionality
- analýza fyzického a sociálního prostředí potencionálních uživatelů
- analýza způsobu použití a nalezení příčin případného nesprávného použití

Příklady použití psychologie v AT

Cognitive orthotics

- připomínací sw - Autominder, PEAT (Planing and Execution Assistant and Trainer)
- ztráta paměti, traumatická operace mozku, mentální retardace
- použití adaptivního programování a AI

Post traumatic stress disorder

- deep brain stimulation - implantace elektrod do mozku - peacemaker
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/Tiefe_Hirnstimulation_-_Sonden_RoeSchaedel_ap.jpg
- užití také u parkinsona, depresí, essential tremor, obsessive-compulsive disorder

Autizmus

- autismspeaks.org

rozdělení sw do kategorií podle “vědeckého” ratingu:

anecdotal - bez vědeckých studií

research - existují příbuzné studie, ale žádné přímé propojení

evidence - aplikace/technologie podložené vědeckými studiemi

kategorie využití v oblastech které mají pomocí zlepšit:

-rekreační, sociální schopnosti, kreativita, komunikace, jazyk, matematika, funkcionalita, organizátory.

příklad: Visual routines - Organizer, iPhone/iPad

<https://itunes.apple.com/cz/app/id455706114?mt=8&affid=1736887>

EagleEyes

- jedinci kteří mají velice limitované/žádné ovládání svalstva
- mrtvice, Rettův syndrom, traumatická operace mozku, spinální svalová atrofie, mozková obrna
- ovládání PC pomocí očí
- měření electro-oculographic potential - pozice očí vůči hlavě
- cena 1200 USD
- <http://www.youtube.com/watch?v=WalAPSH1FWo#t=143>
- http://opportunityfoundationofamerica.org/files/cache/101d9a3b053d0493327a85abccaf2a12_f119.jpg

Děkuji za pozornost