

PV072 – Seminář z asistivních technologií

Jaromír Plhák
xplhak@fi.muni.cz

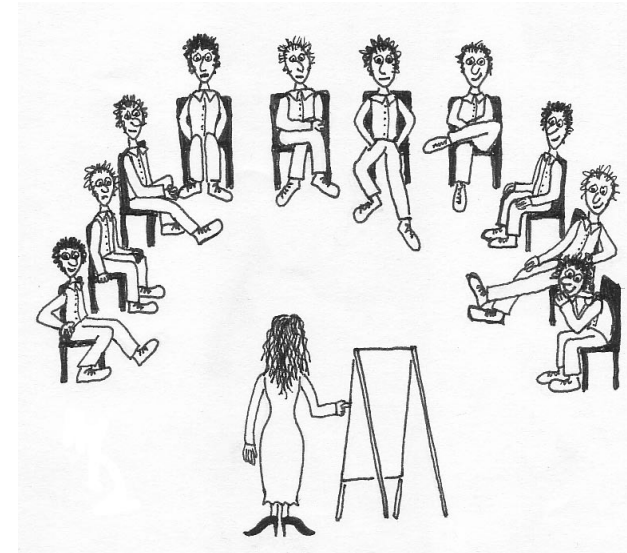


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Organizace předmětu (1)

2/22

- Zápočet jako kolokvium
- Povinná účast na seminářích
 - Maximálně 3 neomluvené neúčasti
 - Čt 16 – 17:30, C511
 - Aktivní účast v diskuzi
- Účast na jedné z akcí
 - Exkurze do Střediska Teiresiás
 - Veřejná přednáška v rámci oboru Sociální informatika
- Testování dialogové aplikace



Organizace předmětu (2)

3/22

- Prezentace na zvolené téma
- 1 - 2 studenti představí svou prezentaci na zvolené téma
 - Cca 20 minut
 - Stručný popis současného stavu v dané oblasti
 - Zaměřit se na zajímavé aspekty
 - Pokusit se přidat nějaké nápady
 - Diskutovat současná řešení
 - Pokusím se doplnit zajímavosti





Úvodní hodina - průběh

4/22

- Test
- Stručný úvod do problematiky AT
- Témata a forma prezentací
- Registrace přednášek
- Přehled projektů řešených v rámci laboratoře LSD

Testík – vyhodnocení (1)

- **1. Jaký je odhad celkového počtu lidí s hendikepem na světě?**
 - a) 650 milionů
 - <http://www.disabled-world.com/disability/statistics/>
- **2. Která zařízení mohou být považována za asistivní technologie?**
- d) vše výše uvedené



- **3. Jaký počet znaků je zobrazitelný u nejpoužívanějších typů braillovského řádku?**
 - c) 40 a 80 znaků
 - Mechanická zařízení, zobrazí jeden řádek textu
 - Cena cca 80.000 Kč
- **4. Kolik bodů určuje jeden znak Braillova písma?**
 - c) 6 nebo 8 bodů



Testík – vyhodnocení (3)

7/22

- **5. V kterém roce se konaly 1. paralympijské hry?**
 - a) 1960 v Římě (letní)



- **6. Kolik sportovců se účastnilo posledních zimních paralympijských her ve Vancouveru 2010?**
 - a) 502

Testík – vyhodnocení (4)

8/22

- **7. Jak se nazývá „stolní tenis“ pro nevidomé ...**
 - b) Showdown
- **8. Jak se nazývá metodika W3C pro tvorbu bezbariérového webu?**
 - b) WCAG



Testík – vyhodnocení (5)

- **9. Zkratka UDL znamená**
 - c) Universal Design for Learning
- **10. Jak se jmenuje pro podporu vysokoškolského studia zrakově postižených při Masarykově univerzitě?**
 - a) Teiresiás
- **11. Kolik medailí ...**
 - 11 = 1 – 6 – 4

Asistivní technologie

- **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.



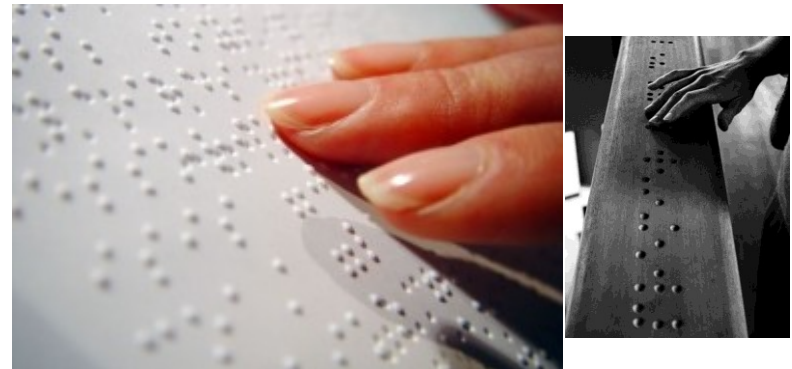


- Fyzické postižení:
 - Poruchy pohybového ústrojí
- Poznávací:
 - Dyslexie, dysgrafie
- Smyslové:
 - Nevidomí, hluchoněmí
- Emocionální, mentální:
 - Schizofrenie
- Vývojové poruchy



- Kódování informací pro nevidomé

- Braillovo písmo
- Morseova ab.
- Dotykové displeje



- Specifika syntézy řeči pro nevidomé

- Syntéza řeči obecně
- Práce s počítačem (aplikace)

- Specifika rozpoznávání řeči pro nevidomé
 - Vs. psaní na klávesnici
 - Oblasti použití
- Zvukové vyjádření matematických vztahů, popis funkcí, schémat a grafů
 - Jak zjednodušit složité výrazy
 - Projekt Plzeň (pro ZŠ), Lambda
 - Dialogově, hapticky nebo zvukem?

- Universal design for learning
- Popis a zpracování obrázků
- Výuka osob s hendikepem:
 - Specifika, materiály, asistence
- Sport pro nevidomé:
 - Paralympiáda
 - Speciální sporty
 - Klasické sporty
 - Pomoc informatiky



Témata pro prezentace (4)

15/22

- Kulturní život nevidomých:
 - Malířství, literatura, sochařství
 - Muzikoterapie
- Multimodální interface:
 - Jak podle Vás bude vypadat OS budoucnosti?
- Programování nevidomých:
 - Vhodné jazyky
 - Jsou potřeba?



- Specifika dialogu pro nevidomé a dialogové systémy:
 - Co jsou dialogové systémy
 - Jak mohou být implementovány ku prospěchu hendikepovaných
 - Jak redukovat nedorozumění
- WWW pro nevidomé:
 - Standardy
 - Přístupnost stránek

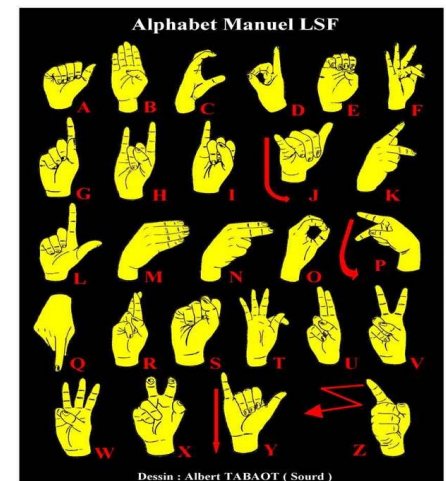
- Navigace nevidomých:
 - GPS
 - Operátoři
 - Naváděcí systémy
 - Navigace v budovách
- Detekce překážek:
 - Hůl vs. kamera
 - Překážky v úrovni hlavy
 - Mobilní překážky



Témata pro prezentace (7)

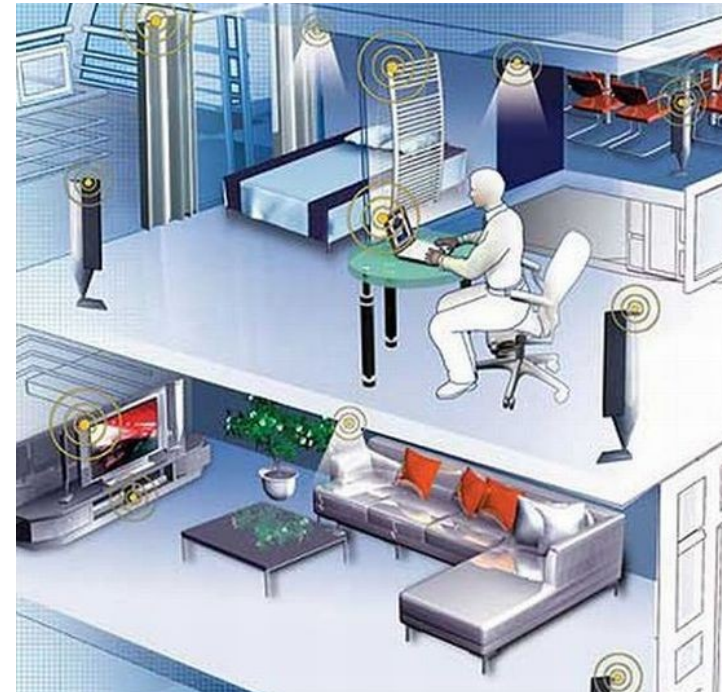
18/22

- Hry pro nevidomé:
 - Audiohry (stereo zvuk)
 - Deskovky
 - Adventury
- Jazyk hluchoněmých
 - Počítačové zobrazení
 - Typy jazyků a jejich (ne)podobnost



- Počítačová podpora mentálně postižených:
 - Zaměření a udržení pozornosti
 - Procvičování znalostí
- Převádění učebních textů do elektronické formy vhodné pro nevidomé:
 - Teiresiás

- Handicapovaní lidé v informační společnosti:
 - „Smart houses“
 - Úřady a internet
 - Videokonference
- Emoce a stress:
 - Detekce a využití při práci s počítačem





Témata pro prezentace (10)

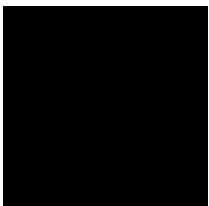
21/22

- Knihovny pro nevidomé
- Psychologické a etické aspekty
- Legislativa
- Turistika, informační systémy
- Problematika lidí s omezenou pohyblivostí
- SVG - Scalable vector graphics
- Asistivní technologie pro mobilní zařízení



Zdroje a forma prezentace

- Zaměřit se na zajímavé aspekty
- Pokusit se přidat nějaké nápady
- Diskutovat současná řešení.
- Zdroje:
 - Konference (ICCHP)
 - Časopisy
 - Internetové zdroje
 - Vlastní nápady



Děkuji za pozornost!



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ