



Seminář z asistivních technologií

Úvodní hodina



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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.



Handicap

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





Cíl předmětu

- Získat přehled v oblasti asistivních technologií
 - Porozumět využití asistivních technologií lidmi s handicapem
 - Získat znalosti využitelné při tvorbě přístupného softwaru
- Získat rozsáhlejší vhled na jednu konkrétní oblast asistivních technologií
- Získat praktickou zkušenost s vystupováním před publikem



Úvodní hodina - průběh

- Organizace a náplň předmětu
- Jak úspěšně předmět ukončit
- Test znalostí asistivních technologií (AT)
- Představení témat pro studentské prezentace



Organizace předmětu (1)

- Zápočet \equiv Kolokvium
- Cca 11 seminářů
 - Podle počtu prezentací (letos spíše méně)
 - Povolena **jedna** neomluvená neúčast
- Představení vlastní prezentace na zvolené téma
 - Povinné pro úspěšné ukončení předmětu

Organizace předmětu (2)

- 1. týden
 - Organizace
 - Hodnocení
 - Úvod do AT
 - Představení možných témat





Organizace předmětu (3)

- 2. týden (30. 9. 2024)
 - Přednáška Mgr. Radka Pavlíčka
- 3. týden
 - Dobrovolná konzultace témat pro zájemce
 - Výjimečně online:
 - <https://cesnet.zoom.us/j/2051004852>
- 4. týden
 - Příprava prezentací, výuka nebude



Organizace předmětu (4)

- 5., 7., 8., 9. a 10. týden
 - 6. týden je státní svátek
 - Jeden až dva studenti představí svou prezentaci
 - Případně představím jedno z volných témat já, pokud bude jen jedna prezentace.
 - Každá prezentace by měla mít 25-35 minut
 - Diskuze
 - Nebojte se ptát



Organizace předmětu (5)

- 11. týden (2. 12. 2024)
 - Závěrečné vyhodnocení nejlepších přednášek
 - Možná bude o týden posunuto podle finálního počtu prezentací
 - Zkusím připravit nějaké aktivity

Obsah prezentace

- Co by měla prezentace obsahovat
 - Základní teoretické (informatické) principy fungování technologií v dané oblasti
 - Popis aktuálního stavu v dané oblasti
- Zaměřit se na zajímavé aspekty z pohledu AT
- Přidat **vlastní nápady**
- Po prezentaci případně doplním další zajímavosti a informace z dané oblasti



Vhodné elektronické zdroje

- Internetové zdroje
- ACM Digital Library
- IEEE Xplore
- Nakladatelství Springer
- Konference ICCHP, Social Informatics
- Vlastní nápady



Evaluace prezentace

- Studenty (75 % závěrečného hodnocení)
- Lektorem (25 %)
 - Lze získat maximálně 100 bodů
 - Pro úspěšné splnění nutno získat alespoň 45 bodů
 - Celkové body budu vkládat do poznámkového bloku
 - Včetně hodnocení P, pokud bylo získáno alespoň 45 bodů
 - Při méně bodech
 - Nutno vytvořit a odevzdat seminární práci
 - Do dvou měsíců od data prezentace
 - Budu o tomto informovat nejpozději do týdne po prezentaci
 - Vytvořit program na závěrečnou hodinu



Evaluace studenty

- Hodnotí se všechny prezentace
 - Kromě vlastní
- Hodnotíte, jak se vám daná přednáška líbila
 - 1 = Vynikající a zajímavá přednáška
 - 4 = Nepovedená přednáška
 - Prosím o rozumnou míru objektivnosti
- Bráno i jako prezenční listina
- **Nemá vliv na udělení kolokvia**

Evaluace lektorem

- Znalost tématu (0 – 40 bodů)
 - Pokrytí znalostí v dané oblasti
- Struktura prezentace (0 – 15 bodů)
 - Logicky uspořádaná, přehledná, výstižná ...
- Grafická podoba (0 – 10 bodů)
 - Typografie, vhodné použití a umístění obrázků, videí, ...
- Vystupování (0 – 10 bodů)
 - Oční kontakt, jazyk, síla hlasu, práce s poznámkami, gesta, ...
- Časování (0 – 5 bodů)
- Relevantnost zdrojů (0 – 10 bodů)
- Originalita (0 – 10 bodů)
 - Zajímavé nápady na možnosti vývoje v dané oblasti, originální pojetí prezentace, ...

Časový plán tvorby prezentace

- Kompletní prezentaci je nutné poslat do pátku před prezentací do 23:59
 - Do odevzdáárny
 - V případě pozdějšího poslání
 - - 10 bodů z hodnocení lektorem
 - Pro úspěšné ukončení předmětu je nutné prezentaci odeslat (i případně po vlastní prezentaci)
 - Je to pro mě kontrola, že vše je v pořádku, a že v pondělí dorazíte ;-)

Závěrečné vyhodnocení

- Nejlepší přednášky budou oceněny
 - Drobná odměna (sladkost, slanost, zdravost)
 - Hodnocení nejlepších prezentací je kombinované

Průměr tipů = 1,6 tedy $100 * [(4 - 1,6) / 3] = 100 * 0,8 = 80$ bodů

Body lektora = 70 bodů

Celkem tedy $(80 * 0,75) + (70 * 0,25) = 60 + 17,5 = 77,5$ bodů

- Vyhodnocení nejlepších proběhne na posledním semináři
 - Pravděpodobně 2. 12.



Testík 😊

- Témata na druhé straně ;-)

Test (1)

- **1. Jaký je odhad celkového počtu lidí s handicapem na světě?**
 - a) 1,3 miliardy (16 % populace)
 - <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- **2. Která zařízení mohou být považována za asistivní technologie?**
- d) vše výše uvedené



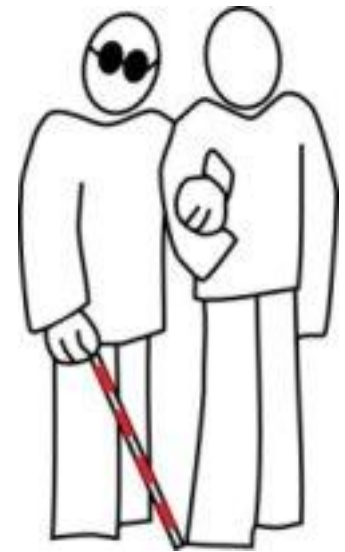
Test (2)

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



Test (3)

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



- **6. Jakou barvu má obvykle hůl člověka s kombinovaným postižením zraku a sluchu?**
 - a) bílou s červenými pruhy

Test (4)

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



Test (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 sportovců se účastnilo letních paralympijských her v Paříži? ...**
 - 4 463 (10 714 na olympijských hrách)



Volba témat (1)

- Vypsanych 16 témat
 - Vypsána v ISu
 - Lze si je zaregistrovat od úterý 24. 9., 17:00
 - Nejpozději do 8. 10.
 - Je možné si doplnit vlastní
 - Po konzultaci se mnou
 - Doplním ručně do ISu
- Témata mají pevně určený harmonogram
 - Aby podobná témata byla přednášena ve stejný týden
 - Ale vzhledem k počtu registrovaných studentů se bude pravděpodobně posouvat
 - Vlastní témata budou zařazena operativně

Volba témat (2)

- Registraci provedte do příštího semináře
- Rozpis jednotlivých prezentací vložím do interaktivní osnovy
 - <https://is.muni.cz/auth/el/fi/podzim2024/PV072/index.qwarp>
 - Je možné, že dojde k malým změnám
 - Budu komunikovat osobně s dotčenými studenty

Témata (1)

- Sport a hry pro handicapované
 - Paralympiáda
 - Speciální sporty
 - Klasické sporty
 - Pomoc informatiky
 - Audiohry (stereo zvuk)
 - Deskové hry
 - Adventury



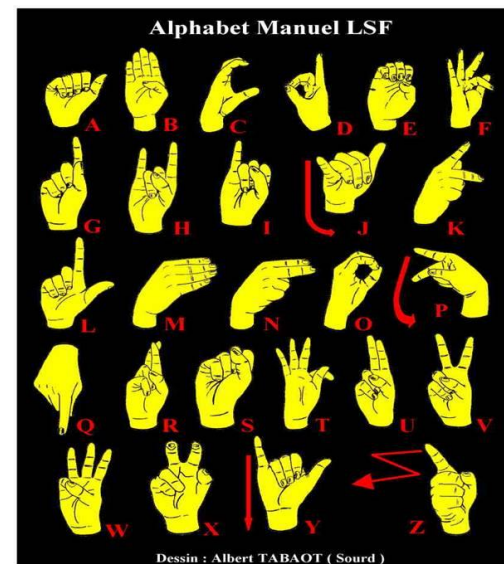
Témata (2)

- Kulturní život handicapovaných
 - Malířství, literatura, sochařství
 - Muzikoterapie
 - Známí lidé s handicapem



Témata (3)

- Legislativa v oblasti asistivních technologií
 - Její uplatňování
 - Konkrétní vliv na život osob s handicapem
 - Tuzemská vs. zahraniční
- Jazyk hluchoněmých
 - Počítačové zobrazení
 - Různé jazyky a jejich (ne)podobnost



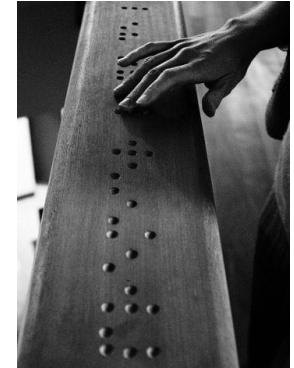


Témata (4)

- Knihovny pro nevidomé
- Handicapovaní lidé v informační společnosti a psychologické a etické aspekty
 - „Smart houses“
 - Úřady a internet
 - Videokonference
 - Jak se chovat k handicapovaným lidem

Témata (5)

- Kódování informací pro nevidomé a převádění učebních textů do elektronické formy vhodné pro nevidomé
 - Braillovo písmo
 - Morseova ab.
 - Dotykové displeje
 - Teiresiás
 - Zvukové vyjádření matematických vztahů, popis funkcí, schémat a grafů



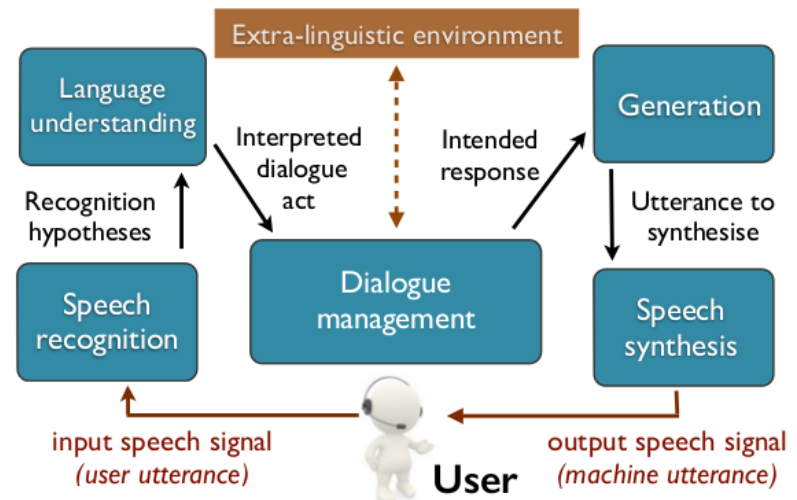
Témata (6)

- Specifika syntézy a rozpoznávání řeči pro nevidomé
 - Syntéza řeči obecně
 - Práce s počítačem (aplikace)
 - Rozpoznávání vs. psaní na klávesnici
 - Oblasti použití rozpoznávání



Témata (7)

- Specifika dialogu pro nevidomé a dialogové systémy
 - Co jsou dialogové systémy
 - Jak mohou být implementovány ku prospěchu handicapovaných
 - Praktická ukázka



Témata (8)

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



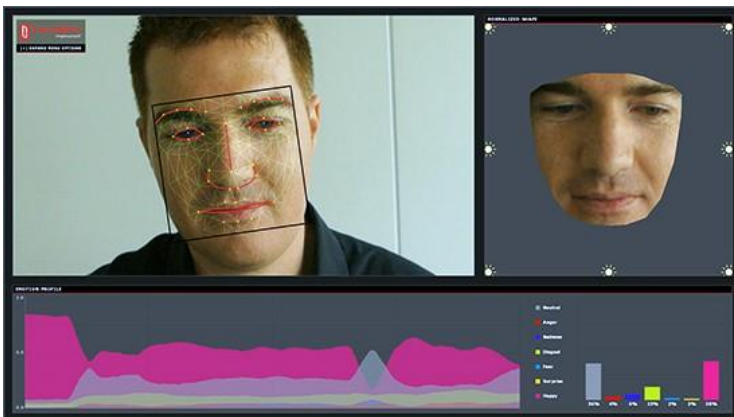
Témata (9)

- Turistika osob s handicapem a podpůrné informační systémy



Témata (10)

- Asistivní technologie pro mobilní zařízení
- Emoce a stress a jejich využití v multimodálním rozhraní
 - Detekce a využití při práci s počítačem
 - Jak podle Vás bude vypadat OS budoucnosti?



Témata (11)

- Počítačová podpora mentálně postižených
 - Zaměření a udržení pozornosti
 - Procvičování znalostí
- Problematika lidí s omezenou pohyblivostí



Témata (12)

- Universal design for learning a výuka osob s handicapem
 - Specifika, materiály, asistence

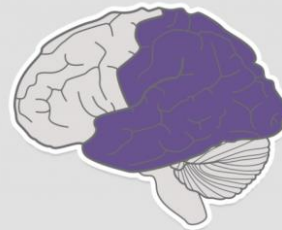
AFFECTIVE NETWORKS:
THE **WHY** OF LEARNING



Engagement

For purposeful, motivated learners, stimulate interest and motivation for learning.

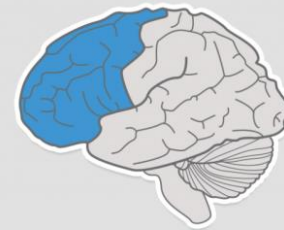
RECOGNITION NETWORKS:
THE **WHAT** OF LEARNING



Representation

For resourceful, knowledgeable learners, present information and content in different ways.

STRATEGIC NETWORKS:
THE **HOW** OF LEARNING



Action & Expression

For strategic, goal-directed learners, differentiate the ways that students can express what they know.



Zdroje

- Konference (ICCHP, Social Informatics)
- Časopisy
- Internetové zdroje
- Digitální knihovny
 - IEEE Xplore
 - ACM DL
- Vlastní nápady