

Analýza a zhodnocení lidského faktoru

III. přednáška - 2.11.2012

Další uplatnění v oblasti HF

- Robotika – robot jako pomocník
 - Staří lidé
 - Nemocní lidé
 - Děti
- Úkolem psychologa např. komunikace – řeč, neverbální signály, emoce

<http://www.youtube.com/watch?v=2STTNYNF4lk>

<http://www.youtube.com/watch?v=1QiN6a73Sf4&feature=related>

SHEL model

- Software
- Hardware
- Environment
- Liveware

SITE přístup

(pomoc při výběru testových metod)

Situace (Situation)	Jedinec (Individual)	Úloha (Task)	Účinek (Effect)
Jaké jsou odpovídající složky prostředí, podněty, vnější podmínky, fungování systému a cíle?	Kdo je uživatelem přístroje, systému? (S tím souvisí jeho zkušenost, dovednosti, momentální kognitivní stav...)	Jak se přístroj používá a jakých úkonů je zapotřebí? (Jak složitě, rychle, množství úkonů...)	Jak by měl vypadat úspěšný výsledek? (Bezpečnost, snadnost ovládání, efektivita...)

Situace

- ❖ Software
- ❖ Hardware (tlačítka, displeje, pedály, ...)
- ❖ Tréninkové programy
- ❖ Nástroje (manuály, pracovní postupy)
- ❖ Podmínky vnějšího prostředí (teplota, viditelnost, osvětlení, vlhkost, hluk...)
- ❖ Množství a druh operátorů

Jedinec

- Kognitivní zátěž
- Tělesná únava
- Odborná způsobilost
- Dovednosti operátora

Úloha

- Rychlost při vypracovávání
- Náročnost splnění úlohy
- Dodržování sekvencí ovládnutí
- Kognitivní heuristiky a mentální posuny při řešení problémů a při rozhodování
- Obecně: rychlost, přesnost, načasování a kvalita výkonu

Účinek

- Výsledné měření součinnosti předchozích složek
 - Celkové měření situace člověk-systém
 - Měření uživatelské spokojenosti

- Data, na která nejvíce zájímají výrobce a koncového uživatele

(celkový čas potřebný k vyprání prádla, kontaktování satelitu, četnost zranění, střídání zaměstnanců...)

SITE přístup

- Neustále je potřeba mít na paměti, že složky nelze sledovat odděleně, že jsou vzájemně provázány
- Občas bývá tendence některou složku vynechat z celkového hodnocení
- Někteří se zaměřují pouze na jednu

Situace (Situation)	Jedinec (Individual)	Úloha (Task)	Účinek (Effect)
Ovládání a displeje	Únava	Reakční čas	Systémový výstup
Intervaly práce a odpočinku	Zátěž	Čas potřebný k dokončení úlohy	Systémové přesnost
Systémové módy a software	Úroveň dovedností	Přesnost	Uživatelská spokojenost
Antropometrie, př. obyvatelnost	Zkušenosti	Sled	Efektivita vynaložených nákladů
Úroveň obsluhy	Povědomí o situaci	Spolehlivost	
Dokumentace	(situation awareness)	Opakování	
Vnější faktory			

SITE přístup

- Abychom zjistili, na co se zaměřit, je dobré postupovat zprava doleva
 1. Identifikovat důležité funkce, výstupy systému nebo produktu – testy, co od produktu potřebujeme
 2. Teprve poté vybírat další relevantní metody měření

Cvičení

- Ve skupinách po cca. 5 lidech se zamyslete nad tím, co by bylo žádoucí testovat při navrhování
 - Ledničky
 - Pračky
 - Mikrovlnky
 - Odšťavňovače
- Postupujte podle modelu SITE
- Předpokládáme, že nový model navazuje na starší (již ozkoušený) výrobek
- Příště: konkrétní testování