

Szoftverergonómiai követelmények

Dr. Hódos Tibor

A szoftver feleljen meg a feladatnak. Ez mind-azokat a kategóriákat jelenti, amelyek kiinduló alapként mindenki számára érthetőek, és amelyeket a megoldandó feladat a szoftver funkcionálásától megkövetel. Ha ez így van, akkor a szoftver segíti, és nem hátráltatja a feladat teljesítését.

A program legyen könnyen megismerhető

Az egyes képernyőképek és ezek egybefüggő futása a feladatmegoldás során adjon lehetőséget világos elképzelés kialakítására a programban rendelkezésünkre álló lehetőségekről. Ezek belső rendjéről és a párbeszéd lehetőségeiről, valamint a váratlan helyzetekben (pl. hibajelzések, rendszerüzenetek) teendő lépéseinkről minél többször és minél teljesebben tájékoztat a program, annál könnyebben tudunk vele együttműködni.

Idetartoznak olyan dolgok, hogy legyen állandó a funkcióbillentyűk és az egérműveletek módja, a képernyőképek, maszkok, menük és a hozzájuk tartozó listák, az ablakrendszer, a feladatnak éppen megfelelő segítségnyújtás (súgó, varázsló) álljon folyamatosan rendelkezésünkre, anyanyelvünkön kapjunk információt arról, hogy milyen szakkönyv melyik részében kereshetünk kérdésünkre további válaszokat. A képernyőn alkalmazott színek, szimbólumok segítsenek a műveleti folyamatokban történő haladáshoz. Védjen meg a program az információ-túlterheléstől, tájékoztasson az időről (időkorlátokról, hány óra van?).

A program legyen könnyen irányítható

A felhasználó a szoftver plaszticitását és működésének ellenőrizhetőségét felhasználva legyen képes a programot irányítani. Más megfogalmazásban: ne legyen a felhasználó odaláncolva a program megállíthatatlan továbbhaladásához, hanem módja legyen a haladás sebességét, bizonyos határok között a részfeladatok egymásutániségát, (a program adta választási lehetőségeken belül) megváltoztatni, a feladatot időlegesen leállítani. A program adjon viszonylag nagy sze-

repet a felhasználó választásainak. Röviden: időnként legyen a felhasználó irányította rendszer a rendszer irányított felhasználó helyett.

Idetartozik: kapjon a felhasználó lehetőséget arra, hogy néhány funkcióbillentyűt, műveleti mezőt szabadon határozhasson meg, legyen módja változtatni a párbeszéd módját, változtathasson a képernyőképen (eltolás, nagyítás, kicsinyítés, torzítás), az ablakokat egymás mögött vagy egymás mellett kiterítve jeleníthesse meg, készíthessen egyéni makrókat, változtathassa a műveletek egérrel, illetve billentyűvel való végzését.

A program feleljen meg az elvárásoknak

A szoftverhasználat során a felhasználóban kialakul egy elképzelés arról, milyen műveletek milyen eredményekhez vezetnek. A program segítse elő az ilyen akció-reakció típusú elképzelések kialakítását, tapasztalati megerősítését, és ezzel optimalizálja az ok-okozat típusú hipotézisek kialakulását. Rövidebb-hosszabb gyakorlás után a felhasználó jusson el a programmal kapcsolatban arra a szintre, hogy kognitív terveit a legmegfelelőbbnek tűnő módon legyen képes megvalósítani a géppel.

Azonos információ típusok kódolása maradjon állandó, azonos műveleti algoritmus azonos párbeszédrel történjen, a különböző típusú jelzések (rendszerjelzések, súgó- és varázslójelzések) legyenek állandó formájúak.

A program legyen hibaálló

A hibás felhasználói műveletet a program ne hajtsa mereven végre. Ahol csak lehet, legyen lehetőség a hibás művelet visszavonására. Adatrögzítésnél minden beírt adatot jelezzen vissza a gép, ezzel is csökkentve a hibák arányát a végeredményben. A program legyen felkészítve a leggyakoribb hibázások automatikus korrekciójára, amihez a felhasználótól újabb, most már helyes műveletet kér. A korrekciók ne vezessenek rendszerhibához vagy a rendszer összeomlásához.

Tartalomfüggő súgói, varázslói segítség kell a hiba helyéről, okáról, javítási módjáról, az UNDO funkció felhasználásának megtanítása, biztonsági másolatok automatikus készítése, ismételt rákérdezések súlyos következményekkel járó beavatkozások előtt.

A program legyen átlátható

A szoftverkészítés egyik alapvető szempontjáról van itt szó. Az egyes képernyőképeknek és ezek folyamatának figyelembe kell vennie a felhasználó ember információfelvételi és -feldolgozási sajátosságait.

Példák: maximálisan a képernyő ötven százalékát szabad igénybe vennie a programnak; a jelzéseket az alaklélektani és az észlelélektani kritériumoknak megfelelően kell strukturálni; a menüfák inkább szélesek, mint mélyek legyenek, egy menüben hét-nyolc pontnál több ne legyen; inkább analóg, mint digitális kijelzéseket alkalmazzon a gép; világosan legyen megkülönböztetve, hogy milyen funkciók állnak rendelkezésre és melyek nem; korlátozott számú kódolás legyen (szín, hely, szimbólum, hanghatás); „értelemgazdag” információközlés absztrakt fogalmak helyett; az aktív munkaterületet a képernyőn ne fedjék el más jelzések.

A program legyen megtanulható

Minden felhasználó arra alapoz, amit eddig megtanult a programból. A mi közép-európai olvasási technikánk balról jobbra és fentről lefelé halad. Egyes újabb programok az „analóg tanulás” elvén alapulnak: az ismertet visszük át az ismeretlenre minden új tanulási lépésnél. Ha egy szituáció nem világos, a tanulás módszere a „próba szerencse” típusú tanulás lesz. Amint az éppen a számítógépnél ismert, az emberek általában idegenkednek az ilyen tanulástól, mert félnek valami katasztrófához vezető hibázástól. Ezért egy belső korlát megakadályozza a legtöbb felhasználót a „próba szerencse” típusú tanulástól. A programnak meg kell könnyítenie a kockázat és hibás tanulás megelőzését a programmal való gyakorlati együttműködés során.

A komplexitás csökkentése a legjobb tanulást könnyítő sajátossága egy programnak. A statikus képernyőképek és a dinamikus folyamat állandósága, a szokásos, régebbi ismeretekre való építés

szükséges (pl. piros szín veszély, nyíl irány). A program átláthatósága nélkül nem könnyen sajátítható el. A program feleljen meg a rövid idejű operatív emlékezet terjedelmének, a tartós emlékezet strukturáltságának, mert így könnyebb a megtanulása.

Végül szeretnénk megjegyezni, ha valaki helyi szoftvert rendel valamilyen célból, úgy az azzal a jövőben majd dolgozók érdekében ellenőrizze, megfelel-e az adott szoftver az ISO 9241 nemzetközi szabvány követelményeinek.

Magyar Ergonómiai Társaság

A Magyar Ergonómiai Társaság célkitűzése hozzájárulni a magyar munka- és termékkultúra, valamint a munkafeltételek javításához. Társaságunk célja az ergonómiai szakmakultúra erősítése, összefogása azért, hogy a gyártás, termékek és a szolgáltatások területén az emberi szempontok – a gazdasági célkitűzések megvalósítását segítve – jobban érvényesüljenek. (Weblap: www.dsgi.hu/met)

Szakmai fórumot biztosítunk az ergonómiával hivatásszerűen dolgozók számára; információt, képzést és szolgáltatásokat nyújtunk az érdeklődőknek, felhasználóknak.

Egyik legfontosabb feladatunk: tagjaink információellátása, az információs folyamatokba (európai és világhálózat) történő bekapcsolásuk. Fontos feladatunknak tekintjük az együttműködést a hazai érdekvédelmi szervezetekkel, az állami koordinációt ellátó intézményrendszerrel, a hazai és külföldi szakmai szervezetekkel.

Feladataink között szerepel a különféle szakmai rendezvények szervezésének koordinálása. Tervezzük az oktatás szélesítését, az ergonómiai szakmakultúra fejlesztését, az államilag (EU-szinten) elismert szakmai és szakértői, szakmát adó képzések beindítását.