

Barátunk, a számítógép

(I. rész)

Lapunk olvasói számára — úgy gondoljuk — nem kell különösképpen „igazolnunk”, mit jelent a marketingmunka szempontjából (is) a számítógép. Az a „műszer”, amely sokaknak játékszer, még többeknek hasznos munkaeszköz, de ismét csak sokak előtt (talán) még nem kellően ismert „fogalom”.

A lap új szerkesztősége elhatározta, hogy emberközelbe hozza ezt a gépet, s talán az ezzel szorosan összefüggő gondolkodásmódot is segítheti alakítani. Mert amikor — folyamatosan — hasznos marketingmódszereket ismertetünk, nem szabad megfeledkeznünk eszközszerkeztől sem, amelynek — ma már — egyre kevésbé nélkülözhető eleme a számítógép.

S ha már erre vállalkoztunk, nem bízunk sokat a véletlenre, sem a témát bemutató szakember, sem pedig a választott tárgyalási mód tekintetében. A cikksorozat szerzője, ha igen röviden is, főként a sorok között, bemutatkozik a cikkekben. Közgazdász, a témakörből kandidált gyakorló szakember — és oktatja az itt tárgyalt ismeretanyagot. Termékét olyan cégek is megvásárolták, amelyek közismert rövidítése BMW és IBM. És aki azt kéri, írjon (reagáljon) bárki, aki nem ért valamit, vagy nem ért egyet az itt következőkkel.

A hangnemet tekintve pedig — úgyszintén tudatosan — kicsit oldottabb stílust tartottunk célszerűnek, mert a száraz, nagyon-nagyon tudományos (mi több: gyakran tudálékos) megközelítés már többeket elriasztott attól, hogy megismerjék mindazt, ami — legalább alapfokon — feltétlenül hozzátartozik napi munkánkhoz.

Segítünk levetkőzni a gátlásokat: a szerkesztő bevallja, élvezettel tanulja az „anyagot”, mert ezt közgazdászként, kutatóként és lapszerkesztőként egyaránt fontosnak tartja — s érez „bizonyos” hiányosságokat ebbéli felkészültségében.

Senkit nem megbántani, de segíteni akarunk. Különben is, ez esetben is igaz „az akinek nem inge . . .” kezdetű szólás. Aki viszont úgy érzi, hasznos ismeretekhez juthat új sorozatunk olvasásakor, annak szeretettel ajánljuk figyelmébe.

Egyúttal megköszönjük a számítástechnika szaklapja, a Mikro-számítógép c. folyóirat szerkesztőségének együttműködési készségét; azt konkrétan, hogy hozzájárultak a szerző náluk publikált szócikkei adaptált változatának közléséhez.

Úgy gondoljuk, ezzel az együttműködéssel mindenki számára hasznosan cselekedtünk.

(Bevezetés)

Mottó: Bosszantanak, tehát írok.

Lassan tizenhat éve tervezek számítógépes rendszereket. Eddig úgy véltem, könyítok valamit ezekhez a masinákhoz. Most pedig, tessék: kioktatnak a televízióban, a rádióban, a sajtóban.

Íme! 14 év körüli mosolygós fiúcska áll valami szerkentyű mellett. A TV-riporter, az elmaradhatatlan behízelgő mosollyal, egyszerűen és természetesen megkérdezi: Hát, ugye, Pistike, ugye te már valóságos zsonglőr vagy a számítógépek programozásában. Mondd, apukád, ugye, ugyebár, nem tudja kezelni a számítógépet?

Mire a gyerek kihúzza magát és jön a válasz, amely teljesen meglepi a riportert: Igen, nem, nem, apukám nem tudja kezelni a számítógépet. Erre a riporter felragyog; a jövő század kommunikációs-információs-dialektikus . . . mond pár kifacsart szót.

És ezzel megoldódott számítástechnikánk gondja.

Én meg ülök leforrázva. Tizenhat éve használok számítógépet, de be sem tudnék kapcsolni egyet. Éppenúgy, mint ahogyan a riporter sem. Meg apuka. Most aztán megtudtam, hogy reménytelen eset vagyok. Ülök leforrázva.

Szegény gyerekek és még szegényebb apukák! Előbbiek azt hiszik, hogy valami nagy csodára képesek, mert írtak egy-két programot. Utóbbiak pedig azt érzik, hogy ők megint kimaradtak és végérvényesen kimaradnak valamiből, hogy sarokba szorultak. Mert már ezt a komputert úgy sem fogják sohasem megtanulni. De majd a gyerekek . . .

A tömeges, kizárólagos és rossz tájékoztatás tipikus példájával találkoztam.

Misztifikálással, a lényeg elrejtésével, a tökéletes ellenpropagandával. Jó-e egy ilyen reklám(?) a számítógépnek és nekünk? Az ilyen műsorok után barátunk vagy ellenségünk lesz-e a számítógép?

Ideje lenne egyszer kódosítás nélkül, mindennapi nyelven, célszerűen szólni erről a ragyogó találmányról. Ezzel a nem kis feladattal fogok kísérletezni egy cikksorozat erejéig. Azonban a lényeg bemutatása, a számítógép megismertetése előtt szólnom kell pár szót egyes korosztályoknak és bizonyos körülményekről.

Felnőtteknek

Apa ül a TV előtt, miközben anya mos. Ha krimi lenne, apa kiszólna (pontosabban lelkiismerete szólalna meg): Ugyan, fiam, hagyd most azt a mindent! Jó a műsor, gyere be!

Most azonban számítógépekről van szó. A bal felső sarokba azt kell írni, hogy PRINT, mellette öt vessző, kettőspont, perjel... Apa valamit dörmög maga elé — és átkapcsol az NDK-táncrevűre. Apának nem hiányzik, hogy nyilvánosan — elnézést a szóért — lehülyézzék.

Apa ugyanis „csak” igazgató. Aki emberekről, eszközökről, milliókról dönt. Aranygyűrűs diplomás, több találmány szerzője. Nemzetközi társaságok tagja. De az is „ismertetőjele”, hogy nem tudja kezelni a számítógépet.

Más családban anyuka szövönő. Két műszakban zakatolnak kezei alatt a gépek. Anya egyszerre 15 szövőgépet kezel. De számítógépet nem tud kezelni, még egy kicsit sem. Anya nem szerette a matematikát. Most pedig — úgy véli — ahhoz kellene konyítania, ha a komputerrel kezdene. Inkább nem kezd.

Kedves apák és anyák! Amit nektek általában mutatnak — a kevés tiszteletreméltó kivételtől eltekintve —, az mind vagy hazugság, vagy rettentően ostoba tükrözése az egyszerűbb valóságnak. Azoknak a számítógépeknek a kezeléséhez, amiket általában mutatnak, nem kell semmiféle matematikai tudás. Nem feltétlenül kell furcsa írásmódokkal sem kínlódnunk. Mi több, a számítógépek kezeléséhez egyáltalán nem szükséges az, hogy valaki programozni tudjon.

Így bizony!

Ha kellőképpen felkészítik a gépet, akkor kezelése nem bonyolultabb, mint

az autóvezetés, vagy — mondjuk — az automata mosógép beállítása.

Egyáltalán nem értek egyet a mai számítógép hisztériával, akkor sem, ha nagyon örülök annak, hogy egyre több fiatal ismerkedik meg ezzel a technikával. Hol van az előírva, hogy egy ekkora országban több tízezer számítógép programozóra van szükség? Akkor már helyesebb lenne, ha közlekedni vagy nyelvekre tanítanánk meg fiataljainkat — netán történelemre.

Kedves felnőttek! Keressék a számítógép barátságát! Anya igen szépen horgol, mindig is volt érzéke a színek elrendezéséhez. Mennyivel jobban tervezhetne ruhamintákat is számítógép segítségével! Különösebb erőfeszítés nélkül megtanulhatná a gép kezelését, ha azt egy szakember kellőképpen felkészítette a nem-programozó alkalmazó számára. És apu előtt is lehetne egy lekérdező egység, amelynek segítségével, pár billentyű lenyomása árán, trendeket, ártendenciákat, nyereségi mutatókat kaphatna azonnal az asztalára.

Gyerekeknek, fiataloknak

Házunkban egy tehetséges ifjú mikro-számítógépet kapott. Nem olyan játékot, ahol két cowboy három bölényre vadászik, miközben viperák támadják meg őket és apacsok nyilaznak rájuk. Nem, ifjú barátunk önálló feladatokat old meg BASIC programozási nyelven. Ez a kedves kis szomszéd szentül hisz abban, amit a reklám mond: a számítógép alkalmazása növeli önálló feladatmegoldási képességét.

Lejárt és hamis lemez ez! Hamis, mert a kép pont fordított. Mert van megoldási készséged és akaraterőd, ifjú Barátom, azért ülsz még most is a számítógép mellé. Lám, a haverod is kapott számítógépet! Elvégre az ő szülei sem maradhattak le a teid mögött. Most a sarokban hányódik. Hosszú nehézségek árán a számítógépes játékban megtalálta az „elveszett frigyládát”. Most fejből tudja a megoldást — nem érdekli már. Maga pedig nem akar problémákat kitalálni, mert unja a programozást.

Nem véletlen, hogy a kezdeti felfutás után a számítógépek eladásának növekedése visszazuhan. A kezdeti divathullám után kiderült, hogy mindez nem is olesó. Pénzben is drága, ha valaki mindig csak kész programokat akar venni. Időben pedig az drága, ha valaki saját feladatokat kíván megoldani.

Ne szégyeljed magad, ifjú Barátom, ha Te „speciel” nem tudsz programozni. Én is utálnék BASIC programokat írni, amikor ezt a kisképességű nyelvet ezelőtt 15 évvel már halálra ítélték! Ez a programozás csak azoknak való, akik hivatásszerűen és komolyan akarják üzni. Az pedig nem szégyen, ha valaki nem programozó hivatást választ.



szakinformáció

- gép emberközelben
- sarokba szorult apukák
- misztifikálás
- az információ természete
- „feldolgozottsági fok”

Van azonban középút is. Vannak olyan számítógépes nyelvek és kezelési lehetőségek, amelyekkel általános feladatokat lehet megoldani olyan erőfeszítéssel, mintha egy játékprogramot futtatnál a számítógépen. Ahol azt mondhatod: menj! És ezt nem úgy kell — „angolszerűen” — leírnod, hogy: emeld fel a jobb lábadat, ereszd le, dőlj előre kicsit, emeld fel a bal lábadat, ereszd le, ciklus...

Első vélemény a számítógépekről

A számítógép nem az az eszköz, amit csak programozók tudnak kezelni. A számítógép programozható BASIC-ben, és kezelhető ezerféle más módon. Egyáltalán: számítógép is van ilyen és amolyan.

Bár nem kevesen vannak kis hazánkban, akik láttak-használtak már számítógépet, de a hamis tájékoztatás miatt kialakult egy általános tévkép.

Még komoly beosztású személyek is azt hiszik, hogy az agyonreklámozott személyi-számítógépek komoly feladatok megoldására képesek. Két véleményt idézek, szó szerint:

— „Vettünk 12 darab Commodore 64-et. Ezzel nálunk az elektronizáció befejeződött.” (Mi az, hogy elektronizáció...? A dologhoz semmit nem értő, buta emberek nagy-képi kulcsszava.)

— „Teljes készletrendszerünket személyi-számítógépre fogjuk ültetni.” (Azután majd ott csücsül. Menni, futni, működni nem fog, hiszen ismerem a nyilatkozó vállalatánál az adatok tömegét.)

Tudomásul kell venni, hogy valós vállalati problémák komoly megoldására csak nagykapacitású számítógépek alkalmasak. Nem véletlenül hívják ezen a néven a „személyi” számítógépeket. A szegény ember vízzel főz és feldícséri kását, a bécsi szelettel szemben. . .

A számítástechnika valóban összetett dolog. Komoly számítógépek kezeléséhez és programozásához — ami esetükben két eltérő feladat —, csakis szakember alkalmazható. Ezért ebben a cikksorozatban csak érintőlegesen fogok szólni a számítógépek ezen köréről.

Azonban a 14 éves kis zsonglór is számítógépet kezel és egyben programoz. Ezeken a mikrogépeken, személyi-számítógépeken egyszerű részfeladatok könnyen megoldhatók. Megfelelő szakmai tudás esetén még viszonylag összetett feladatok megoldására is lehet módot találni. A cikksorozat elsődleges célja az, hogy bemutassa: az ilyen fajtájú számítógépek lényege és kezelése igen könnyen elsajátítható. Hangsúlyozom, hogy nem programozási ismereteket fogok átadni — arra ott van a TV. Ideje felhívni a figyelmet a lényegre!

A kulcskérdés

Félreértés ne essék: örülök annak, hogy a számítástechnikai kérdések ma a figyelem középpontjába kerültek, a korábbinál jóval szélesebb nyilvánosságot kapnak. Meg kell azonban állapítanom, hogy ez a hithirdetés, figyelemfelkeltés, meglehetősen egyoldalú. Akár felülről, akár alulról nézem a kérdést, már az egymással ellentétbe került korosztályok szempontjából.

Apuka sohasem fog megtanulni BASIC-ül. Nem ez a feladata. Jól is néznénk ki, ha az ő órára vetített bérével órák hosszát programozna! Apukát tehát ne akarja senki sem programozni tanítani. Őt ugyanis inkább az izgatja, hogy mit, milyen módon és mennyire olcsón — más megoldásnál olcsóbban — tud megoldani a számítógép segítségével. Ehhez pedig rá kellene hangolódnia — adott mértékig — a számítógép működésének általános logikájára.

No, ez az, amiről azután apuka nem hallhat a tömegkommunikációban.

Pistike a huszadik programját készíti. Eddig mindegyik primán működött. Most pedig valami nem megy, nem megy. . . Pistike most érzi először igazán, hogy nem elég tudni egy nyelvet, akár zsonglór módon. Többre van szükség. Alapos, megfontolt feladat-szerkesztésre — még a programnyelv használata előtt. És ekkor Pistikének apuka segít. És ekkor Pistike már nem olyan büszke, mint a TV-ben volt és már kezd ismét felnézni apukára. Mert az ő feladatmegoldási készségét az élet fejlesztette ki, nem egy programozási nyelvet.

Ez a kulcskérdés!

A mai számítástechnikai tájékoztatásban igen széles szakadék mutatkozik kétféle véglet között. Az egyik oldalon hallunk példákat arra, hogy a számítógépet ilyen, sőt amolyan feladat megoldására is alkalmazzák. Ez nem kevés, de nem is elég. A mi feladatunk lehet rokon a bemutatottal, de egészen bizonyosan nem azonos vele. Merre vezet az út?

A másik oldalon tanítanak bennünket programozni és gépet kezelni. Kiváló. Csak ezzel még nem születik és nem oldódik meg a feladat. A feladat az általános lehetőség és a programozási készség között húzódik meg.

Így azután tévhit generálódik fiatalban és kevésbé fiatalban egyaránt. Az egyik tud programozni, amitől még egyáltalán nem biztos, hogy érti a számítógép lényegét! A másik pedig pusztán mások által kezelhető vagy kezelendő kalkulátornak, számológépnek véli a számítógépet. Érdektelennek, bonyolultnak vagy éppen lealacsonyítónak érezné, ha számítógép kezelésével kellene foglalkoznia. Az egyik azt hiszi, hogy tudja, amit nem tud. A másik úgy véli, hogy nem tudja, amit pillanat alatt megismerhetne.

*

Bosszantottak, tehát írok. Számítalan kollégám nevében is, akik velem teljesen azonos véleményen vannak. Akiknek, velem együtt, barátja a számítógép, és akik félnek, hogy sokakat elriasztanak e technikától.

Ha nekem pénzem volna erre. . . Ha nekem pénzem volna, akkor nem hallanám nejem keserveit: Te, Béla, nem tudod hová tettem azt a jó mákos-bejgli receptet? Akkor azt mondanám: Fiam, keresd ki a számítógépből. . . Akkor tudnám, hogy befizetem-e az átutalási összeget és mennyit kellene befizetni. . . Folytassam?

A következőkben, amikor megpróbálom áttekinteni a számítógép alkalmazásának lényegét, ígérem, nem programozásról lesz szó! Nem matematikáról és nem technikai részletekről. Félek is, hogy tudós kollégáim majd megszólnak. De üsse kő! Bosszantottak, tehát írok.

Mottó: Az új seprő jól seper. De a régi tudja, hogy hol van a piszok. . .

A szokásos kérdésre — miért másznak —, a hegymászók válasza: Hogy-hogy miért? Hiszen ott a hegy!

Találkoztam ilyesmivel már a számítástechnikában is. Ott van a számítógép, tehát használni kell. Mindez érthető a szakma szerelmesei részéről. Azonban talán egy kicsit máshogy kezdődik a számítógép alkalmazása, úgy általában. Olyannyira, hogy most egy ideig el is feledkezem a számítógépekről. Kezdem egy másik kulcsszó lényegénél. Ez a titokzatos szó pedig az információ.

Az információ lényege

Nem kell megijedni, egyelőre nem kísérletezem semmiféle tudományos meghatározással. Csak beszéljünk szabadon az információ természetéről. Mondjuk, néhány példa segítségével.

Azt mondja a minap a rádió, hogy az x.y. téveszben a tengeri (vagyis kukorica) hektáronkénti hozama 36 mázsa volt. Vagy ilyesmi. Mondom: ilyesmi. Nem dúltak bennem ugyanis különös érzések e hír hallatán. Már nem emlékszem közgazdasági egyetemi ismereteimre, ahol gazdaságföciből tanultunk valamiféle átlagos magyar és európai hozamokat. No, talán ez nálunk nem olyan rossz! Vagy talán sok? Szép eredmény?

Zsiga bácsi régi mezőgazda. A hír hallatán ő már határozottan hümmög. Ez a szám valamit mond neki. Zsiga bácsi mégis kétszer meggondolja, hogy nyilatkozzon. Mert hát az időjárás. . . Meg azon a környéken lehetett belvív is. . . Úgy istenigazában csak akkor alkotna véleményt, ha ismerné a fajtát, a föld aranykorona értékét, a vegyszeres kezelés fokát, a gépesítettséget és így tovább. Nekem mindezek eszembe sem jutottak volna, ha éppen mostanában nem hallottam volna ilyen kifejezéseket. (Bár nem értem, hogy azt a bizonyosat, ha alkalmazzák, akkor miért meliorizációról beszélnek. . .)

De lám, a nyilatkozó most közli, hogy tavalay a hozam 30 mázsa körül volt. Szép ez, 20%-os javulás! De mennyiért? Azt miért nem mondja — ágaskodik bennem a kis ördög.

Hát, ilyen fránya dolog az információ. Mondanak valamit, de csak az értőknek. Olyasmi ez, mint a diplomácia. Nem furcsa dolog? Egyetlen jól érthető magyar mondat hangzik el és mennyire másként fogjuk fel ugyanazt a mondatot szerte az országban. Vagyis: amikor valami elhangzik, akkor nem egy dolog hangzik el. „A királynőt megölnötök nem kell félnetek jó lesz...” — csak éppen százféle értelemben. Mit százféle! Annyiféle értelemben, ahány ember hallotta.

No, ez az információ lényege. Ha valami elhangzik a rádióban, ha valamit közölnek velünk, ha olvasunk vagy észlelünk valamit, akkor az agyunkban raktározott tömördek ismerettel összekapcsoljuk a látottakat-hallottakat. Az összekapcsolás után(!) születik csak meg az információ. Ezt, a korábbi ismeretekkel való összekapcsolást szoktuk értelmezésnek nevezni. Az információ az értelmezés eredménye.

Mi köze mindehhez a számítógépnek? No, csak lassan! Előbb még foglalkozunk az adat fogalmával is, még egyszer visszatérve az információ lényegére. Brrr! Adat! Adminisztráció! Ügyvitel! Még itt is?

A kedves olvasó küzdje le kezdeti és érthető ellenszenvét! Nézzük meg együtt az adat lényegét és csodálkozunk együtt azon, hogy az adat nem is olyan szürke rigó a pompás információs páva mellett!

Az adat lényege

Mindent nap találkozom olyanokkal, akik az adatfeldolgozás vagy ügyvitel-szervezés szavak hallatán — az adminisztrációról nem is beszélve —, elhúzzák a szájukat. Majd következnek ilyen kijelentések: „Mi nem adatfeldolgozást akarunk, hanem információrendszert!” „Az X.Y. vállalatban csak adatfeldolgozásra használják a számítógépet.” „Vezetési információkra van szükség, nem adatfeldolgozásra.”

Valakik, valahol, valamit nagyon nem értenek. Körülbelül azt, hogy semmilyen számítógép nem képes információfeldolgozásra. Igen, tudom. Elsősorban a számítástechnikusok hibája, a mi hibánk, hogy pongyolán beszélünk

a számítógépes információfeldolgozásról. Tessék tudomásul venni, hogy információt csak az emberi agy képes létrehozni. Azáltal, hogy értelmez, hogy egy ismeretet másokhoz kapcsol. Más ismeretet, más információt generál bennem a 36 mázsa hektáronkénti hozam, mint egy szövőgyári munkásnőben, egy agrotechnikusban, vagy az adott téesszel szomszédos téesz vezetőiben.

A 36 mázsa hektáronkénti hozam nem információ, hanem adat. A valóság valamilyen területén egy adott jelenség tükrözése. A tükrözés két dolgot jelent. Egyszer azt, hogy valamilyen jelek formájában kapunk közlést. A rádióból hangok hallatszottak, magyarul. Itt pedig magyarul írtam le a 36 mázsa hektáronkénti hozam kifejezést. Másodszor az ismeretközli feltételezte, hogy ismerem a számokat, a tengeri fogalmát, a mázsa és a hektár mértékegységeket és tisztában vagyok a hozam tartalmával. Mindezek alapján képes vagyok felfogni, észlelni a közlést. Mivel nem vagyok mezőgazda, csak bizonyos fokig tudom értelmezni azt.

Egyáltalán nem tudományos, de gyakorlatilag igen jól használható meghatározásként azt mondhatjuk, hogy az adat a valóság valamilyen jelenségének tükörképe, míg az információ — értelmezett adat. Mivel csak az ember képes a tudatos asszociációra, értelmezésre, ezért számítógépen csak adatokat kezelhetünk, információt nem!

Ezek után legyen szabad halkan feltennem a következő kérdéseket: Miként akarhat valaki információrendszert, ha az adatokat nem dolgozza fel? Miért szégyen az, hogy X.Y. vállalat adatfeldolgozásra használja a számítógépet — vagyis arra, amire való? Hogyan kíván valaki vezetési információkra szert tenni, ha nem dolgozza fel emberi fogyasztásra alkalmas módon az adatokat?

Az adatok kezeléséhez ügyvitelre, adminisztrációra van szükség. Az adatfeldolgozás, ügyvitel, adminisztráció szavakat úgy kezeljük, mint a „minőség” szót. Vagyis elfeledjük lényegüket. Azt mondod „minőségi áru”? Azt mondom, hogy csacsóság. Minden árunak van minősége. Ahogyan a „minőség”-vel kapcsolódott a „jó” fogalma, ugyanúgy rögződött belénk, hogy az ügyvitel, az adatfeldolgozás, az adminisztráció, az „rossz”. Én azt mondom hogy mindez szükséges jó, ami nélkül nem lehet információnk. Amire szüksé-

günk van. Szükségünk van — de kiknek?

Adat, információ és felhasználó

Rövid, 16 éves szakmai pályafutásom alatt, ugyanannál a cégnél, mintegy féltucat főnököt „fogyasztottam el”. Közben végeztem mindennapi munkámat. Egy kis váltástól eltekintve, mindig ugyanolyan jellegű munkát. Nos, ennek alapján én igazán a saját bőrömmön kezdtem megérezni az adat és az információ lényegének különbségét.

Mert, ugyebár, ha én ugyanazt a munkát végzem, akkor néhány lényeges alapadatomban időközben nem változott. Munkaórák, fajtánkénti költségek, bevételek, személyes feladatok stb., mint ahogyan az az olvasóknál is van. Ugyanebből a materiából — ahogyan az idők és a főnökök változtak — kismilliónyi különböző összetételben és módon kellett ...-t szolgáltatnom.

Most már az olvasó tudja, hogy a ... nem információt jelent, pedig általában információs szolgáltatásról beszélünk. Nem, én adatokat szolgáltattam (adat=...), csak nem alapadatokat, hanem különböző fokokon és módokon feldolgozott adatokat. Az információt a mindenkori főnök agya szülte. A főnök — tapasztalatának, céljainak, a számára adott feladatoknak, sőt: ízlésének megfelelően — azért kért más feldolgozottságú adatot, hogy részéről, az értelmezéssel, könnyen megszüllhető legyen az információ. Ez már nem kell, azt viszont részletesebben... Ki ne tapasztalta volna, hogy miként változik az adatfeldolgozás?

A címet, helyesen, így kellett volna írnom:

alapatat — én feldolgozom — félkész adat — felhasználó — információ.

Ez a képlet két oldalról is értelmezhető. Tegyük fel, hogy egy mindennapibb jelenségről, az étkezéstről van szó. Ekkor az információ az étel íze. Én, a szakács, valamilyen alapanyagokból összeállítom a félkész ételt. No, a félkész nem sületlent jelent. Hanem azt, hogy a vendég (felhasználó) még saját ízlésének megfelelően fűszerezi azt, amit elkészítettem. Haragszik a vendég, ha azt mondom: ez sincs, az sincs. Örül, ha úgy készítem az ételt, hogy saját fűszerezésével válik tökéletessé — kevés munkával.

Általában a felhasználó adott feladatban gondolkodik. Jól előkészített

alapanyagot, adatot igényel, hogy számára az értelmezés könnyű legyen. Néha viszont — látszólag, de nem lényegében — a képlet megfordul. Vannak előírások, kötelező adatszolgáltatások, azaz „külső fogyasztásra szánt” adatok. Ekkor bizony csontkemény és kellemetlen feladatok várnak ránk, kevés szépséggel. És az sem ritka, hogy jó ételt kellene főzni „hozott anyagból”.

Itt van az a pillanat, amikor be kell vezetnem egy látszólag bonyolult, valójában igen egyszerű fogalmat. Azért, hogy a számítógép alkalmazásának lényegéhez egy kicsivel közelebb jusunk. Ez a magam-kreálta fogalom a „feldolgozottsági fok”. Persze nem találtam ki újat. „Bontott csirkét, bontott csirkét...”

A feldolgozottsági fok lényege

Főhatóságunk „információt kér” vállalatunk dolgozóira nézve, a jövedelmek alakulásáról. A frász tudja, hogy ezzel mit kezdenek — nem is információt adunk, hanem a kért adatokat. Ebben az esetben esetleg olyan feldolgozottságú adatokról van szó, amelyek bennünket is érdekelnek. Nem teljesen a főhatóságával azonos célból. Bennünk majd más információk generálódnak, amiket nem kötünk senki orrára.

Feledkezzünk el egyelőre az esetleges stiklikről, amelyeket — remélhetőleg csak bocsánatos bűnként — valamenynyien elkövetünk a magunk körében és szintjén! Világos, hogy az átlagos jövedelemváltozás vállalatunknál számos tényező függvénye. Akármennyire is „finomított” a végső eredmény, egy dolog biztos. A valós eredmény produktálásához éppen úgy szükségünk lesz alaptényekre, mint a „szemléletileg picinykét módosított” eredmény előállításához. Egyszerűbben szólva: rögzítenünk kell, hogy Kovácsnak mikor, mennyit és miért fizettünk.

Fizettünk alapbért, jutalmat, prémiumot, pótlékokat. De ekkor és akkor nem adtunk pótlékot, mert Kovács távol volt. Most jogosan, egyszer meg — uram bocsá — „feledékenységből”. Mi tagadás, Kovácstól egyes összegeket le kellett vonnunk. . .

Attól a ponttól kezdve, hogy Kovács és a többi alkalmazottunk minden egyes, jövedelmet befolyásoló tényezőjét rögzítjük, igen hosszú feldolgozási út vezet a főhatósági információig.

Ez a hosszú út nem mindig megszakíthatatlan. Hányszor kényszerülünk arra, hogy ne menjünk vissza a valós tényekig, precízen, ahogyan illenék a jó adatfeldolgozókhöz! Az alapadat tárolása, kezelése, egyáltalán észlelése sok erőforrást igényelne. Néha arra kényszerülünk, hogy becslésekre, közelítésekre alapozzunk. Vagyis gondolati úton pótoljuk alapadathiányainkat. Adott fokig feldolgozott adatokból indulunk ki. A feldolgozási lánc előlről már nem teljes.

Ma ismét lerobbant az az átkozott masina, amelynek felújítására, illetve cseréjére nincs beruházási keretünk. Át kell, át kellene programoznunk a termelést. Ez bizony meglehetősen összetett feladat. Nálunk a termelés-programozás dekádszintű. A dekád végén megállapítjuk veszteségeinket és átállítjuk a termelést. Nem elképzelhetetlen, hogy másutt mindez naponta megtörténik. Nem mehet az A-sorozat? Indítsuk a B-t! Csakhogy mennyire más feldolgozottságú, előkészítettségű adatokra van szükség a két esetben!

Barátunk, a számítógép különböző feldolgozottsági fokokon használható. Két példával szemléltetjük az alkalmazhatóságot.

1. példa

Kereskedelmi vállalat vagyunk. Rendelés érkezik. Beadjuk a számítógépbe. Az szétjárja a karját: nincs készleten. Kedves levelet küldünk az igénylőnek, amely így kezdődik: Sajnos. . . Jobban nevelt számítógépünk esetleg maga írja meg ezt a levelet azzal a kitételrel, hogy ugyan x-szögű és z-színű padlóburkolót nem tudunk szállítani, de a kedves vevőnek egy szavába kerül és z-szögű és q-színű padlóburkolót ilyen és olyan áron azonnal szállíthatunk. Idomítottabb gépnél lehetséges ilyen válasz is: jelenleg azonnal tudjuk Önnek ezt kínálni, de kis türelem x-ig és akkor aztán minden remény. . . És a távoli jövőben a kedves barátunk ilyen esetben, egyidejűleg azonnal felad egy termelési diszpozíciót vagy szerényen közli velünk, hogy véleménye szerint x. y. szállítóinkat kellene felkeresni ilyen és olyan mennyiségű utánpótlási igényeinkkel.

No, ez lenne a feldolgozottsági fok lényege a lánc végén. Mennyire alkalmasak a számítógép által produkált adatok — nem információk! — emberi fogyasztásra, intézkedésre. Ezt mi dönt-

jük el, lehetőségeinknek megfelelően. Dehogyan akarok én álmokat kergetni! Picit ismerem a hazai körülményeket. Ennek ellenére állítom, hogy nem dolgoztatjuk meg eléggé barátunkat. Mire alapozom véleményemet?

Párbeszéd. [Számítógépet gyártó(!) vállalat termelésirányítási vezetőjével.] Én: — És mit csináltok a számítógépes tablókka? Ő: — Kis targoncán betoljuk az üzem olyan sarkába, ahol nem zavar. Így!

Apropó, tablók! Hát persze, hogy a sarokba kerülnek! A tablók nem emberi fogyasztásra alkalmas jószág, hanem a kívánatostól messze eső, nem kellő fokig feldolgozott adathalmaz. Mert én nem hiszem, hogy — kivételes esetektől eltekintve — az x-példányos tablók kellő feldolgozási fokot nyújt egyaránt az x felhasználó számára. Mert, ugyebár, funkciótól és ízlettől függően az egyik felhasználó emezt, a másik amazt szeretné megtudni. Ha ugyanazt az információt akarnák, akkor egy funkciót töltenének be. Mi következik tehát: az adott osztályon kedves hölgyek eszméletlen munkába fognak, hogy a tablóból kihámazzák, hogy azt összesítsék, hogy a főnöknek megfelelő formára hozzák. Miközben a számítógép a sarokban malmozik. . .

2. példa

Havonta egy igen rokonszenves kis cédulát kapok. Alapbér, pótlékok, levonások, tartozások, végösszeg. Szeretem a kis cédulát. Minden rajta van. Kétség egy szál se.

Pontosan ma délelőtt, kisebb nyilvánosság előtt, egyetlen szavakat használtam. Kedvelt kis írógépen ugyanis kedvenc magyar szórakozásunknak szenteltem magam: feljegyzést írtam.

A Pénzügyi Osztálynak. A lényeget szó szerint idézem:

1986. április folyamán munkatársunk x. y április 1-től 9-ig z. v április 6-tól 11-ig éves rendes szabadságát töltötte.

Kérem ezért, hogy a számukra járó havi gépkocsi hozzájárulás (x. y = 190 Ft, z. v = 1140 Ft) összegét az alábbi mértékben csökkenteni szíveskedjenek:

x. y kifizetendő hozzájárulása 1372 Ft z. v kifizetendő hozzájárulása 877 Ft.

No, ne! Mi vagyok én? Kompjuter? (na végre helyes kiejtés szerint írtam!). Én számítsam ki az én havi bérem mellett mindezt a kompjuter helyett?

Nem beszélve a megfelelő pénzügyi előadóról, aki — nem leszólás, tény — mindkettőnél olcsóbb?

Az a bizonyos feldolgozottsági fok. Ifjabb és naivabb koromban meglepődtem azon, hogy bizonyos helyeken a számítógépbe szépen beadagolták a részletes béradatokat. Majd az okos gép ilyen és olyan „vetületben”, tehetős írógépként, kiírta amit beadtunk. Amit már tudtunk. Ami már nem információra előkészítő feldolgozottsági fokú feladat. Az ilyenek hallatán ma már csak vállat vonok.

De eddig sokat fecsegtem. Ideje valamit összegeznem is. Szóval: kezdjük ott, hogy barátunk, a számítógép csak azt hajtja végre, amire felkérjük, utasítjuk. Nem fog információt előállítani sohasem. Csak különböző feldolgozottsági fokú adatokat, amelyekből a gazda, az ember információkat is származtathat. Nem a gépi, hanem az emberi lehetőségek korlátai szabják meg, hogy az adatfeldolgozás milyen fokig terjed. Azt, hogy a gép által előállított adatokon még mennyit kell gondolkodnunk, művelkednünk ahhoz, hogy a hön vágyott információhoz jussunk. Nem a gépi, hanem az emberi korlátok határozzák meg, hogy az alapadatokból a szinte teljesen kész, fogyasztásra

alkalmas adatokig terjedő láncban, az elején, hol vesszük igénybe a gépet. Hogy magunk bütykölünk-e az alapadatok összeszervezésével, félkész adatokat kínálva a számítógépnek, vagy az alapvető nyersanyagot már a gépi feldolgozásra bizzuk.

Valahogyan így néz ki mindez. Az új seprő jól seper. Információkat kíván, együttalad a korral, számítógépet alkalmaz. Csakhogy az értelmes gépalkalmazáshoz tudni kell dönteni arról, hogy milyen foktól milyen fokig használjuk a számítógépet. A régi seprő tudja, hogy hol van a pizok. Azt, hogy számára a milyen fokig összetett adatok biztosítják a következtetést a lényegre, az információra. Azt, hogy milyen foktól lehetséges és érdemes számítógépet alkalmazni.

Vagyis azt, hogy mi a feladat.

A számítógép ebben a gondolatmenetben passzív eszköz. Egyszerűen fogalmazva: el kell hinnünk, hogy mindenre képes, amivel megbízzák. A végrehajtásban. De nem a feladatmegfogalmazásban. Barátunk, a számítógép. De minden baráttal közölni kell, hogy ezt és ezt kívánjuk tőle.

Ne csüggedjenek, akik úgy vélik: azért ennél többet vártak tőlem. A számítógép lelkéről, lényegéről, képességeiről. Belső világáról. Sort kerítünk arra is. Egyelőre azonban egy dolgot kellett

tisztáznunk: barátunk, a számítógép eszköz és nem végcél. Mi fogalmazzuk meg a feladatot. Mi tűzzük ki a célokat. Mi határozzuk meg az adatfeldolgozás fokát, hogy majd információkat értelmezhesünk.

Most meg kell kockáztatnom, hogy egyesek megsértődnek. Az ő bajuk. Akkor is ki kell mondanom. Egyes esetekben a számítógép alkalmazásának alapvető gátja az, hogy a tisztelt felhasználó képtelen megfogalmazni saját információk igényeit. Mondjuk csak ki, ha már böki a csőrünket: a tisztelt felhasználó egyes esetekben nem tudja, hogy mit is kellene tennie és milyen információk alapján. Nem mindig ő a ludas! Vannak kényszerhelyzetek, külső tényezőkből fakadó bizonytalanságok. Ez a tényen nem változtat. Barátunk, a számítógép csak egyértelmű beszédet fogad el. És néha az egyértelműség nem cél... Van-e készleten x. termék? Ja, y-nak van. Másnak... hiánygazdaságban...

Most megint az orromra fognak verni. Mert egyrészt ilyeneket mondok, másrészt mi köze mindehhez a számítógépnek? A gépről akarunk hallani, nem filozófiákról!

A seprést sorozatunk következő részében megkezdjük. De lássák be, hogy majd akkor kell sepernünk, ha tudjuk, hogy hol a pizok.

Országos Piackutató Intézet

**INTER
KER**

Budapest V., Beloiannis u. 8.

Telefon: 111-497, 324-523

Barátunk, a számítógép

2. rész

Cikksorozatunkhoz lapunk előző (5.) számában közöltünk bevezetőt. Ismerve, hogy olvasótáborunk lényegében állandó, úgy gondoljuk, elég csak a következőkre emlékeztetnünk:

Az első részben a témakör lapunkban történő tárgyalásának indokait mondtuk el, a szerző pedig a következő főbb kérdésekről írta le gondolatait, tapasztalatait a számítógépet nem ismerők számára:

- mit ajánl a felnőttek és a fiatalabbak figyelmébe,
- melyek a kulcskérdések,
- hogyan fogalmazható meg maga a feladat,
- mi az információ és az adat lényege, továbbá, hogy
- mit kell tudnia minderről a felhasználónak.

(Mottó: *Az embereket, tulajdonképpen tévedéseik teszik számunkra elfogadhatókká — Goethe*)

Tévedtem. Valamikor, 1968 tájékán, azt hittem, hogy sohasem lesz belőlem programozó. Most is tévedek, ha azt hiszem, lesz még. 40 évemmel öreg vagyok már ahhoz. A TV-reklámok hibázhatnak, de az alapvető mondani-való nem téves: fiatalon kell kezdeni a szakmát, ha valaki jó programozó akar lenni. Csakhogy az ismét tévedés, ha netán valaki úgy vélné, hogy a számítógép közvetlen kezeléséhez programozni kell tudni. A számítógépkezelés és a programozás — különösen a mikrók világában — két eltérő dolog.

Tévedtem, no. Most előttem is itt van ez a kis zümmögő ketyere és azt hiszem, hogy jókat programozok. Pedig csak kezelem a számítógépet. Megengedik, hogy bemutassam újsütetű barátomat? Úgy, ahogyan én látom — pár nap után. Szakmám főkorifeusai nyilván ismét rosszállóan csóválják fejüket: így azért nem szabadna, így azért nem igaz . . . Nem igaz? Én így láttam barátunkat — és kész. Nem ismerek ennél igazabbat.

Egy furcsa írógép

Srófolnom kell egyet a széken, mert előttem van egy furcsa írógép. Kicsit magas az asztallal együtt. Felemelve meg az asztalba ütközik a lábam. Lehet ezt a gépet bárhová állítani, de azért van ergonómia is (így mondják?). Szóval nadrágszakasztó helyzetben püfölöm ezt a furcsa írógépet. Püfölném. Mert alig érek egy valamihez, azonnal tapasztalom Murphy törvényét: ha egyszerre két betűt ütsz le, akkor az jelenik meg, amit nem akartál. No, ez villanyos sebességű írógép. Megnyomtam az „Esc” — (magyarul: menekülj, ez rossz!) — gombot, véletlenül, és minden addigi munkám törlődött. Szóval csinján kell vele bánni.

Régi Erikámon biztonságosan írom ezt a cikket is (bár: a javítás, betoldás — egy jó szövegszerkesztőnél — könnyebb lenne barátunk segítségével. Told odább, ezt hagyd ki . . .). Nem merek viszont Lőrincze szemé elé kerülni: nem használlok ékezeteket. Mert ezen a gépen a kapcsos zárójel majd É betűt ír ki a nyomtatón, de marad zárójelnek a képernyőn. Két út áll

előttem, melyiken induljak . . . Ismerve a programtermékek hordozhatóságának gondját, a piacról élve, Lőrincze háttérbe szorul.

Arról már nem is szólok, hogy felszerélem az y és z betűket. Aztán meg a gép két szélén furcsa billentyűk vannak. Ha lenyomom az egyiket, minden eltűnik. Ha a másikat, akkor kedvesen kérdi tőlem barátom: „Akarsz segítséget?”. Ezek a funkciós billentyűk. Fl jelű: mindjárt tudhatod, hogy ahány alkalmazásban használsz, annyiféle a jelentése. Jó, mi? Egy éjszakán át rágtam magam keresztül egy kézikönyvön, hogy melyik funkcionális billentyű mit csinál. Rossz a funkcióbillentyű? Nem. Csak nem nekem való. Ne is bántsanak vele. Ha a programozó programot készít, akkor használja csak bátran. De nekem ne mondja, hogy zöldet nyomjak, ha . . .

Egy magas beosztású embernek, persze, nem illik gépelnie. Ha nem akar számítógép-barát lenni — akkor sem, ha ez neki jó lenne —, akkor nincs mit tenni. Ha viszont gépet akar kezelni, mert annak belátja értelmét, akkor gondoljon munkatársamra. 16 éve állandóan gépelek — titkárnői sebeséggel, ha nem is ilyen minőségben. Most munkatársam heccel: hány oldalt ütsz be óránként? Nem is látott még írógépet! Nem kell megijedni. Egy jól előkészített kis masina esetében vezetőnek, nem-programozónak, ún. alkalmi felhasználónak nem kell gépelési versenyt nyernie. Szerintem elegendő a villámmódszer: itt-ott lecsap. Betűkre, számokra, szóközökre. A fránya egyéb billentyűket pedig el kell kerülni. (Kis erőfeszítéssel bérelt programozónk hatástalanítani tud minden furcsa billentyűt).

Egész nap tévézek

Az írógép legnagyobb furcsasága, hogy nincs karja. Nem üt betűt. Hangtalanul ír fel mindent egy tévére, ha fizetett programozónk leállítja a csipogást. (Ez ugyanis üdvívalgásként követ minden egyes sikeres adatbevitelt egyes rendszereknél.)

Szóval előttem van a tévé. Pici. 24 sort és 80 oszlopot ír ki. Utóbbi több, mint amit szabványként használunk egy gépelt oldalon. Előbbi kevesebb. Talán nem is nüansnyi hiba ez. Jó, ha értelmes a programozó, akkor az előző és következő oldalt visszakereshetem. Ha nem, akkor amit bevittem, azt már nem látom viszont. Kereshetem elő újra.

Ez a méret már nem zavar. Mi több, ábrákat is rajzolhatok — módjával. Bosszant, hogy nincs sorvégi harang — időnként átírok a következő sorba és javíthatom az előzőt. Legalább az elválasztási szabály betartásával legyenek pontos, ha már éke(zete)sen nem lehetek az!

Hanem ennek a tévének vannak egyéb előnyei és hátrányai is. Itt van, például, az egésze. Úgy kell fordítanom, hogy ne essen rá fény, mert akkor csillog. A tévé rendes neve „szabványos kijelző egység” — szürke alapon zöld betűket ad. Nem rossz, de lehetne jobb is. Bevitelnél, például, sárga, fényes dobozok jelzik számomra, hogy hová írhatok. Beépített „tabulátor” működik. Egyszerűen nem tudok rossz helyre írni. Vége egy adatnak? A „hol is tartok” mutató — hivatalos nevén: kurzor — a következő világossárga dobozra ugrik.

Csakis saját hibám, hogy a bemenetben — amikor adatot adok be — mindez jónak tűnik, amikor pedig — ugyanott — kijelzi az adatot, akkor olyan „rendetlen”. Más a fényhatás. Kapcsolgattam már ilyesféle tévét — pardon kijelző egységet — különböző színekre is. Éles, rikító, stb., nincs összhangban..

Mi tagadás, a számítógépek képernyős kijelző egységein a színválaszték és a finomítás még ilyen. És még egy: szomszédaim nagy bánatára egy egész napon át képes vagyok verni Erikát (ez az írógép márkája) anélkül, hogy elfáradnék. Itt pedig? Egy óra után zúg a fejem, két óra után pedig átadom a terepet a kollégámnak. Pedig én szeretnék dolgozni barátommal... Vajon elő kell-e jegyeztetnem magam az OFOTÉRT-nél?

No, ettől sem kell megijedni! Jól előkészített számítógép-alkalmazás esetén

a felhasználónak nem kell okvetlenül órák hosszat ülnie a masina előtt. Az a pár perces párbeszéd a géppel pedig valóban üdítő is lehet.

Egy másik írógép

Egy test, egy lélek — mint a házasságban — ez volt régi Erikám (mármint az írógép). Ha ütöm, egyféleképpen reagál. Velem összhangban. Itt kicsit más. Bejön a képbe a harmadik is. A másik írógép. Most az elsőt írok valamit, — egy levelet, közvetlenül — és ez az írógép le is írja. Igaz, itt margarétafejes, ott mátrixnyomatós a neve. De: ír. És a mondas közismert: a szó elszáll, az írás megmarad.

Ha nem vigyázok, akkor olyankor is ír, amikor nem akarom. Például barátom el kezd önállósodni — és mindezt nemcsak a tévén, hanem azon a másik írógépen is közli. A másik írógép nem „szabványos kimeneti egység”. Közölni kell az elsővel, hogy mikor van szükség a másodikra. No, akkor azután minden megjelenik írásban is.

Végeredményben mindez csodálatos. Dönthetek arról, hogy valami közvetlenül és azonnal írásban is megjelenjék a másik írógépen. Dönthetek úgy is, hogy előbb gondosan fogalmazom mondanivalómat. Ami csak köztem — az első írógép — és barátom, a számítógép között — marad. Ő jelzi a képernyőn hibáimat. Majd, ha minden tökéletes, kiíráthatom a levelet papírra.

Egy angol úr

Bemutatom: Ő wincseszter lordja. A fantáziátlanok rögzített-lemezeknek nevezik. Nem lehet tudomást nem venni róla: ha dolgozik, masinámon sűrűn pislog egy vörös fény. No, wincseszter úr igazán nagy találmány. Tegyük fel, hogy cikket írok! Hosszút. Előfordulhat még az az eset is, hogy többrészeset. Jó lenne az egészet együtt látni! De hol őrződik meg mondanivalóm? Barátom agyában, — amiről alább szólok —, esetleg nem. Mert ez az agy is korlátolt. Hol tudnám én több ezer cikk nevét, egységárát, kódját, mennyiségi egységét és készletét megőrizni?

Erre alkalmas a rögzített-lemez, amit általában wincseszternek neveznek. Nevezik még kemény-lemezek is. Arra való, hogy megőrizze fontos ismereteinket, amit nem kívánunk saját agyunk-

ban tárolni. Képessége nem lebecsülendő. Vannak már 160 megabájtos lemezek is, azaz 160 millió karakter tárolására alkalmas lemezek. Hm. Ráférne az egész Biblia, a Révai lexikon sok kötete — folytassam?

Egy francia hölgy

Őt csak „lemezeckének”, diszkette-nek nevezik. Valóságos sértés, hogy egyesek „floppy”-nak, azaz hajlékony-lemezeknek hívják (Az asszony ingatag...?). Nos, ma már vannak nagykapacitású hajlékony-lemezek is. Többségük azonban alig egy-harmadnyi könyvnek megfelelő információ tárolására alkalmas (360 Kb, azaz 360 ezer karakter). A „floppy” valóban hölgy. Igaz, nem kapcsol olyan gyorsan, mint a rögzített-lemez. Igaz, egy pillanatra úgy tűnhet, nem ad annyi információt. De rugalmas! Cserélhető. Sok floppy sokszor annyira lehet képes, mint egy átlagos rögzített-lemez.

szakinformáció

- a zümmögő ketyere
- funkcióbillentyű
- wincseszter lordja
- mikrogépek
- „spreadsheet” lehetőség

A rögzített-lemezzel szemben a floppy-k csak kisméretű és nem bővülő adatállományok tárolására alkalmasak. Egy valódi rendszerben a komoly adatállományokat inkább a wincseszter őrzi. Védett-óvott programjaink befogadására viszont a floppy jelenti az igazi megoldást. Mekkora gond volt a nagy gépeken a programvédelem! Most x kolléga fogja a diszkettet és — hazaviszi. Van ennél nagyobb adatvédelmi megoldás?

Bekapcsolom a gépet. Működik írógépem, a tévé és — ha akarom — a másik, a valóban író írógép is. Piros villanásokkal működik a wincseszter. Majd: sértődötten közli velem kis barátom, hogy hol van a hölgy? Kérem a... floppyt! Különben nem vagyok hajlandó. És ilyenkor engednünk kell. Feltéve a „floppy-t”, a diszkettet, a hajlékony-lemezt oda, ahová barátunk kéri. Mire ő fürgén el kezd dolgozni.

Hiszen ez egy kompjuter . . .

Majdnem elfeledkeztem egy apró tényről. Szóval az első írógépen adatokat, utasításokat adok be. Kívánságomra mindezek megjelennek vagy a tévén, vagy a másik írógépen. Eddig ez csak írógép. Már tudom, hogy amit beviszek az írógépen és megjelenik a képernyőn, az tárolódik vagy a wincseszteren, vagy a floppy-n, ha úgy kívánom. Tartós használatra. Ha programozó lennék, akkor a programom kerülne oda, mert azt vinném be. Ha felhasználó volnék, akkor adataim őrződnének meg. Majd adott jelre, a program megindul és adataim változatlanul vagy átalakítva megjelennek.

Furcsa. Az előttem levő írógép mögötti dobozban van a wincseszter. Felette a tévé, benne a megfelelő diszkett. Jobbra a második írógép. De honnan tudja barátom, hogy mit kell tennie? Csak szolgai módon hajtja-e végre utasításaimat?

Ez nem lehet. Időnként barátom ilyesmiket mond nekem: nem értem, ez nem jó . . . Egyszerűen nem működik. Nem akar. Többnyire azonban nem tud.

Barátom lényege abban a kis, lapos dobozban rejlik. Ott van a lelke. Beviszek valamit: ide rakjam, oda rakjam, kiírom? Dönthetek és ő megteszi. Fordítva: régebben közöltem vele szándékomat: tedd rögzített-lemezre vagy diszkettre ezt és azt. Most mondom: vedd elő! Megteszi. Ez a kis agy irányítja a szabványos bemeneti egységet — a konzolnak nevezett írógépet —, a szabványos kimeneti egységet — a tévét —, a kiíró egységet — a másik írógépet —, az adataim és műveletem tárolására szolgáló rögzített- és hajlékony lemezeket. Ő a központi egység. Műveleteket végez, rendez, átírja, ellenőriz engem és többi részét. A láthatatlan szürke eminenciás. Kapacitását — helytelenül — az egyszerre tárolható információ-alapegységek mennyiségével mérik. Ennyi vagy annyi karakter. Holott: kapacitása mástól függ. Képességétől.

Ezt a képességet viszont a gépet működtető alap-programok összessége jelenti. Az ezekre vonatkozó ismeretek már egy új csokorra való mondanivalót jelentenek.

Miért is tartalak?

(Mottó: *A felesleges munka kis híján egyenlő a restséggel — Abraham Lincoln*)

Picit hosszabb feldolgozást futtatok. Tudom, de mégis türelmetlenül dobolok ujjaimmal az asztalon. Most kicsit erandosabb kotyogást érzek — jön az eredmény.

Furcsállják, hogy barátunknak miért a külsejét mutattam be először? Több okom is van rá. Nem távoli nagygépről van szó, hanem mindennapi eszközünkről. Ha kényelmetlen a szék, az asztal, akkor nem jól dolgozunk. A fal színe sem közömbös. Pont barátunk külseje ne számítana? Ezelőtt 20 évvel mutattak nekem egy számítógépet és annak Autocode nevű (óh, borzalom!) programozási kézikönyvét. Annak látása előtt akár még programozói jövő is állhatott volna előttem . . .

Most viszont a külsín helyett a belbecsre fogok koncentrálni. Néhány tipikusnak mondható példán keresztül megnézzük, hogy általában mire valók, miként működnek együtt „testrészei” és mikor célszerű a számítógép használata. Mikor használjuk jól kis barátunkat és mikor nem?

Az „értelmes” írógép

Kis hazánkban sajnálatos tapasztalat, hogy a számítógépet igen sokan írógépnek tekintik. Ki ne hallott volna még az x-példányos tablók tonnáiról (!), amelyek y-számú vetületben készülnek?

Közüzemi szolgáltató vállalatunk számítóközpontjában, jó tíz éve, azért terveztek át egy rendszert, mert sok papírt fogyasztott. A dícséretes példával milliókat takarítottak meg. Ez azonban még nem általános. Számítógépeink ontják a „tablókat”. Pedig tudni illenék, hogy:

- Ha valahol tablókat gyártanak, akkor ott igen alacsony fokon dolgozzák fel az adatokat. Géppel. Majd emberek hada próbálja meg kivenni a tablókból a lényegét. Bár mely háromnál több példányos tabló bűn a számítógép és az emberiség ellen. Számítástechnikai bontott-csirke, amit még a felhasználónak kell megsütnie — ha tudja.
- A rendezés és listázás a legprimitívebb feladat, amit egy számítógépre lehet bízni. Működnek a háttér-tárak, kikészül a nyomtató. Barátunk agyát, a központi egységet, lefoglaljuk ezzel a primitív feladattal. Ha tehetné, sűrű ásitásokat nyomna el az ilyesfajta feldolgozások közben.
- Kis barátunk, a mikró, egyik sebezhető pontja a rendezés. Bár létez-

nek már viszonylag gyors rendezőrutinok is, mikrón csak végső szükség esetén illik nagy adattömegeket rendezgetni. A mikrókhoz kapcsolt nyomtatók többsége pedig nem a többpéldányos, nagytömegű adatkijelzésekhez készült.

Furcsa. Ha valamelyik barátom többet nyújt, mint amit várok, és másként, amint megszoktam, akkor haragszom rá. Vannak, akik azért idegenkednek a személyi számítógépektől, mert azokon nem lehet végtelenül és boldogan „tablózni”. No, igen! Egy tabló felett el lehet mélni azon, hogy tulajdonképpen milyen információt is kellene lehetne kihámozni belőle. Ha nincs tabló, — de van azonnali lekérdezhetőség —, akkor előre tudni kellene információink szerkezetét. Annál pedig nincs sértőbb, amikor az embert barátja akarja jó útra téríteni. . .

Beszélgetőpartner

Korlátos — nem korlátolt — írásbeli kijelzési képességei miatt a mikrók igazi barátjaivá azok váltak, akik szeretik a párbeszédet.

Lám, valamit közlök kis barátommal és ő azonnal reagál. Nem kell papírra várnom. Nem kell a gépterembe leadnom a „dzsobot”. Beütök valamit, mire barátom a háttér-táron levő vagy az onnan a központi egységre töltött ismereteken eligazodva válaszol a képernyőn. „On-line”, „interaktív”, „dialógus”. Remek lehetőség ez, de. . . Illenék tudni, hogy:

- Barátunk azonnali válaszai sok esetben olyanok, mint az elhamarkodott baráti tanácsok. Igen jóindulatúak, de mélységében nem mindig átfontoltak. Nem feltétlenül a követendő utat jelentik. Fellekesülve a személyes kapcsolattól, sokszor magunk is komolytalanul válaszolunk. Olyasmint, amit levélben sohasem írtunk volna le. Ami félreviszi a „beszélgetés” fonalát. Tudnunk kell tehát mérsékelnünk magunkat.
- Barátunk olyan, mint számos személyes barátunk. Kérdés, válasz, párbeszéd. Lám, eltelt egy este és mégsem váltottunk okos szót! Mindketten ismételtük magunkat. A mikrógépek látszólagos hatékonyságának bővületébe estünk. Mert ő szószátyár. Közli velem, hogy itt tart, azt csinálja, legyen nyugodt. . . Fél perc eltelik, mire eredményt kapok — de közben elszállt az idő.

Ezalatt egy nagygépen harminc hasonló feldolgozást, tranzakciót, műveletet végezhetünk volna. Nagy ámitó ám barátunk! Felhasználójának igen céltudatosan és okosan kell beosztania idejét. Mintha nagygépen dolgozna.

A fejszámoló

Milyen jó, hogy valamely bonyolult számítási problémánk megoldására a feldolgozás közben a képernyőn „ablakot” nyithatunk és azon számítási műveleteket végezhetünk el. Ezt tegyék meg a nagygépek!

Szóval listázom a készletinformációt a képernyő egyik részén, míg a másikon — az ablakon — összeszorozhatom a mennyiséget az egységárral. Ragyogó lehetőség ez az ablak. Általában véve az ún. „spreadsheet” lehetőség. Magyar szó erre még nincs. Látsz valami információt, ami megkap. Ekkor kitergeted — hagyományosan — a lepedőnyi papírodát (spread = kitárni, kinyitni; sheet = ív, lepedő) és ott munkálatokba fogsz. Ez nagyszerű. A számodra rendszert készítő talentuma kevésbé az. Ha valamit gyakran kell teregetni, akkor miért nem készül el a megfelelő program?

Ezekben az esetekben kis barátunk agya látszólag szorgalmasan dolgozik, miközben egyéb „tagjai” ernyedten pihennek. Nem mozgatjuk meg háttértárát, bemeneti és kimeneti egységeit. Ha csak így használnánk, akkor

előbb-utóbb félresportolt egyén válna belőle. Erős karizmokkal és satnya lábakkal, vagy fordítva.

A felesleges munka

Mint látható, barátunk alkalmazása sok felesleges munkát okozhat számunkra. Hogyan? Ha nem íratnék ki x-példányos tablót y-számú vetületben, akkor emberek tucatjainak nem kellene emésztieniük az adatokat. Jó lenne a párbeszéd. Beszélgetek a számítógéppel? Jó élmény. Annyira, hogy észre sem veszem: eltelt az idő. Kis barátunk nem kényszerít előre megfontolt párbeszédre. Készséggel válaszol minden kérdésre. Csak éppen az idő rohan közben. Neki, a zseniális fejszámolóknak, bármikor összetett számítási feladatokat adhatok. Türelmes: ha ugyanazt a feladatot hússzor adom, annyiszor oldja meg. De jó nekem ez?

Csak az hiszi, hogy a számítógéppel, az újdonsült mikroval, időt és energiát takaríthat meg, aki nem ismeri a barátok természetét. (Vagy a barátság lényegét, amelynek nem feltétlen és elsőrangú jellemzője a minél huzamosabb együttlét. Sőt!)

Kis barátunk valójában nem ideális partner. Nem olyan, mint egy jó feleség, a szó mély értelmében vett barát. Az indokoltnál türelmesebb. Elhiszi, hogy vele közölt érdekeink valódiak: nem kérdezi, nem lenne-e jobb, ha... Felesleges munkáktól nem óv meg. Az pedig egyenlő a lustasággal. Haszontalan.

Egyensúly

Jellemző ránk, emberekre, hogy egyetlen lényeges dologra próbálunk figyelni. Pontosabban: lényegnek tartott dologra.

Így előfordulhat, hogy veszünk (alkalmazunk) egy számítógépet úgy, hogy annak egyes tagjai — használat híján — elzsibbadnak. Miközben túlterheljük egyik egységét feladatokkal, a többi képességeihez mérten — kihasználatlan marad. Valójában kis barátunk akkor éri meg a pénzét, ha moderáltan értelmes írógépként, józanul korlátozott beszélgetőpartnerként és fejszámolóként egyidejűleg alkalmazzuk. Természetesen adott környezetben valamelyik feladat dominálhat. Remélhetőleg ott megfelelő konfigurációt alkalmaznak. A tipikus alkalmazási környezetben azonban a számítógép egységeinek kellőképpen egyenlő terhelésére van szükség. Ehhez még nem szoktunk hozzá. Az esetleg távoli idegen, a nagyszámítógép, rossz társas-szokásokat generált bennünk. A közelebbi, bár kisebb baráthoz sokan még a másként szokott módon próbálunk közelíteni. Nem találva az egyensúlyt.

Zárszóként. Egyszer volt egy előkelő, nagyhatalmú idegen — a számítógép —, „aki” csak kevesek barátjává vált. Most pedig itt van a kezes jóbarát, a mikro. Fantáziadús ifjú. Sokra képes. De az érett felhasználónak kell megtalálnia, felnőttként, a megfelelő egyensúlyt, az összhangot.

VÁLLALATI SZERVEZÉS

Előfizetési díja: évi 24 számra 1200,— Ft
Megrendelhető: OMIKK kereskedelmi főosztály
Budapest, Postafiók 12.
1428