

Virtuális tárlatok

A múzeumi látogatók a kiállításokon a műtárgyak, művészeti és történelmi emlékek vagy természettudományi csodák mellett egyre gyakrabban találkozhatnak számítógépekkel is. Pedig a kiállítóteremben alkalmazott informatika csak töredéke annak, ami a nagyobb múzeumokban található.

Egy múzeum tevékenységének, munkájának csak kisebb – és a kutatók szemszögéből talán nem is a legfontosabb – részét alkotja az, ami miatt a nagyközönség az intézménybe látogat, vagyis a kiállítások rendezése. Számos kutató vagy muzeológus számára az elsődleges feladat mindig is a gyűjtemény megőrzése, gyarapítása, kezelése és nyilvántartása, valamint a gyűjtött anyago-

támogatható informatikai eszközökkel és technológiákkal, mint a múzeumok tevékenységének negyedik eleme, amely magának az intézménynek mint szervezetnek a működtetését jelenti.

Leltár papíron és gépen

Magától értetődő és jogszabályokban is rögzített kötelessége minden múzeumnak a gyűjtemény pontos nyilvántartása.

ret, anyag, technika, egyebek, no és egy fénykép a tárgyról) és a szabadon választhatóan kitöltendő adatokkal, amelyeket általában a praktikum diktált a gyűjtemények kezelőinek (például bibliográfiai adatok).

E leltárok digitalizálása nem új keletű dolog: a gyűjtemények darabjairól már régóta készítenek a világban és Magyarországon is szűkebb vagy bővebb digitális adatbázisokat – mondja *Vásárhelyi Tamás* biológus, a Magyar Természettudományi Múzeum (MTM) főigazgató-helyettese. Ezek azonban nemegyszer magánszorgalomból jöttek létre, és felhasználásuk is esetleges volt: az informatika iránt fogékonyabb munkatársak alkalmazták saját céljaikra. A technológia fejlődésével aztán mind kifinomultabbak lettek az adatbázisok, és mind több célra váltak alkalmassá, megkapva a hivatalos „áldást” is.

Magyarországon például az országos hatáskörű múzeumokat felügyelő Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma (NKÖM) készítettett egy olyan szoftvert, amely kiválthatja a hivatalos leltárkönyveket is. Egy ilyen szoftvernek értelemszerűen meglehetősen rugalmasnak kell lennie, mert más adatokat visz fel az általa gyűjtött tárgyakról a Néprajzi Múzeum, mint az állatairól és növényeiről a Természettudományi Múzeum. „Ugyanakkor meglepően sok a párhuzamosság és hasonlóság is – hívja fel a figyelmet *Vásárhelyi Tamás* –: ami a néprajzosoknál mondjuk a származási hely, azt nálunk gyűjtőhelynek hívják, de mind a kettőhöz szükség van egy igen széles körű településjegyzékre, amelyben keresni is lehet.”

Csáki Zoltán, a múzeumi informatikai rendszereket is fejlesztő C.Enter Kft. ügyvezető igazgatója szerint egyelőre azonban több tényező is hátráltatja a digitális nyilvántartások szélesebb körű elterjedését. Az egyik a pénzhiány: az adatok felvitele, ha külsős féllal csináltatják meg, pénzbe kerül. A másik talán a kutatói érdektelenség: egyes múzeumok munkatársainak vagy kedvük vagy idejük nincs arra, hogy feltöltsék és gondozzák a digitális nyilvántartást, másrészt pedig ők kiállóan eligazodnak a gyűjteményben.



FÓRUS TERRORHÁZA MÚZEUM

Információ a képernyőkről: a Gulág-terem a Terror Háza Múzeumban

kon végzett tudományos munka lesz. Ez a három terület – vagyis a gyűjtemények kezelése, a tudományos kutatás és a kiállításszervezés – ma már ugyanolyan jól

Ennek sokáig egyedülként alkalmazott eszközei a leltárkönyvek, leírókartonok voltak, ez utóbbiakon a kötelezően előírt (a tárgy megnevezése, leltári száma, mé-

Integrált rendszerben

A minisztérium által minden múzeum számára elérhetővé tett szoftver nagyon hasznos, ám csak alapvető funkciókat tá-



Vásárhelyi Tamás, Magyar Természettudományi Múzeum
A számítógépnek helye van a múzeumban

mogat. Nagyobb gyűjtemények esetében ennél összetettebb rendszerre van szükség. Ezért választotta például (hosszas és körültekintő, az elterjedt magyar és külföldi rendszerek elemzése után) a Szépművészeti Múzeum a világ számos nagy művészeti múzeuma által is használt The Museum System nevű szoftvert, amelyet a Gallery Systems fejlesztett; en-

nek bevezetése jelenleg is folyik – mondja *Andó Géza*, a múzeum informatikai osztályának vezetője. A szoftver a nyilvántartás mellett a műtárgyakkal kapcsolatos munkák teljes spektrumát lefedi, az adatok rögzítésétől a műtárgymozgatásig (beleértve a restaurálást és a házon belüli és a múzeumok közötti mozgatást). A rendszer a könyvtári és múzeumi világ-

ban elfogadott szabványos formátumban írja le és tárolja az adatokat, emeli ki az informatikai osztályvezető, ezzel lehetővé téve a többi, hasonlóan szabványos gyűjteménnyel az adatcserét vagy a közös keresések lefuttatását. A múzeum közel 25 ezer egyedi műtárgyának körülbelül fele már legalább az alapadatokat tekintve digitalizálva van, és több ezerre tehető a részletes leírással rendelkező műtárgyak száma is.

Még nagyobb adatmennyiséggel kell dolgoznia a Természettudományi Múzeumnak, bár a tízmillió őrzött példánynak csak kisebb részét kell egyedileg nyilvántartani. A múzeum vezetése komolyan veszi a katalogizálást: az egyes gyűjtemények csak akkor költözhetnek a Ludovika épületegyüttes felújított részébe, ha már elkészült a számítógépes katalógus.

Különleges helyzetben van a digitális katalógust illetően a Terror Háza Múzeum, hiszen gyűjteményük nagy része (képek, video- és hanganyagok) eleve digitális formában állnak rendelkezésükre. Természetesen nekik is van leltározószoftverük, amelybe fel lehet vinni a tárgyakat, anyagokat, mondja *Mezei Attila* rendszerfejlesztő. Az újonnan birtokukba került anyagokat minden esetben digitalizálják, és így tárolják. A felvételt a történészek értékelik, és ők döntenek el, hogy a későbbiekben felhasználják-e a kiállításon és így a nagyközönség is megismerheti, vagy csupán a kutatók számára tesz elérhetővé. A már korábban is meglévő filmek, hangok, dokumentumok digitalizálása folyamatosan történik.

A digitalizált anyagok között termenként, illetve a médiaelemekhez rendelt kulcsszavak alapján is lehet keresni; azokat a kutatók a múzeum belső hálózatán keresztül könnyen elérhetik.

Kutatható formában

A jól vezetett, hiánytalan és hibátlan katalógus azonban nem csupán a nyilvántartást segíti, hanem megkönnyíti az adatok közötti keresést, és ezzel hasznos segédeszköz lehet a kutatók kezében. Minél több információt tárolnak az egyes példányokról, tárgyokról, és minél sokrétűbben lehet azok között keresni, annál szélesebb tér nyílik meg a kutatás előtt.

Ennek illusztrálására egyszerű példát említ Vásárhelyi Tamás. A biológus például az őt érdeklő faj 1900 előtt fogott

példányainak gyűjtőhelyeit ponttérkép-szerűen felviszi Magyarország digitális térképére, majd ezt megismétli a később fogott példányokkal is, mondjuk tíz- vagy húszéves periódusokban. Ezekből a sorozatokból nagyon szépen kiderül, hogy az idő múlásával – amennyire ez a múzeum gyűjteményéből megítélhető – mennyire és milyen ütemben változott az adott állat- vagy növényfaj elterjedési területe: összehasonlítva a „meghódította-e” az egész Kárpát-medencét.

Természetesen ennél sokkal bonyolultabb vizsgálatok elvégzésére is módot ad a digitális katalógus. Számos faj elterjedési adataiból sokváltozós statisztikai módszerekkel következtetéseket lehet levonni bizonyos élőhelyek megváltozására, a környezet átalakulásának hatásaira.

Fotókkal támogatva

A digitális technika még egy helyen könnyíti meg a katalogizálást: ez pedig a fényképek készítése. Az minden múzeumra érvényes előírás, hogy az egyedi nyilvántartású tárgyakról, példányokról legyen fénykép. Régebben papírképet kapcsoltak a leírókartonhoz, újabban azonban már szinte kizárólag digitális felvételek készülnek.

LEGYEK VAGY NE LEGYEK?

Azt minden cégvezető és gazdasági szakember tudja, hogy mennyire lényegesek a pontos és megbízható adatok a vállalat sikeres működésének szempontjából. Ehhez képest talán kevésbé tűnhet fontosnak, hogy mondjuk a különféle légyfajok helyesen legyenek meghatározva a Természetudományi Múzeum gyűjteményében. Pedig ennek is vannak gazdasági következményei – árulja el Vásárhelyi Tamás, a múzeum főigazgató-helyettese, és éppen ezért kell komoly gondot fordítani a digitális leltár készítésénél az adatok ellenőrzésére, mondhatni az adattisztításra.

Mint nemrégiben kiderült, pár évtizeddel ezelőttig meglehetősen tévesen azonosítottak különböző légyfajokat. Ez önmagában még nem lett volna gazdasági gond, csak hogy az ellenük való védekezést is a rossz besorolás, és az azokból levont következtetések (szaporodási ciklus, élőhelyek, tápnövények, egyebek) alapján javasolták. Emiatt viszont a régebbi növényvédelmi szakkönyvek legyekkel foglalkozó részei gyakorlatilag használhatatlanok.

Segít a digitális fotó a ritkább példányok állagának megőrzésében is – meséli Vásárhelyi Tamás. Régebben gyakran előfordult, hogy a múzeumok vizsgálatra kölcsönkértek egymástól állatokat, nö-

vényeket. Ilyenkor ezek postán utaztak, ahol elkeveredhettek, megsérülhettek, arról nem is beszélve, hogy az utaztatás drága és időigényes volt. Most viszont már akár a mikroszkópokat is el lehet látni digitális feltéttel, és ha egy ausztrál kutató valamelyik rovar szájszervét akarja tanulmányozni, lehet arról egy sorozat képet készíteni, és elektronikusan elküldeni neki – villámgyorsan, fillékéért. A jövő technikája még ennél is többre lesz képes: mód lesz arra, hogy a távolban ülő kutató a hálózaton keresztül a saját számítógépéről manipulálja, forgassa a mikroszkóp alatt lévő tárgyat, állatot.

A Szépművészeti Múzeumban, már a gyűjtemény jellegéből adódóan is, nem csupán a katalógus céljait szolgálják a fényképek. Az újabb időkben nagyméretű diáképeket készítenek (ezekből több ezer darab van); digitalizálásuk jelenleg is folyik. A felhasznált technológia lehetővé teszi a nagyon részletgazdag és színhű, igen nagy mértékben nagyítható digitális állományok készítését, amelyek teljeskörűen használhatók a kutatói munkához – mondja Schilling Sára, a múzeum kiállításszervezési osztályának vezetője. A múzeumok ezeket a felvételeket szokták egymástól kölcsönkérni katalógusok, reprodukciók készítéséhez vagy akár kutatási célokra.

Nehezebb az eset azoknál a műtárgyaknál, amelyekről nem készült korábban jó minőségű fotó. Ezek fényképezése sok esetben komoly feladat, hiszen egy középkori táblakép mozgatása, más klimatikus körülmények közé helyezése súlyos károsodásokhoz vezethet. Ennek ellenére tovább folyik

a felvételek készítése, bár még nem tudtak átállni a teljesen digitális technológiára. „A digitális fényképezés terén sajnos még nem állunk azon a szinten, mint amit az analóg technológiában elértünk

– magyarázza Schilling Sára –, így egyelőre nem nélkülözhetjük a hagyományos diákat.” Természetesen a tervek között szerepel az átállás a teljesen digitális fotózásra, de ez több tízmillió forintos beruházás lenne, amelyre nincsenek meg a források.



FOTO: IT-BUSINESS

Schilling Sára,
Szépművészeti Múzeum
Digitális képelemző

Mit rejt a festmény?

Az informatika természetesen nem csupán a digitális nyilvántartás révén kereshető adatokkal könnyítheti meg a muzeológus kutatók munkáját. A Szépművészeti Múzeum egy elnyert pályázatnak köszönhetően például olyan informatikai eszközök birtokába jutott, amelyekkel a korábbinál sokkal hatékonyabban végez-

hetik a kutatói és a restauratori munkát. A HP európai részlege „Excellence in Art & Science” néven a tudományt és a művészetet támogató programot indított; ennek keretében jutott a múzeum számítógépekhez, szkennerekhez, digitális kamerákhoz, nagy formátumú nyomtatókhoz, valamint projektorhoz, összesen mintegy 20 millió forint értékben – mondja Schilling Sára.

A pályázat elsősorban a Régi Képtár egyes háttérkutatói eredményeinek, azaz a műtárgyairól alkotott infravörös- és röntgenfelvételek digitális feldolgozását tűzte ki célul. Ezeket a vizsgálatokat már régóta alkalmazzák, ugyanis így láthatóvá és kutathatóvá válnak a festmények mélyebb rétegei, napvilágra kerülhetnek a szerves festékanyag alatt megbújó korábbi alárajzolások is. Ezek a rajzok olykor egészen új – és más módszerekkel elérhetetlen – kutatási eredményekhez vezetnek. Segítségükkel rekonstruálhatók a művész kompozíciós megoldásai, eredeti elképzelései, esetenként a szennyeződő réteg alatt lapuló szignatúrából a művész kiléte is leleplezhető, így a művészettörténeti kutatás szinte minden jelentős problémájához támpontul szolgálhat – magyarázza Schilling Sára.

A hagyományos eljárás során készült analóg felvételek azonban nehezen kezelhetők – az infravörös képeket akár több száz makrófelvétellel állították össze, nemegyszer több négyzetméteres

nagyságban –, kölcsönadásuk lehetetlen, pedig nemzetközi érdeklődésre is számot tartanak. Az új eszközökkel viszont lehetővé vált a meglévő, film alapú fotók digitalizálása; a digitális részletfotókat aztán egy speciális szoftver segítségével pontosan össze tudják illeszteni, így a már digitális eljárással „összevarrt” infrafelvétellel tetszőlegesen lehet eljárni. Természetesen a digitális változat szoftveresen tovább finomítható: az olykor bonyolult, kusza rajzokból a lényeges vonalak felerősíthetők, a lényegtelenek tompíthatók, így a kutatás szempontjából érdekes szempontok vizuálisan is kiemelhetők.

Szerves kapcsolatban

A nagyközönség számára a múzeumokban alkalmazott számítógépek közül értelem szerűen a kiállítóterben lévők az ér-

hogyan lehet ezeket az információkat hatékonyan átadni a látogatóknak; és keltenek informatikusok is, akik a forgatókönyvet felhasználva a kiállítást interaktívá is tudják tenni. Ha ez a három csapat képes jól együttműködni, akkor tudja a kiállítás elérni a legjobb hatást.

Nem lehet az informatikát utólag beemelni – említ egy gyakori hibát Csáki Zoltán, aki részt vett a Terror Háza koncepciójának kialakításában is –; gyakran olyankor állítják fel a terminálokat, amikor már készen van a bemutatóter. Ilyenkor az informatikai eszköz nem épül be szervesen az adott kiállításba, hanem csak mintegy függeléke annak. Akkor tud hatásos lenni az informatika egy kiállításon, ha már a forgatókönyv elkészítésébe is bevonják az informatikai szakembereket, akik aztán ötleteikkel segítik a megvalósítást.



A látogatók megszállták és megszerették az újfajta kiállítást

dekesek. Ma már senki sem úgy képzei el a múzeumokat, ahol csak a tárlókban, üveg alatt vannak a tárgyak, mellettük pedig hosszabb-rövidebb szöveges leírások – a modern technikának meg kell lennie a kiállításokon is.

Egy kiállításnak három szakma együttműködéséből kell(ene) megszületnie – véli Csáki Zoltán. Kell egy szakértő kutató, aki gondoskodik a megjelenített információk szakmai pontosságáról; kell egy kiállításszervező, -rendező, aki tudja,

A jól elhelyezett terminál ugyanolyan eleme lehet a kiállítóternek, mint maguk a tárgyak – állítja Csáki Zoltán. Egy középkori páncél csak egy élettelen tárgy. Ám ha ott van mellette egy terminál, amelyen videóról láthatjuk, hogyan hordták, hogyan mozogtak, harcoltak benne, máris élővé válik a dolog. Ha ez nem passzívan, vetítés jelleggel működik, hanem némi interaktivitást is visznek bele, illetve a különféle korcsoportok számára eltérő módon is feldolgoz-

MILYEN A JÓ MÚZEUMI HONLAP?

A 2002-ben indított európai kulturális kezdeményezés, a Minerva projekt keretében született egy dokumentum, amely tíz pontban felsorolja, hogy milyennek kell lennie a jó kulturális – így múzeumi – honlapoknak.

1. Átlátható. Könnyen azonosítható, nyilvánvaló a célja és a küldetése, valamint a fenntartásáért felelős szervezet.

2. Hatékony. Tartalma megfelelően lett kiválasztva a rendelkezésre álló anyagokból, igazodik a weblap céljaihoz, ellenőrzött és hiteles, mindemellett pedig még jól is van tálalva.

3. Folyamatosan karbantartott. Azon túl, hogy a weblap folyamatosan elérhető, az idejéltelt vagy túlhaladott információt rendszeresen eltávolítják, a folyamatban lévő ügyekre vonatkozó adatokat frissítik.

4. Hozzáférhető. A hozzáférést a tartalomhoz minden felhasználó számára biztosítani kell, függetlenül attól, hogy milyen eszközzel és milyen csatornán keresztül kapcsolódik a weblaphoz.

5. Felhasználó-központú. A látogató könnyen megtalálja, amit keres, és az információ számára érthetően van prezentálva.

6. Reagálóképes. A felhasználók kapcsolatba léphetnek az üzemeltetővel, és választ kaphatnak kérdéseikre, javaslataikra.

7. Többnyelvű. A kulturális értékek bemutatása nem korlátozódhat az anyaország közönségére. Ennek műszaki követelményeire már a weboldal tervezésének korai fázisában oda kell figyelni.

8. Együttműködésre kész. Fontos tényező, hogy a kulturális, múzeumi oldalak miképpen illeszkednek más weboldalakhoz vagy az információk hierarchiában fellettek álló kulturális portálokhoz (kereshivatkozások, több webhelyen egyszerre végrehajtott keresések lehetőségére).

9. Felügyelt. Kellő gondot fordítanak a nem műszaki és nem tartalmi kérdésekre, például a szellemi tulajdon védelmére és a felhasználói adatok kezelésére.

10. Megőrzött. Az üzemeltető gondoskodik arról, hogy a weblap és a rajta elhelyezett anyagok hosszú időn keresztül megtalálhatók és felhasználhatók legyenek.

zák az információkat, a hatás még erőteljesebb lehet.

Hasonlóképpen vélekedik Vásárhelyi Tamás is. Szerinte egy kiállításon a tárgyaknak kell dominálniuk, azoknak kell megteremtetniük azt a légkört, hangulatot, amely megragadja a látogatót figyel-

mét és érzelmeit, de ha ennek a folyamatnak részévé tudják tenni a számítógépet, akkor annak mindenképpen ott a helye a kiállításon. Még szerencsésebb, ha valamilyen egyedi fejlesztésű szoftver nem hagyományos képernyőn jeleníti

művészeti Múzeum a jelenleg látható Dürer-kiállítás kapcsán is. A kiállítás előterében elhelyeztek több terminált, és az ezeken futó program részletesebb eligazítást ad a művészről és a művekről, játékok is vannak rajta. Csináltak már ilyet a nagy sikertű Monet-kiállításához kapcsolódóan is, de akkor még inkább csak a gyerekeket vették célba a számítógépeken futó programokkal. A tapasztalatok azonban megmutatták, hogy a felnőttek legalább ugyanolyan előszeretettel használják a terminálokat, mint a kisebbek, így most már több korcsoport-hoz is szólnak az információk.

„Ettől függetlenül továbbra is a játékok a legnépszerűbbek” – árul el egy kis műhelytitkot Schilling Sára. A műszaki fejlődés viszont ma már egészen futurisztikus megoldásokat is lehetővé tenné. Csáki Zoltán szerint (a pénzen kívül) elméletileg semmi akadály nem lenne annak, hogy minden látogató kapjon egy vonalkód-leolvasóval vagy más érzékelővel felszerelt kézi-számítógépet; ezek után a PDA-t csak rá kell közelíteni arra a műtárgyra, ami felkeltette a látogató érdeklődését, és a képernyőn megjelenének a kívánt információk, képekkel, videókkal, hangokkal kiegészítve, szükség szerint több nyelven.

ernyőn peregnek videók, hangszórókból és korbáccs telefonnak „álcázott” mp3-lejátszókból (!) szólnak a hanganyagok. A múzeumban megtekinthető teljes filmanyag 28 óra, amit még további egy-két órányi külön hanganyag egészít ki – vagyis a múzeum teljes megtekintése egy nap alatt nem is lehetséges.

Mivel a multimédiás anyagokat amúgy is digitális formában tárolják, minden film és hang számítógépről megy. Megoldható lett volna, hogy egyetlen központi gépről osszák szét a videojeleket a képernyőkre; ebben az esetben azonban a gerinchálózat meghibásodása akár egy-két napos kieséssel is járt volna – magyarázza Mezei Attila. Ezért azt a megoldást alkalmazták, hogy a megjelenítőket PC-k vezérlik (összesen 87 darab), és csak a videokábeleket húzták ki a képernyőkhöz. A PC-kre természetesen a központi számítógépről lehet letölteni a video- és hanganyagokat, vagyis egyetlen helyről pár perc alatt beállítható, hogy az adott teremben és képernyőn milyen film fusson.

Mindemellett érintőképernyős terminálok is találhatóak a Terror Házában. Ezek több helyen – három-négy terem távolságban – megtalálhatók, és a körülöttük lévő termekről közölnek olyan információkat, amelyeket a kiállítás képének megbontása nélkül nem lehetett volna elhelyezni: szöveges kiegészítéseket, fogalommagyarázatokat, képeket.

A kiállítás erős multimédiás jellege a kezdetektől fogva alapkonceptiója volt ennek a múzeumnak – mondja Tallai Gábor programigazgató. „Mivel a 20. század az emberiség legjobban dokumentált korszaka, bemutatására filmek, fényképek és egyéb dokumentumok ezrei állnak rendelkezésre. A multimédiás megjelenítés olyan lehetőség, amelyet nem kiaknázni ostobaság lett volna” – teszi hozzá.

A források mellett a célközönség is arra indította a kiállítás alkotóit, hogy a multimédia eszköztárához nyúljanak. „A múzeum a jövő generációinak is készült, akik klipek pergőtüzeiben nőnek

KATALÓGUSBÓL A GYŰJTEMÉNYBE

Érdekes momentum, amikor a nyilvántartási segédeszközből önálló műalkotás lesz. Ez történik a Szépművészeti Múzeumban, ahol számtalan régi, nemegyszer százéves üvegnegatívot őriznek a műtárgyokról. Ezeknek a nagy része nagyméretű, 13×18, illetve 18×24 centiméteres, és már csak emiatt is értékes fotótörténeti tárgyaknak minősülnek – meséli Andó Géza. Ráadásul nem egyet közülük a kor nagynevű fotóművészei készítették, akiknek életműve e felvételek nélkül nem lehetne teljes.

Ezért a múzeumban ezekről a negatívokról is készülnek digitális képek az archívum számára, mindenféle manipulálás és tömörítés nélkül – nem csupán azért, hogy a rajtuk ábrázolt műtárgyat minél jobban szemügyre lehessen venni, hanem azért is, hogy a sérülékeny üveglemez minél kevesebbet kelljen bolygatni.

meg az információt, hanem például térképet, hangokat, más multimédiás eszközöket vezérel, és így válik igazi oktatóeszközzé – teszi még hozzá a főigazgató-helyettes.

Egy ilyen kiállítás persze drágább lenne, mint a hagyományos. A hardvereszközöket ugyanakkor többször is fel lehetne használni, mint ahogy a szoftverkörnyezetet is ki lehetne úgy alakítani, hogy a keret állandó legyen (például portál-megoldással), és csak az aktuális tartalommal kelljen feltölteni, illetve a kiállítás tematikájához illeszkedve kelljen kisebb módosításokat végrehajtani.

Termináltól a PDA-ig

Ma azonban még az a gyakoribb (már ahol egyáltalán van ilyen), hogy érintőképernyős vagy hagyományos számítógépet használnak a kiállítóteremben a plusz-információk megjelenítésére. Ezt alkalmazza például a Természettudományi Múzeum az épp most zárt drágakő-kiállításon. A tárlókban a kövek, ásványok mellett csak a legfontosabb információk találhatóak meg; a kiállítóteremben elhelyezett számítógépek segítségével azonban jóval bővebb tudáshoz lehet jutni: helyet kapott ott fogalommagyarázat és néhány játék is, amelyeket szintén a C.Enter Kft. fejlesztett.

Hasonló megoldást alkalmaz a Szép-

penzen kívül) elméletileg semmi akadály nem lenne annak, hogy minden látogató kapjon egy vonalkód-leolvasóval vagy más érzékelővel felszerelt kézi-számítógépet; ezek után a PDA-t csak rá kell közelíteni arra a műtárgyra, ami felkeltette a látogató érdeklődését, és a képernyőn megjelenének a kívánt információk, képekkel, videókkal, hangokkal kiegészítve, szükség szerint több nyelven.

Terror multimédián

Az informatika és a kiállítások kapcsolatának külön szintjét képviseli a Terror Háza Múzeum. A nyilas és kommunista időszak bemutatását célzó kiállítás korántsem a hagyományos eszközökkel operál; számos teremben egyáltalán nincsenek a hagyományos értelemben vett tárgyi emlékek; ezek helyett (vagy mellett) a terek kialakítása, a burkolatok, a falakon elhelyezett képek, fotók, plakátok hatnak a látogatókra.

Az információk átadása szinte kizárólag multimédiás eszközökkel történik: több tucat nagyméretű plazmakép-



FOTO: IT-BUSINESS

Tallai Gábor, Terror Háza Múzeum Alapkonceptió a multimédiás jelleg

fel, és akik vizuális ingerküszöbe igen magas. Kifejezett célunk volt ezeknek a fiataloknak a megszólítása a kor legkorszerűbb eszközei segítségével” – magyarázza a programigazgató. Ez a visszajelzések alapján sikerült is: látogatóik – ha először esetleg idegenkednek is a szokatlan stílustól – elismerően szólnak a múlt feldolgozásáról, a hagyományosnak valóban nem nevezhető tárlatokról; a legtöbb esetben az üzenet átadásának érzékeny, mégis megfelelően távolságtartó módját értékelik. A szakma elismerése sem maradt el: a Terror Háza nyerte el az „Év Múzeuma 2004” címet.

Virtuális tárlat

Az informatika fejlődésével a látogatók már nemcsak a múzeum fizikai valójával találkozhatnak, hanem annak virtuális, webes formájával is. Ma már egy múzeum sem engedheti meg magának, hogy ne legyen honlapja; Vásárhelyi Tamás tapasztalatai szerint Magyarországon is egyre több látogató, turista, tanár keres információt az interneten, mielőtt elmenne egy múzeumba.

Ha jó a honlap, az kedvet csinálhat a tényleges múzeumlátogatáshoz is – ha viszont az érdeklődő nem azt találja, amit keres, esetleg másfelé indul. Ennek ellenére Csáki Zoltán tapasztalatai szerint a múzeumok nagy része csak a „kötelező minimumot” teljesíti, azaz a legszükségesebb információkat teszi ki, és onnantól kezdve nem sokat törődik a honlap frissítésével, továbbfejlesztésével.

Az persze már szakmai viták tárgya, hogy mennyi és milyen információ legyen elérhető egy weblapon. Vásárhelyi Tamás szerint ilyenkor többféle – elsősorban a népművelői és a szakmai – szempont is ütközik. Egyrészt közérthető, érdekes és figyelemfelkeltő módon tájékoztatni kell a nagyközönséget arról, amit tudni szeretne a múzeumról és az általa képviselt tudomány(ak)ról; másrészt viszont az ott dolgozó kutatók is szeretnék saját tudományos eredményeiket publikálni a szűkebb szakmai nyilvános-

ság számára. Az is gyakori félelem, hogy ha túl sok minden található meg az interneten, akkor a látogató már el sem megy a múzeumba.

Nem fél ettől a Szépművészeti Múzeum: az intézmény megújult honlapja (ahogy Andó Géza fogalmaz: virtuális bejárata) a közeljövőben kerül az internet nyilvánossága elé. Ez a korábbinál jóval több szolgáltatást nyújt majd – az egyszerű böngészés mellett módot ad például az összetett keresések végrehajtására.

ni, pedig a műtárgyak az egész nemzet vagyonát képezik, és mint ilyenek, mindenki számára hozzáférhetőnek kell lennie. Erre pedig a webnél nincs jobb és olcsóbb módszer.

Technikailag annak sem lenne akadálya, hogy nagy felbontású felvételeket tegyenek fel a webre. A szerzői jogi megfontolások azonban ez ellen szólnak – mondja Schilling Sára. A múzeum bevételeinek ugyanis számottevő részét teszik ki a reprodukcióra kölcsönadott felvéte-

ABLAK A MÚLTRA

Minden ország büszke ókori vagy középkori romjaira, ezek rendszerint turisták tömegeit is vonzzák. De a romoknak van egy nagy hátrányuk: csak romok, és igazán élénk fantázia vagy elmélyült történelmi tudás kell ahhoz, hogy valaki a térdig érő falakba beleláss a római világot vagy a román kori kolostort. A múlt megelevenítésére a festmény, a makett vagy akár a számítógép képernyőjén bemutatott animáció sem tökéletes.

Ezért is lehet világszenzáció a Sztaki vezette konzorcium által kifejlesztett kronoszóp, amelynek első két példánya Aquincumban működik. Ez voltaképpen nem más, mint egy állványos távcsőre emlékeztető, időjárásálló fémházban elhelyezett forgatható, emelhető-süllyeszthető vetítő. Egészen új világ tárul az elé, aki beletekint. A kép egy részét a megszokott panoráma – a romkerti környezet, utak, fák – foglalja el. A fontosabb falmaradványok, alapok helyén azonban ott állnak a több ezer éves épületek, a fotorealistikusan feltámasztott múlt. Minden a maga helyén, nagyságában és távolságában látszik, mintha csak valóban felépült volna.

A nézőke mikroképernyőket és optikai rendszert tartalmaz; a videojel a központi számítógépről érkezik, az állvány és a forgó fejrész közé pedig precíz szögelfordulás-érzékelőt építettek be, hogy a mikroképernyők mindig az aktuális képet mutassák. Fokozza a valószerűséget, hogy a képen – éppen úgy, mint a valóságban – ugyanolyan irányban süt a nap, a virtuális épületek árnyékot vetnek egymásra és a környezetükre.

Ez annak a napsütés- és árnyékmérő műszernek köszönhető, amelyet az egyik tetőn helyeztek el, és amelynek jeleit a számítógép figyelembe veszi a virtuális épületek és környezetük fényviszonyainak, árnyékainak kiszámításánál.

Az integrált múzeumi rendszernek köszönhetően nincs akadálya annak, hogy a műtárgyak digitális leltárából a nagyközönség számára is fontos, illetve emészthető információkat megjelenítsék a weben; sőt, ezt a múzeum munkatársai elérendő célnak tartják, hiszen mint minden múzeum, a Szépművészeti is gyűjteményének csak egy töredékét tudja a maga fizikai valójában bemutat-

lek után járó jogdíjak; ha nyomdai minőségben publikálnák a műtárgyak képeit a weben, ettől a forrástól elesne a múzeum. A megújult honlapon ennek ellenére lesznek fotók, még képernyőnyi méretben is, mondja Andó Géza; ezek már lehetővé teszik a részletek megfigyelését is, professzionális, nyomdai célokra viszont nem használhatók.

Schopp Attila

C Í M L A P O N R O V A T U N K K Ö V E T K E Z Ő T É M Á J A :

Folyamatmenedzsment