



Informatika hírek

Digitális aláírás

A papír halála

Az internet talán nem okozza a Gutenberg-galaxis oly régen megjósolt kimúlását, hiszen - bár az irodalom népszerűsége csökken - úgy tűnik, a könyvek a harmadik évezredben is jól tartják magukat. Ebből azonban nem következik, hogy a papír volna még mindig a legkorszerűbb eszköz ügyeink hivatalossá tételére. A papíralapú iratkezelés nem kevés vesződséggel és még nagyobb anyagi ráfordítással jár, nem beszélve arról, hogy meglehetősen lelassítja az ügyintézés. Az információs társadalom válasza e kihívásra az elektronikus dokumentumkezelés.

Ennek azonban természetesen alapvető feltétele, hogy a számítógépen készített és továbbított iratok „súlya”, azaz hitelessége megegyezzen a hagyományos papírokéval. Vitás esetekben nem egyszerű megállapítani még a papíralapú dokumentumon szereplő elemek, elsősorban az aláírások valóságát sem, a problémán azonban még egyet „csavar” a digitális dokumentumhitelesítés, ismervén a hackerek lehetetlent nem ismerő szaktudását.

Az ügyvitel gyorsulásán és papírmentesítésen túl a digitális aláírások hasznát az elektronikus kereskedelem terén valamint az állam- és közigazgatás hatékonyságának növelésében láthatjuk.

Aprópénzre váltva: eztán interneten keresztül jegyeztethetünk be egy új céget, adhatjuk le adóbevallásunkat, intézhetjük a telekkönyvi bejegyzéseket, vámügyeinket, közüzemi számláink befizetéseit és - a piaci kínálat függvényében – összes vásárlásainkat az egyszerű pizzarendeléstől egészen a család új autójáig.

A pénzügyi világ is temérdek tehertől szabadulhat meg, hiszen nem lesz többé nehézkes hiteles szerződéseket kötni két különböző kontinens cégei között úgy, hogy sem képviselőket nem kell nagy költséggel elutaztatni, sem pedig akár hosszú heteket várni egy-egy eredeti szerződéspéldányra.

Részvényeket piacra dobni illetve azokat megvásárolni szintén egy egyszerű, de hiteles e-mail segítségével lehet, és gyakorlatilag szinte teljes körűen megszűnhet a költséges készpénzforgalom.

Boríték és aláírás

A hitelesítés technikai kritériumait már régen kidolgozták. Ennek lényege - hasonlóképpen a közönséges levelekhez - hogy a dokumentum „borítékba” kerüljön, és hogy ellássuk hiteles kézjegyünkkel. A biztonságos elektronikus adatközlés borítékja a titkosítás, és hitelesítése pedig az elektronikus aláírás.

A gyakorlati megvalósítás számos módon lehetséges. A titkosítás elve azonban a „kétkulcsos” kriptográfia: a dokumentumot privát (azaz felhasználói) algoritmus alapján kódoljuk, amely ugyan - ha nehezen is, de - feltörhető, a címzettünk viszont teljes biztonsággal felismerhet minket második kulcsról: digitális aláírásunkról. A biztonságot növeli még, ha a kódok tartalmazzák a kódolás pontos időpontját is, hiszen ez garantálja, hogy a dokumentumot senki sem módosította mióta aláírtuk.

A törvénykezés célja az elektronikus dokumentumok és velük a digitális aláírás joghatályának megállapítása, azaz a fogalmak meghatározása, az iratokkal szemben támasztott követelmények efektetése, a hitelesítő szervezetek körének megállapítása és az állami felügyeleti rendszer kialakítása. Egyszóval az elektronikus dokumentumok egyenértékűsítése a hagyományos iratokkal.

Az elektronikus dokumentumkezelés természetesen nem kevés társadalmi szorongást okoz, mert bizonyos érdekek ütközhetnek egymással: a titkosítás lehetetlenné teszi a bűnüldözést és bűnmegelőzést, mivel nehézségekbe ütközhet a titkosított dokumentumok bizonyítékként való felhasználása.

Az állampolgárok érdeke viszont mégiscsak személyiségi jogaik védelme, nem kelt bizalmat a digitális ügyintézés irányában, ha állandóan érzik a „nagy testvér” figyelő szemét a hátukban.

Amennyiben azonban ezt a kérdést megnyugtató módon törvények szabályozzák, úgy nem lehet többé kérdéses az elektronikus irathitelesítés számos társadalmi előnye.

(Faludi Gabriella, MTT)

A jövő energiaforrása a hidrogén?

Bár világegyetemünkben szinte kimeríthetetlen mennyiségben van hidrogén és Földünkön is rengeteg áll rendelkezésünkre víz formájában, a kötött hidrogén felszabadítása nagyon energiaigényes. A tudósok mindeddig nem tudtak olcsó és hatékony eljárást kidolgozni a hidrogén megfelelő előállítására. Az Illinois-i Egyetem egyik professzora és kutatócsoportja közel járnak ahhoz, hogy megalapozzák a hidrogénnek energiaforrásként való alkalmazását. „Szerencsére a természet megoldotta a problémát, hiszen léteznek mikroorganizmusok, melyek életfunkcióik közben vagy éppen azok működéséhez hidrogént termelnek”, állítja Thomas Rauchfuss kémia professzor, aki munkatársaival felfedezett egy olyan enzimet, amely biztosítja a H₂ képződést Laboratóriumban megalakították ennek az enzimnek a szintetikus mását. Ez azonban csak félsikernek bizonyult, mert a mesterséges vegyület csak egy kis ideig működött, majd leállt. A leírás szerint az enzim szobahőmérsékleten dolgozik, és szénhidrogénekből állítja elő a hidrogént vas katalizátor segítségével. Most egy második generációs molekulán dolgoznak, amely folyamatosan tud majd működni, és amelynek elkészítése pár éven belül várható.

(Environment News Network)

Elektromos motorkerékpár

A Queensland-i Műszaki Egyetemen egy elektromos motorkerékpárt szerkesztettek. Ennek teljesítménye a 250 köbcentiméteres motorokéhoz hasonló. Akár 90 km/h sebességgel is száguldhathat és 60 km/h sebesség mellett pedig 50 kilométerenként kell akkumulátorát újratölteni (ez két órát vesz igénybe). A fejlesztőcsapat egyetemi hallgatókból áll. Azt állítják, hogy piacképes lesz a motorkerékpár, mert amellett, hogy csendes, környezetbarát is. A fejlesztők arra törekednek, hogy a motor tömege minél kisebb legyen, ezért szénszálaz vázát terveznek hozzá. A motorkerékpár elkészítésénél szerzett tapasztalatokat egy elektromos autó kifejlesztésénél is akarják kamatoztatni a jövőben.

(ABC News)