

Fizikai méretek: 197×122×223 mm, 1 kg

Védettség IP 65

A készüléket egy tölthető akkumulátor üzemelteti.

Üzemidő folyamatos működés esetén: másfél óra, készenléti állapot: húsz óra.

2700 00 db UPM SD ISO 18000-6c Class1 Gen2. 15×97 mm öntapadós, kódolatlan, Wet Inlay (műanyag címke).

Könyvek és egyéb papíralapú kölcsönözhető kiadványok RFID jelölő címkéje a könyvtár kölcsönzési állományának egyedi jelölésére szolgáló szabványos azonosító címke.

Az RFID címkék azonosítják a könyvtári állomány elemeit. A címkék az EPCGlobal Class-1 Gen2 (ISO18006/c) szabványnak megfelelőek. A címkék 96 bites egyedi azonosítószámot hordoznak. A 96 bites területen lehetőség van tárolni egy ország- és könyvtárazonosítót, egy könyvtáron belüli egyedi sorszámot minden azonosított dokumentumra.

1 db Lopásdetektáló kapu

1 db Motorola XR-480 RFID olvasó

4 db beépített Patch antenna 865–868 MHz-es frekvenciasávra.

Megjegyzés: Az RF kommunikáció fémmel vagy vizes alapú folyadékkal (emberi test) megzavarható, árnyékolható. Így a megfontolt, rossz szándékú lopási kísérlet detektálása az adott alkalmazásban 100 százalékosan nem garantálható!

* * *

Miután a rendszer még nem üzemel, működési tapasztalatokról nem tudunk beszámolni, de a 2011. év folyamán szívesen megteesszük.

Kiss Gábor

Szubjektív beszámoló az RFID-technológia miskolci bevezetéséről

Az RFID-technológia könyvtári alkalmazásáról egy Networkshop-konferencián hallottunk először, a Richter Gedeon Nyrt. műszaki könyvtárában történt bevezetésének ismertetése alkalmával. Tekintettel a magas költségekre (eszközök, címkék, szoftverillesztés), akkor még eszünkbe se jutott, hogy saját intézményünkben is alkalmazhatnánk ezt a technológiát, de gondolatainkban elraktározódott. Egy bécsi szakmai kirándulás élménye, amelynek része volt a gyönyörű, modern városi könyvtár megtekintése is, megerősített minket abban, hogy a könyvtári szolgáltatás fejlesztése már nem képzelhető el e technológia alkalmazása nélkül. A legfontosabb szempontot számunkra nem elsősorban a könyvtárosi munkaerő „felszabadulása”, hanem sokkal inkább az olvasó „választási szabadságának, önállóságának” tiszteletben tartása és támogatása, a sorban állás elkerülése, a gyorsabb kölcsönzési adminisztráció lehetősége jelenti.

E technológia iránti érdeklődésünket támasztotta alá az a lehetőség is, hogy az RFID alkalmazásával az állományrevízió folyamata gyorsabbá tehető, a rossz

helyre került könyvek egyszerűen azonosíthatóvá válnak és megtalálhatók. Ahhoz, hogy mindezeket a funkciókat ki lehessen használni, a teljes állományt azonosító címkével kell ellátni, ami rendkívül idő- és költségigényes. A tájékoztatókon elhangzottak is megerősítették véleményünket, hogy e technológia esetében a legmagasabb költséget a címkék jelentik, de bevezetésükkel a hagyományos vonalkódok beszerzése kiváltható.

Mikor vezetjük be?

Jelenleg a II. Rákóczi Ferenc Megyei Könyvtárban a bevezetéshez szükséges előkészületek zajlanak. Az RFID-munkaállomások üzembe helyezése megtörtént, most a kijelölt állományrész példányainak RFID-címkékkel való ellátása, illetve ezek adatainak és a rendszerben tárolt adatoknak az összerendezése folyik. Terveink szerint 2011 első napjaiban egy rövid tesztüzemet követően nyílik lehetőségünk arra, hogy a célzott olvasóközönség számára mindennapi használatra átadjuk az új technológiát, az automatikus kölcsönzés lehetőségét.

Milyen szempontok készítették a bevezetését, milyen problémát kívántunk általa megoldani?

A TIOP-1.2.3/08/01 *Könyvtári szolgáltatások összehangolt infrastruktúra fejlesztése „Tudásdepó-Expressz”* pályázat nyújtott lehetőséget a könyvtárak számára az új technológia bevezetésének átgondolására, s úgy döntöttünk, hogy megteremtjük a lehetőségét annak, hogy a miskolci megyei könyvtár fejlesztése ebbe az irányba induljon el. Ennek érdekében csak a működéshez és a szolgáltatásokhoz szükséges legkevesebb munkaállomást vásároltuk meg, hiszen egy-egy gép beszerzése ma már nem olyan nagy költség.

A fentebb vázolt előnyök mellett nem utolsó sorban az új dolgok iránti nyitottság motiválta a könyvtárunkat abban, hogy komolyan foglalkozzon az RFID-technika előnyeinek felhasználásával a könyvtári munkafolyamatokban.

A pályázatunk sikeres volt, így 2010 nyarán beépítésre kerültek az RFID-eszközök, első lépésben 62 000 db címkét vásároltunk, és szeptember elején megkezdődött a könyvek felcímkézése. A munka megkezdését hosszas egyeztetés előzte meg annak eldöntésére, hogy melyik állományrészben vezessük be első körben a rendszert.

A döntésben a következő szempontok játszottak elsődleges szerepet: a kiválasztott állományrész jól elkülöníthető legyen, ne legyen túl nagy méretű, az ellenőrző címkék viszonylag rövid idő alatt bekerülhessenek a könyvekbe, és ott az önkiszolgáló kölcsönzés elkezdődhessen.

Az RFID-et használó gyűjtemény rövid jellemzése

Mindezeket figyelembe véve az a döntés született, hogy erre a legalkalmasabb a gyermekkönyvtár. Ez a megyei könyvtárban területileg is elhatárolt a többi szolgálta-

tó tértől, állománya a projekt zárásáig ellátható RFID-címkékkel. A gyermekkönyvtár használóinak jelentős része (gyerekek és fiatal szülők) már belenőtt a számítógépes technika világába, így számukra nemcsak gondot nem okoz, de az eddigi bemutatásokon tapasztaltak alapján kifejezetten élvezik, hogy maguk kölcsönözhetnek. A különféle foglalkozásokra gyermekeikkel érkező szülők is többnyire fiatalok, akik számára szintén nem okoz problémát az önkiszolgáló munkaállomás használata, ugyanakkor megkíméli őket a sorban állástól. Ennek megfelelően az önkiszolgáló munkaállomást is itt helyeztük el. A gyermekkönyvtár állományát a címkézést megelőzően átvizsgáltuk, a fölösleges állományrészeket, dokumentumokat kivontuk, így a pályázati forrásból korrekten feldolgozható állomány nagyság (negyvenezer dokumentum, amelyből tízezer kézikönyvtári, harmincezer pedig kölcsönözhető dokumentum) állt rendelkezésre a munka megkezdésekor. Könyvtárunkban a 14 év alatti beiratkozottak száma 2911 fő, a látogatók száma 36 577. A 14 éven aluliak kölcsönzéseinek száma 6827, s e korosztály 2009-ben 25 109 dokumentumot kölcsönzött.

Terveink között szerepel, hogy az RFID-technológia lehetőségeit kihasználva, a gyermekkönyvtári állomány revízióját már ennek segítségével végezzük el a közeljövőben.

Funkciós és alkalmazott technológiai eszközök

a) Könyvek és egyéb papíralapú dokumentumok RFID-jelölő címkéje

Az RFID-címkék az EPCGlobal Class-1 Gen2 (ISO 18006/c) szabványnak megfelelően azonosítják a könyvtári állomány példányait. A címkék 96 bites egyedi azonosító számot hordoznak, amelyek lehetőséget nyújtanak az ország és a könyvtár, valamint a könyvtár egyedi példányainak azonosítására.

b) Könyvtárosi címkéző, illetve kölcsönző munkahely

A munkahelyek a Corvina integrált könyvtári rendszer adatbázisának rekordjaihoz illesztik az RFID-azonosítót, felkészítve a dokumentumokat az önkiszolgáló kölcsönzésre és állományvédelemre.

Elemi:

- Bútorba rögzíthető RFID-címkeolvasó,
- PC-s munkaállomás monitorral, klaviatúrával, egerrel, vonalkódolvasóval, legalább Windows XP operációs rendszerrel,
- Corvina-szoftver RFID-funkcióval bővítve.

Működése:

- Címkézés: A könyvtáros a könyv gerince mentén beragasztja a kódolt címkét. A példányt a munkaasztalon jelölt RFID-olvasási helyre teszi, és a Corvina által biztosított felületen elvégzi a könyv hagyományos azonosítását (pl. vonalkódolvasóval), majd hozzárendeli a leolvasott RFID-azonosítót.
- Kölcsönzés: Az olvasó által kölcsönzésre kért könyveket a könyvtáros a munkaasztalon jelölt RFID-olvasási helyre teszi, azonosítja az olvasót, a Corvinában lefolytatja a kölcsönzés engedélyezését, majd a tranzakciót. Az olvasó által visszahozott könyvet vagy könyveket a könyvtáros a munkaasztalon jelölt RFID olvasási helyre

teszi, és a Corvinában engedélyezi a visszavételi tranzakciót.

c) **Önkölcsönző pult**

Munkahely a könyvek könyvtárosi segítség nélkül való kölcsönzéséhez.

Elemi:

- Bútor (egyedi),
- Bútorba beépített RFID címkeolvasó: méret: 20 cm széles, 42 cm magas, 46 cm mély,
- Vonalkódolvasó-berendezés,
- PC-s munkaállomás LCD-monitorral, klaviatúrával, legalább Windows XP operációs rendszerrel,
- Corvina rendszer RFID-funkcióval bővítve.

Működése:

Az olvasó az általa kikölcsönözni szándékozott könyvet vagy könyveket az RFID-leolvasóba helyezi, majd – a monitoron megjelenő utasításnak megfelelően – vonalkódos olvasójegyével azonosítja magát, végül elvégzi a kölcsönzés funkciót is. Az RFID-címkeolvasó elküldi a Corvina felé az olvasó és a könyv(ek) azonosítóját, amely elvégzi a kölcsönzési tranzakciót.

d) **Kézi olvasó**

Eszköz könyvek keresésére, leltározásra.

Elemi:

- RFID kézi címkeolvasó,
- PC-s munkaállomás klaviatúrával, legalább Windows XP operációs rendszerrel,
- Corvina RFID-funkcióval bővítve.

Működése:

A kézi olvasó az állományrevízió munkafolyamatainak (leltározás) és a könyvek keresésének megkönnyítésére szolgál.

A fentiek esetén is az integrált könyvtári rendszer valósítja meg a háttérben meghúzódó intelligenciát.

Funkcióinak rövid összefoglalása:

- Keresés: A könyvtáros a Corvina által biztosított felületen összeállít egy keresési listát, amelyet a kézi olvasó keresési funkciójával letölt. A sikeres letöltés után – melyet egy újabb web service hívással nyugtáz – a kiválasztott helyen végighaladva a kézi olvasó megmutatja a listán szereplő, keresett példányok helyét.
- Leltározás: A könyvtáros a kézi olvasón kiválasztja a leltározás funkciót. Ezután beolvassa az eszközzel a könyvek RFID azonosítóit, majd a lista feltöltését kezdeményezi. A könyvtári service-en keresztül a leltárlista feltöltődik a további munkafolyamatokat elvégző Corvinába.

e) **Lopásvédelmi kapu**

Az esetleges lopási kísérletek detektálásra szolgáló kapu, amelyen a látogatók a könyvtárból való kilépéskor egyenként áthaladnak.

Elemi:

- Bútorba (kapu) telepített RFID-címkeolvasó,
- Fény- és hangjelző,
- Corvina RFID-funkcióval bővítve.

Működése:

A látogatók a kijáratban elhelyezett „kapun” tudják elhagyni az épületet. A beépített RFID-címkeolvasók érzékelik a látóterükbe került címkéket (könyveket). Az RFID-olvasó a címkekódot elküldi a Corvina rendszer felé, amely ellenőrzi a könyv státusát. Nem szabályszerűen kikölcsonzött könyv észlelése esetén a kapu felé riasztást küld, ami hang- és fényjelzést vált ki. A vészjelzés tíz másodperc után automatikusan kikapcsol.

Az RFID-technológia bevezetéséhez megvásároltunk egy önkiszolgáló munkaállomást, három asztali leolvasó eszközt a kölcsönző pultba, valamint egy kézi leolvasót. Utóbbi mobil eszköz segíti a leltározást, valamint a kallódó könyvek megkeresését. A teljes eszközpark része még a biztonsági kapu, amely az állományvédelmet szolgálja. A Corvina integrált rendszerhez történő szoftverillesztés megvalósítása a két szállító, az ODIN Kft. és az e-Corvina Kft. együttműködésének eredménye.

Költségek (összes, címke, opac, illesztés)

A beruházás költségigénye bruttó 7 092 125 forint volt. Ebből a címkék beszerzésére bruttó 2 286 250 forint, az eszközök megvásárlására bruttó 4 271 851 forint, míg a szoftverillesztés megvalósítására 534 025 forintra volt szükség.

Forrás, finanszírozás

A beruházást a TIOP-1.2.3-08/1-2008-0015 pályázatból finanszíroztuk, de a kiterjesztéshez újabb forrásokra lesz szükségünk. Ez elsősorban további címkék vásárlását jelenti az újabb állományrészek bevonása érdekében. Ezek mennyisége tervezhető, az ütemezés a rendelkezésre álló pénzügyi keret figyelembevételével történhet.

A bevezetés megszervezése

A címkézés belső munkaerő-átcsoportosítással történt, egy időben több leolvasó készülék alkalmazásával. Annak érdekében, hogy ezt az állományt határidőre felkészíthessük az önkiszolgáló kölcsönzésre, kölcsön kaptunk az ODIN Kft.-től egy mobil leolvasó eszközt is, amelyet egy laphoz csatlakoztatva és a polcok között elhelyezve hatékonyabbá válhatott a címkézés.

Az olvasók még csak bemutatókon próbálhatták ki, tehát komolyabb tapasztalatokról még nem tudunk beszámolni. Az biztos, hogy nagy érdeklődés, várakozás előzi meg mind az olvasók, mind a dolgozók részéről. Bízunk abban, hogy hamar megszeretik, hiszen gyorsabbá válik a kölcsönzés folyamata, elkerülhetőek az

esetleges sorban állások, akár az egyébként „kényelmetlen kölcsönzési szituáció” is kiküszöbölhető lesz.

Bízunk abban is, hogy munkatársaink csak az előnyeit fogják élvezni, elsősorban a revízió kapcsán, hiszen a II. Rákóczi Ferenc Megyei Könyvtár félmillió dokumentumot meghaladó állományának ellenőrzése manuálisan csak nagyon nehézkesen, a kapcsolódó munkafolyamatok miatt igen időigényesen teljesíthető.

Biztosak vagyunk abban, hogy a vélelmezett hátrányból (ami munkaerő megta-
karítást jelenthet ezen a területen) előnyt tudunk kovácsolni, és a szolgáltatások továbbfejlesztésében hasznosulhatnak a felszabaduló energiák.

Venyigéné Makrányi Margit

RFID a Szegedi Tudományegyetem Egyetemi Könyvtárában

A Szegedi Tudományegyetem Egyetemi Könyvtárában 2010 első felében indult az RFID-technológia alkalmazásának első, általunk kísérletinek tekintett szakasza. Megvalósítását az Új Magyarország Fejlesztési Terv Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program keretében, 2008-ban meghirdetett pályázaton elnyert támogatásból finanszíroztuk.

A könyvtár több mint másfél milliós dokumentumállományából mintegy 350 000 példány a 2004-ben átadott új épület négy szintjén elhelyezkedő szabadpolcos olvasói terekben és különgyűjteményekben használható. Regisztrált olvasóink száma évek óta 23 ezer fölött van, a kölcsönzések száma az egyre nagyobb mértékű elektronikus tartalomszolgáltatás mellett is növekszik: a 2009-es esztendőben meghaladta a 360 ezret. A könyvtári állományvédelmet a dokumentumokba ragasztott, a kölcsönzések hatástalanítható, majd újra magnetizálható mágnescsíkokkal és az ezekhez szükséges biztonsági kapukkal biztosítjuk. Az RFID-technológia bevezetését most nem elsősorban állományvédelmi, sokkal inkább a nagy – leginkább a szabadpolcos – terekben való dokumentumrendezési, illetve keresési megfontolások, másodsorban az önkiszolgáló kölcsönzés lehetőségének kipróbálása, olvasóinkal való megismertetése indokolták.

A megvalósítás helyszínéül az Egyetemi Könyvtár egyik különgyűjteményét, a Zenei Gyűjteményt választottuk. Ez a gyűjtemény nem a nagy szabadpolcos olvasói térben, hanem külön helyiségben, a kölcsönzőtől viszonylag nagyobb távolságban helyezkedik el, olvasóközönsége elsősorban az itt elhelyezett dokumentumokat használja. A gyűjtemény állományának – mintegy 18 ezer dokumentum – döntő többsége kotta, kisebb része zenei szakirodalom. A technológia itteni bevezetése nem utolsó sorban kísérlet arra, hogy a zömében papírkötésű, alacsony oldalszámú kottafüzetek sorrendben tartása, illetve megtalálása egyszerűsödik-e az RFID címkék használatával.

A gyűjteményben található dokumentumokat UHF-címkékkel szereltük fel a biztonságosabb olvashatóság érdekében. Az RFID telepített és mobil eszközei vezeték nélküli hálózat segítségével tudnak kommunikálni a Corvina-szerverrel, a példány-, illetve olvasói adatok egyeztetése az integrált könyvtári rendszerben tör-