

kal megkezdttük a tagek könyvekbe helyezését. Elsőként az olvasótermi, majd a kölcsönzői állományt, ezt követően a zenei részleg, majd a gyermekkönyvtár gyűjteményét láttuk el tagekkel. Jelenleg a raktári állomány dokumentumaiban helyezük el a címkéket. Két fő közcélú dolgozó végzi a munkafolyamatot napi nyolc órában. Év végére a 100 ezres állomány kb. 80 százalékába kerülnek bele az azonosítók.

2010. szeptember 2-án megkezdttük a rendszer bevezetését és használatát, amely a jó és szakszerű kiépítésnek köszönhetően nem okozott különösebb problémát vagy fennakadást.

Mindennapi munkánk során nagy előnye, hogy felgyorsítja a kölcsönzési és a visszavételezési folyamatot. A könyvtárosoktól pontos munkavégzést követel, hiszen az állományvédelmi kapu jelez, ha nem jól kölcsönzi ki a könyvtáros a dokumentumot. Jellemzője még az egyszerű használat és a konvertálhatóság (TextLib), ugyancsak fontos szerepe van az állományvédelemben. Hátrányként említhető, hogy nagyon érzékeny a rendszer, sokszor már távolabbról is beolvassa a tageket. Lényeges, hogy az olvasó a pult mely részére helyezi a dokumentumot, ezért odafigyelést igényel, hogy a megfelelő olvasó nevére kerüljön az adott dokumentum. Könyvtárunk látogatói is örömmel fogadták az új rendszert, azt, hogy felgyorsult a kölcsönzés, sőt többen érdeklődtek a működési elve iránt is.

A rendszert kiegészíti a bejáratnál kialakított könyvbedobó állomás, amely a dokumentumok visszavételét, és a beépített RFID-olvasó, amely a jelzést szolgálja. A könyv-visszavételező állomáshoz egy videokamera is tartozik, amely a könyvtár külső falán található. Az elektronikus könyvbedobó rendszer lehetővé teszi, hogy a használók a nyitvatartási időn kívül elhelyezhessék visszaadni kívánt dokumentumaikat a könyvtáráépületen található rendszerben (24 órás nyitva tartás). Olvasóink – a tájékoztatásnak köszönhetően – egyre gyakrabban élnek e lehetőséggel, még nyitvatartási időben is.

2010. augusztus 1-jétől november 25-éig, cikkünk megírásáig összesen 715 db kölcsönzött dokumentum került így vissza könyvtárunkba.

A rendszer bővíthetőségének lehetősége miatt tervezzük kültéri 24 órás katalógusterminál kialakítását, valamint a vonalkódos olvasójegyek korszerű RFID-val ellátott plasztikkártyára való kicserélését is.

Kállainé Vereb Mária–Farkas Dénes

Az RFID-technológia bevezetésének előkészületei a Szent István Egyetem Alkalmazott Bölcsészeti Kar Könyvtárában

A mai Szent István Egyetem Alkalmazott Bölcsészeti Kar Könyvtárának az elődje 1959-ben jött létre Jászberényben. Már a múlt században is az elsők között volt a technológiai fejlesztések terén a főiskolai könyvtárak között. 1990-ben vonalkódon alapuló kölcsönzési rendszer került bevezetésre, az akkori technikai követelményeknek megfelelő KTRKS szoftverrel. 2000-ben új könyvtári szoftvert

vásárolt a könyvtár, a TINLIB IKR-t. Pályázati segítséggel 2004-ben a teljes adatbázis konvertálásra került a HunTéka IKR-be.

Napjainkban az európai uniós pályázatok lehetőséget nyújtanak a könyvtárak infrastrukturális fejlesztésére. *JászPortál – Könyvtári „Tudásdepó-Expressz” a Jászságban* című, TIOP-1.2.3/08/1-2008-0035 jelű pályázaton a jászsági könyvtárak konzorciuma 70 000 000 forint összegű támogatást nyert. A SZIE ABK Könyvtára konzorciumi tagként ezzel a pályázattal több, mint tízmillió forinthez jutott, amit számítástechnikai eszközök cseréjére, új szoftverek beszerzésére és az RFID-technológia könyvtári alkalmazására fordított. A projekt megvalósítási időszakának kezdete 2009. szeptember 30., a projekt zárása: 2010. december 31. volt.

RFID szoftver- és hardverelemek a SZIE ABK Könyvtárában

A két cég összehangolt szoftverfejlesztéseként jött létre az új RFID-modul, amely egyben az első közös munkájuk is volt.

Szoftverelemek

MONGUZ KFT. OLDALÁRÓL:

- HunTéka IKR kiegészítések, az RFID modul önkiszolgáló kölcsönzéssel.
- RFID működtető és illesztő szoftver.

ODÍN BUDAPEST KFT. OLDALÁRÓL:

- Asztali címkeolvasó és olvasójegy olvasó szoftver.
- Lopásvédelmi ellenőrző pont szoftver.
- Kézi olvasó szoftver.

Hardverelemek

ODÍN BUDAPEST KFT. OLDALÁRÓL:

- RFID UHF címkék.
- Asztali RFID-író/olvasó.
- Lopásvédelmi kapu.
- RFID kézi olvasó.

A technológia alkalmazása a könyvtárunkban

Az RFID a rádiófrekvencia és a mikrocsip-technológia kombinációja, az adatok tárolása a könyvbe ragasztott tagen történik, az adatok továbbítása pedig a rádióhullámok segítségével valósul meg. A kezdetben logisztikai feladatok ellátását megkönnyítő technológia tökéletesen alkalmazható a könyvtárakban is, elsősorban a kölcsönzési, leltározási folyamatoknál. Könyvtárunkban sor került a meglévő HunTéka IKR RFID modullal való bővítésére, a vonalkódos azonosítás mellett az RFID címkék (tagok) használatára.

A *címkék* feladata az egyedi azonosítás, a tag memóriaterületére felprogramozott 96 bites azonosítók alapján. A dokumentumokba előre programozott (passzív, írható/olvasható) címkéket ragasztunk, tartalmuk: országazonosító, könyvtár-azonosító és egy egyedi sorszám példányonként. Az átállás folyamatos, a tag és a vo-

nalkód azonosítása a kb. 90 000 dokumentumra vetítve sok időt vesz igénybe. A tagek bevezetésével párhuzamosan megtartjuk a vonalkódos azonosítást is. A saját gyártású vonalkódjaink „értelmes vonalkódok”, információkat nyújtanak a példány lelőhelyéről, a dokumentum típusáról, a raktári rendben elfoglalt helyéről és a leltári számról. A tagre is nyomtathatnánk a meglévő vonalkódos azonosítót, de sajnos, a pályázati forrás a tag-nyomtató beszerzését már nem tette lehetővé.

Az *asztali író/olvasó* címkézési és kölcsönzési feladatokat lát el. Két munkaállomáson került beépítésre, a könyvtárosi címkéző, illetve kölcsönző munkahelyen és az önkölcsönző pultban. Olvasáskor az antenna előtt körülbelül 50 centiméteres távolságon belül lévő összes azonosító adatait olvassa ki, azaz többes leolvasásra képes. Az antenna a vett jeleket digitálisan továbbítja a feldolgozó számítógépes rendszer felé.

Az *RFID kapu* lopásvédelmi feladatait a kapuvezérlő szoftvere látja el. A könyvtári rendszerrel web service-en keresztül tartja a kapcsolatot, könyv detektálásakor annak azonosítóját a szolgáltatáson keresztül a könyvtári IKR-be küldi, és az attól kapott visszajelzéstől függően riasztást kezd, ha a könyv nincs kikölcsönözve.

Az érintőképernyős *RFID kézi olvasón* Windows CE operációs rendszer fut és egy speciális könyvtári alkalmazás.

Ez az alkalmazás a felhasználóval grafikus felületen keresztül, a könyvtári információs rendszerrel web service-en keresztül tartja a kapcsolatot. A web service-ek eléréséhez WLAN vagy USB kapcsolatot használ. Könyvtárunkban a TIOP-pályázat lehetővé tette, hogy a könyvtár teljes területén megoldott legyen a hálózat megfelelő vezeték nélküli lefedettsége a Wifi routerekkel.

Lehetséges munkafolyamatok

- *Címkézés:* nem kell az asztali olvasóhoz szállítani a könyveket, a mobil kézi olvasó bármely könyvtári helyiségben, bármely polcon lévő könyv tag-vonalkód összerendelések használható.
- *Keresés:* kallódó könyvek keresése az IKR-ből feltöltött lista alapján a könyvespolcok pásztázásával
- *Leltár:* a leltározni kívánt részleg könyveinek szkennelése a polcon az RFID kézi olvasóval történik. Leltár művelet során RFID-azonosítók feltöltése az adatbázisba web service interfészen keresztül történik

A HunTéka IKR-be beépülő RFID modul

A HunTéka a többi IKR-hez hasonlóan modulokból épül fel: Katalógus, Kölcsönző, Periodika, Gyarapodási, OPAC, plusz Adminisztrációs modul.

Az új beépülő modul az RFID. Négy plusz menü került beépítésre az IKR-be:

- *Eszköz kezelése eszköz hozzárendelés:* a kézi RFID-olvasó kapcsolatának felépítése az IKR-rel.
- *Példány összerendelés:* címkézés, a tag és a vonalkód összerendelése példányonként.
- *Példány összerendelés ellenőrzése*
- *Feltöltött lista böngészése:* leltárlista kezelése, amit a kézi RFID-olvasóból töltünk fel az IKR-be.

Ezen kívül a Kölcsönző menüben a Kölcsönzőpultban is történt fejlesztés, könyvtáros egy plusz funkció segítségével az olvasóknak kikölcsönözheti a kölcsönzői munkaasztalba beépített RFID-olvasó segítségével a taggel azonosított könyvet. Az asztali olvasó használatával a dokumentumok visszavétele is megoldott.

Önkölcsönző állomás

Az önkölcsönző állomás praktikus kialakítású. Az érintőképernyő könnyen kezelhető, nem kell a billentyűzetet, az egeret használni. Csak a vonalkódolvasó szükséges az olvasójegyen található vonalkódos azonosításhoz.

Az olvasó egyszerű, felhasználóbarát programmal találkozik az önkölcsönző állomáson. Lehetősége nyílik önállóan a könyvek kikölcsönzésére és visszavételére. Az olvasó azonosítása vonalkódos olvasójeggyel történik, a PIN-kód begépelése után engedélyezi a rendszer a belépést. Betöltődnek az olvasó adatai. Két funkció közül lehet választani: KÖLCSÖNZÉS, VISSZAVÉTEL. A funkció kiválasztása után a példányok azonosítása a beépített RFID-olvasó segítségével történik. Egyszerre több példányt is helyezhetünk a leolvasóra. Csak abban az esetben szükséges a kölcsönző könyvtáros megkeresése, ha az önkölcsönző pultban visszaadni kívánt dokumentumok valamelyike lejárt határidejű, és emiatt késedelmi díjat kell fizetnie.

Mit nyerünk vele? Az új technológia előnyei

- **Lerövidül a kölcsönzésre, leltárra, keresésre fordított idő.**
Például állományellenőrzésnél nem kell kézbe venni a dokumentumokat. A tárolt adatok kiolvasása anélkül valósul meg, hogy a címkeolvasó optikailag látná az azonosítót. A kallódó könyvek a polcok RFID kézi olvasóval történő pásztázásával könnyen megtalálhatóak.
- **Hibalehetőségek kiküszöbölése.**
Az emberi tévedés esélye csökken a munkafolyamatoknál
- **Több tétel, könyv egyidejű kezelése.**
Többes beolvasásra képes a rendszer, egyszerre több tag-azonosítót tud kezelni, ez előny a vonalkódos azonosítással szemben.
- **Önkiszolgáló kölcsönzés.**
Felgyorsítja a kölcsönzési folyamatot, a felszabaduló időt a könyvtáros tájékoztatásra, irodalomkutatásra használhatja. A technikai rutinfolyamatok csökkentése a szellemi munka javára.
- **Lopás elleni védelem.**
Az eddig megoldatlan állományvédelem megvalósult az RFID-kapu felállításával.

Fejlesztendő területek

Az RFID-ra épülő *kölcsönzés bevezetése* folyamatosan zajlik. Mivel a kölcsönözhető könyvek felcímkézése folyamatos, még nincs használatban a könyvtárosi

kölcsönzői pultba beépített RFID-olvasóval történő kölcsönzés és az önkölcsönző állomás sem. A kölcsönző térben folyamatos az állomány szelekciója, a kölcsönzési forgalomban nem használt könyvek a raktárba kerülnek, mert csak 30 800 db taget tudunk vásárolni a pályázati összegből, ez a mennyiség csupán az állomány kb. egyharmadának a felcímkezésére elegendő. Állományvédelmi szempontok miatt elsőként az olvasótermi egypéldányos, nagy értékű kézikönyvállomány felcímkézése volt a feladatunk, amit sikeresen befejeztünk.

További címkék beszerzését csak az intézmény saját költségvetéséből lehet megoldani. A tagek beragasztását a dokumentumokba és a vonalkóddal való összerendelésüket a könyvtáros kollégák végzik munkaidőn túl.

A *leltár* tökéletes használatához valamennyi dokumentum felcímkezésén túl még szükség lenne a könyvtári polcok azonosítóval való ellátására, amely azonosító tag vagy vonalkód is lehetne. Minden dokumentum kapna a már meglévő példányazonosító tag mellé egy polcazonosítót is az IKR-ben való összerendeléskor. Ezzel szakaszosan leltározhatóak lennének a dokumentumok, a kézi RFID-olvasó csak azokat a dokumentumokat töltené fel a leltárlistába a polcok szkennelésekor, amelyek a kiválasztott leltározandó polcon találhatóak, a szomszédos polcokon lévő dokumentumok véletlen beolvasása kizárható lenne.

24 órás könyvtár, dokumentum-visszavétel (book drop, drop boks)

A könyvtár zárvatartási ideje alatt is visszahozhatják az olvasók a kikölcsönzött könyveket, egy bankautomatához hasonló készülékbe bedobják a dokumentumokat, a tranzakció végén a rendszer nyugtát nyomtat a visszahozott könyvekről az olvasónak. Ezt a funkciót nem vezettük be a könyvtárunkban. Mérlegelni kellett, hogy a pályázati pénzből mik azok a tevékenységek, amik megvalósíthatóak és szükségesek a könyvtár számára. Sokkal fontosabbnak tartottuk a lopásvédelmi kaput, mert eddig nem volt megoldott az állományvédelem.

Hasznosulás az szakemberképzésben

Intézményünkben hosszú évekre visszanyúló hagyománya van a könyvtáros, informatikus könyvtáros képzésnek. Az RFID bevezetésével egyik kiemelt célunk volt az is, hogy a leendő szakemberek megismerjék e XXI. századi technológiát, alkalmasak legyenek e rendszerben való tevékenységre, növelve ezáltal az elhelyezkedési esélyeiket is. Mindezt az elméleti oktatásuk mellett beépítettük a gyakorlati képzés tematikájába is az RFID használatát.

Meggyőződésünk, hogy a könyvtárunkban megforduló külső hallgatók is továbbvizsgálják a nálunk szerzett kompetenciákat az anyaintézményük könyvtárába is, ismerősként kezelve azokat az eszközöket, szoftvereket, amelyekkel talán könyvtárunkban találkoznak először. A hétfélig nyitva tartás alkalmat nyújt az egyéni használóképzés megvalósítására is.

Knornné Csányi Zsuzsanna