RFID – nähtamatu abimees asjade jälgimisel

14 years ago- 29.04.2012 By AM

(Arvutimaailm 3/12)

? RFID on tehnoloogia, mis leiutati juba 1948. aastal. Kas praeguseks on RFID mõned puudused – kallis hind, väike tegevusraadius, ebaturvalisus – juba ületatud?

! Seda uuris Arvutimaailm Tallinna Ülikooli akadeemilises raamatukogus – seal sai üles üks esimesi uue põlvkonna kõrgsageduslikest RFID süsteemidest.

Akadeemilisse raamatukokku sisse astudes ei märka pealiskaudne vaatleja midagi ebatavalist või moodsamat kui tavalises raamatukogus – turvaväravad, kaks valvurit, laes alarm, mis hakkab üürgama, kui keegi keelatuga lahkuda üritab. Kuid meile vastu tulnud raamatukogu suhtekorraldaja Vahur Afanasjev ja IT juht Peeter Kondratjev viivad meid tahapoole – iseteenindusstendi juurde, kus RFID eelised seni kasutatud turvaniitide ees selgemini välja paistavad.

Kaks aastat tagasi alanud projekti riigihanke võitis Hansab. Pakuti uut tüüpi RFID süsteemi, mis kasutab kõrgemat töösagedust (865-870 MHz) ja mille leviala võib ulatuda kümne meetrini. Varem kasutusel olnud madalama sagedusala RFID elemendid töötasid tavaliselt vaid alla meetri kauguselt.

Kõrgsageduslikud RFID elemendid on kasutusel näiteks parklates ja bussitranspordis. Nüüd siis ka raamatukogus. Põhjus, miks alles nüüd on need elemendid mõistlik suures ulatuses kasutusele võtta, on RFID elemendi soodsam hind. Kui varem maksid kõrgsagedusliku RFID nö kleepsud üsna palju, siis nüüd on nende hind langenud alla 20 sendi ja see teeb need odavamaks, kui seni kasutusel olnud 3M-i turvaniit, mis peideti raamatuselja sisse koos seda dubleeriva vöötkoodikleebisega. Üks RFID kleebis asendab neid mõlemat ehk on nii turvaelement kui ka infoallikas.

Kuid peamine pluss selgub eelpoolmainitud iseteenindusstendis. RFID elementi lugedes ei pea otse nägema seda elementi, kus info raamatu kohta peitub. Tudeng asetab tellitud raamatud lauale, laua all olev RFID luger loeb kogu virna info hetkega ja ekraanile ilmub laual olevate raamatute nimekiri. Edasi tuleb vaid oma lugejakaardi või ID kaardiga need ära tellida ja raamatukogust väljudes ei

hakka turvaväravad karjuma.

Raamatukogu enda töötajad aga saavad tänu sellistele elementidele inventuuri teha raamatuid riiulist välja võtmata. Teosed kuluvad vähem ja aega kulub lausa kordades vähem. Ning raamatute laenutamine ja tagastamine on RFID-elementide abiga muutunud praktiliselt tööjõuvabaks – lugejad saavad inimese sekkumiseta seda ise teha ja raamatukogu töötajatel jääb aega muuks, näiteks nõustamiseks.

Iseteeninduss tendi all asuv RFID lugeri antenn on reguleeritud vastu võtma vaid laual olevate elementide signaale. Seegi on uue RFID süsteemi eelis vanade ees – lugemiskaugust saab reguleerida.

Tulevikus saaks Peeter Kondratjevi sõnul ka raamatuid positsioneerida, kui lugereid on rohkem lugemissaalidesse paigutatud. Soomes on sarnase lahendusega tehtud infostendid: asetad raamatu ekraaniga lauale ja teose kohta näidatakse siis laual lisainfot.

Tallinna Ülikooli raamatukogu valis RFID kiipideks sellised, mida saab korduvalt üle kirjutada. Soome raamatukogu kogemus näitas, et kui võtta ühekordselt kirjutatavad ja seejärel lukustatavad kiibid, võib infosüsteemis muutusi tehes vaja minna raskesti eemaldatavate kiipide lahtivõtmist raamatute küljest, et need uutega asendada. Parem siis juba uus kood kiipi kirjutada.

Raamatukogust lahkudes kukuvad alarmid üürgama. Vahur Afanasjevi poolt kingitud RFID kleebised, mis meil taskus, loetakse RFID lugeri poolt ära ning saame teada, et meist on nüüd tehtud turvasüsteemi poolt korralikud passipildid ning valvurid võivad oma ekraanilt loendada, mitu kleebist ja mis infoga meile kaasa anti. Kui tavalises poes tuleb minna turvaruumi kotte läbi otsima, siis kõrgsagedusliku RFID süsteemiga raamatukogus loetleb valvur asjad, mis peaksid lahkuja kotis olema ja palub need lauale panna. Tulevikus aga võib loengusse saabuv õppejõud võtta näiteks portfellist RFID lugeri ja vaadata, kas kõigil tudengitel on ikka auditooriumi tulles vajalik kirjandus kaasa võetud.

KAIDO EINAMA

PILDIL: Tallinna Ülikooli akadeemilise raamatukogu teenindusdirektor Kai Lugus näitab, mismoodi RFID lugeri ja tahvelarvutiga riiulitel inventuuri saab teha.

FOTO: KALEV LILLEORG

- Lahendused

- Turvalisus
- Lahendused