

že nakažený čip využije slabá místa softwaru, který ovládá čtečku, a následně virus zanechá z čipu do systému. Potom je možné, aby se virem nakazily i další čtené čipy. Stačí, aby útočník koupil v supermarketu kečup s tagem RFID, ten doma nahradil svým tagem, do kterého naprogramoval virus, a šel znovu do stejného supermarketu tag načíst. Tak může způsobit až totální destrukci celého informačního systému daného supermarketu.

Ovšem je nutné podotknout, že na legislativních změnách se celosvětově pracuje od prvního upozornění na možné zneužití RFID pro marketingové účely. Proto je patrný velký důraz na ochranu osobních údajů, aby uvedená situace nemohla nastat. Marketingové firmy se pod hrozbou velkých pokut neodvážejí takto nabyté informace zneužít, protože by to pro ně mělo likvidační charakter. Taktéž zmíněný scénář proniknutí do informačního systému (IS) supermarketu je možný pouze za předpokladu, že supermarket bude využívat „hloupé“ čtečky a samotný vstup do IS nebude kontrolován s ohledem na možnost hackerských útoků, což je v dnešní době zabezpečených IS velmi nepravděpodobné. Proto není třeba se RFID bát, pouze je nutné brát ohled na možnosti RFID v celé její šíři.

6. Příklad využití

Technika RFID nachází využití v mnoha oblastech lidské činnosti. Uvedme jako příklad zdravotnictví. Hlavním důvodem zavádění RFID do nemocničních zařízení je pre-

vence chyb zdravotnického personálu. Každý pacient při příjmu dostane plastový náramek, ve kterém je tag RFID s pamětí, do kterého se uloží základní údaje o pacientovi (obr. 3). Dalšími informacemi ukládanými do paměti čipu v tagu může být kompletní chorobopis. Chorobopis se aktualizuje podle stavu pacienta, mohou se do něj zapisovat podané léky, podstoupené zákroky a další informace o pacientově stavu. Sníží se i riziko chyb, které by mohly vzniknout při přepisování informací o pacientovi do centrální databáze. V čipu může být uložena i krevní skupina pacienta. Krevní konzervy jsou také opatřeny čipy, tudíž nemůže dojít k záměně a použití jiné krevní konzervy.

Uplatnění RFID najde také např. na letištích, ve státní správě, výrobě, logistice podle atd.

Poděkování:

Článek vznikl v rámci diplomové práce na téma *Podpora práce s RFID čipy ve firemním informačním systému* na Univerzitě Palackého v Olomouci. Diplomová práce vzniká ve spolupráci s firmou Swisscentrum, s. r. o.

Literatura:

- [1] COUFAL, T: *CryptoRF[®] aneb RFID od Atmelu* [on-line]. HW Server, 2007. Cit. 30. 5. 2009 <<http://hw.cz/produkty/art2022-cryptorf-aneb-rfid-od-atmelu.html>>.
- [2] RIEBACK, M. R. – SIMPSON, P. N. D. – CRISPO, B. – TANENBAUM, A. S.: *RFID Viruses and Worms* [on-line]. Vrije Universiteit

- Amsterdam, 2006. Cit. 30. 5. 2009 <<http://www.rfidvirus.org/index.html>>.
- [3] –: *RFID obecně* [on-line]. EPRIN, spol. s r. o. Cit. 30. 5. 2009 <<http://www.eprin.cz/index.php?info=-tech&act=1453>>.
- [4] CVRČEK, D.: *Viry a červy v RFID* [on-line]. BUSLab, 2006. Cit. 30. 5. 2009 <<http://swordfish.buslab.org/?p=9>>.
- [5] –: *Slovníček pojmů RFID* [on-line]. Sdružení GS1. Cit. 30. 5. 2009 <<http://www.gs1cz.org/system-gs1/slovnicek-pojmu/vse/rfid-epc/>>.
- [6] PŘIBYL, T.: *RFID z hlediska bezpečnosti* [on-line]. ICT Security, leden 2009. Cit. 30. 5. 2009 <<http://www.ictsecurity.cz/copy-of-dohledove-systemy/rfid-z-hlediska-bezpecnosti.html>>.
- [7] –: *RFID* [on-line]. Webová encyklopedie. Cit. 30. 5. 2009 <<http://cs.wikipedia.org/wiki/RFID>>.

Bc. Aleš Dokoupil,
katedra informatiky,
Přírodovědecká fakulta,
Univerzita Palackého v Olomouci
(dokoupia@inf.upol.cz),
Ing. Monika Kochaničková
(kochaniczkova@inf.upol.cz)

Autor, Aleš Dokoupil, studuje Univerzitu Palackého v Olomouci. Mezi jeho profesní zájmy patří vývoj aplikací na platformě .NET, jazyk C#, navrhování architektury softwarových aplikací a analýza softwarových projektů. Spoluautorka, Ing. Monika Kochaničková, je vedoucí jeho diplomové práce, na jejímž základě článek vznikl.

350 terminálů Ikôn pro E.ON

Společnost Psion Teklogix dodala britské společnosti E.ON Central Networks 350 odolných mobilních terminálů Ikôn. Terminály jsou určeny pro servisní práce v terénu.

E.ON Central Networks je distribuční společnost, která zásobuje elektrickou energií oblast Velké Británie od Peak District na severu po Bristol na jihu a od velšského pohraničí po pobřeží Lincolnshire; celkem jde o pět milionů koncových zákazníků a 133 tisíc kilometrů nadzemních i podzemních vedení. Pro společnost E.ON je životně důležité zajistit spolehlivé dodávky energie, protože penále za výpadky zásobování elektřinou jsou velká. K tomu je nutné mít vyspělý systém řízení údržby. Základem nového systému je 350 mobilních terminálů Ikôn, které společnosti E.ON dodala firma ComputerLand.

Servisní pracovníci vykonávají pravidelné prohlídky všech zařízení distribuční sítě. Těch je dohromady přibližně tři sta různých typů a každé z nich má stanovený postup prohlídky. Dříve servisní pracovníci jako pomůcku používali seznam jednotlivých kontrolních kroků, jejichž výsledky zaznamenávali



Obr. 1. Odolný mobilní terminál Ikôn od firmy Psion Teklogix

do běžného PDA. Informace o vykonaných prohlídkách se z PDA přenášely do centrálního serveru až po návratu servisního pracovníka do jeho kanceláře.

Terminály Ikôn s možností přenášet data prostřednictvím GPRS umožňují informace

přenášet do serveru v reálném čase. To lze využít k lepšímu plánování servisních zásahů a zlepšení spolehlivosti přenosové soustavy. Současně se tím šetří náklady na cesty servisních pracovníků, kteří dříve museli jezdit do kanceláře mnohdy jen proto, aby zde přenesli data z PDA do serveru.

Proč si společnost E.ON vybrala právě terminály Ikôn (obr. 1)? Ve srovnání s podobnými zařízeními ocenili její pracovníci velký displej, který je dobře čitelný i při plném slunečním svitu, dále provedení a kvalitu klávesnice, velký výpočetní výkon a celkové provedení terminálu. Důležitými parametry byla také dlouhá záruka a poskytovaný servis. Další věcí je bohaté příslušenství za ceny, které jsou nižší než u konkurence.

Terminály Ikôn mají mnoho možností rozšíření, které servisní technici E.ON sice zatím nevyužívají, ale v budoucnu jim mohou být užitečné. Lze k nim připojit kameru nebo modul GPS a v současné době se u firmy E.ON zkouší využití čteček RFID.

[Tisková zpráva Psion Teklogix, duben 2009.]

(Bk)