

UVOD

Informacione tehnologije su postale sastavni dio života svih nas. Elektronski podaci predstavljaju osnov za poslovanje preduzeća, ali i svakodnevni život fizičkih lica. Jedan od najsigurnijih načina hardverske zaštite podataka se zasniva na primjeni tehnologije „pametnih“ kartica.

U ovom radu su izložene osnove koncepta elektronskog identifikacionog dokumenta, zasnovanog na tehnologiji SMART kartica, koji uz minimum preduslova omogućava izdavanje sigurnog i pouzdanog dokumenta za identifikaciju, kako u stvarnom tako i u digitalnom svijetu. SMART kartica sa biometrijskim podacima vlasnika i infrastrukturom javnih ključeva, kao efikasnom zaštitom podataka na kartici i u elektronskim transakcijama (obezbjeđuje pouzdanu provjeru identiteta, povjerljivost, integritet i raspoloživost podataka), predstavlja najsavremenije rešenje za identifikacioni dokument i znatno će doprinjeti efikasnosti državne administracije i smanjenju zloupotreba. U ovom radu su, takođe, prikazani najčešći sistemi napada na „pametne“ kartice, kao i moguće metode zaštite njihovih podataka.

Dobro je poznato da su određene osobine ljudskog tijela, kao što su DNK, otisak prsta i sl., karakteristične za svaku osobu. Biometrija podrazumjeva upotrebu bioloških karakteristika (lice, dužica oka, otisak prsta) ili osobina kao što su glas ili potpis sa ciljem potvrde identiteta osobe. Biometrija predstavlja zamjenu i daleko sigurniju varijantu zaštite od sistema zaštite zasnovanih na lozinkama.

U ovom radu su izložene smjernice i tehnološka pitanja, koja se razmatraju prilikom implementacije zaštićenih personalnih identifikacionih kartica. Razmatraćemo različite tehnologije koje danas postoje, s naglaskom na ulogu smart kartica u primjeni sertifikovanih ličnih dokumenata. Ovaj rad opisuje i kako kombinacija smart kartica i biometričkih tehnologija unapređuje sigurnost, tajnost i performense zaštićenih ID sistema.

Ovaj rad ima prevashodni cilj da nas upozna sa elektronskim identifikacionim dokumentima, smart karticama, njihovom standardu, tehnologiji i primjeni, naravno i sigurnosti.

Pored toga rad treba da ukaže na prednosti korišćenja elektronskih identifikacionih dokumenata i da ukaže na širok spektar mogućnosti koje se nude krajnjim korisnicima.

Visoka tehnologija i sigurnost karakteristika su današnjih pametnih kartica. U današnjem svijetu u kojem tehnologija uzima sve više maha nastaju mnoge nove usluge s ciljem da nam na razne načine olakšaju život sa ciljem objedinjavanja više različitih usluga pa čak i uređaja u jedan.

Identifikacija podrazumeva korišćenje nekog znaka (*token*), koji sadrži podatke o entitetu. Token može biti barkod, slika, i/ili dijagram, na papiru, plastici, nalepnici ili čipu. Podaci se mogu podijeliti na podatke koji služe za potvrdu identiteta, podatke koji predstavljaju spisak ovlašćenja i rokove važenja tih ovlašćenja, kao i podatke koji opisuju funkcije koje osoba obavlja. Token mora biti personalizovan: postoji jednoznačna veza između entiteta i znaka (*npr. fotografija ili otisak prsta*).

Poslednjih godina pojavila se potreba za pouzdanim i brzim identifikovanjem populacije, i kao odgovor na ovaj problem informatičke kompanije širom svijeta su počele da razvijaju sisteme za masovnu produkciju visoko zaštićenih identifikacionih dokumenata građana. Identifikaciona dokumenta u obliku kartica mogu se koristiti za slijedeće namjene:

- nacionalne ID kartice građana,
- višenamenske nacionalne ID kartice građana,
- pasoši,
- studentske ID kartice i ID kartice za zaposlene,
- razne dozvole (*vozač dozvole, dozvole za nošenje oružja*),
- propusice (*za posao, posetioce, parking, za životinje, itd.*),
- ID kartice za zdravstveno osiguranje,
- ID kartice za socijalnu zaštitu, socijalnu pomoć i penzije,
- članske kartice,
- ID kartice za životinje,
- kartice za kupovinu određenih proizvoda,
- kartice za zaštitu uređaja i terminala,
- kartice za biometrijski pristup, itd.

Nova, napredna tehnologija sigurno može da pomogne u uspostavljanju jednog pouzdanog sistema identifikacije lica i zaštite identifikacionih dokumenata koji će, na prvom mjestu, povećati njihovu upotrebljivost i pouzdanost, te (*digitalna fotografija obavezno i opciono otisak prsta, analiza dužice oka ili DNK analiza*) dalje doprinjeti smanjenju zloupotreba.

SMART kartica sa biometrijskim podacima vlasnika i infrastrukturom javnih ključeva PKI (*Public Key Infrastructure*), koja štiti podatke u čipu kartice i elektronskim transakcijama (*omogućava pouzdanu autentifikaciju, tajnost, integritet i raspoloživost podataka*), nameću se kao prirodno rješenje za pouzdan identifikacioni dokument kako u realnom tako i u svijetu digitalne komunikacije.

1. POJAM SMART KARTICA

1.1. TEHNOLOGIJA SMART KARTICA

SMART kartica je plastična kartica pravougaonog oblika sa ugrađenim elektronskim kolom (*čipom*), koji u funkcionalnom smislu predstavlja miniračunar sa mikroprocesorom i memorijom za čuvanje i obradu podataka, smještenim ka središnjem lijevom dijelu kartice.

Dokumenati zasnovani na SMART karticama razlikuju se po slijedećim kriterijumima:

1. Po dimenzijama:

- a. ID1 format (*54,0mm X 85,6mm, debljine 0,25 - 1,25mm*) je najčešće korišćen za identifikaciona dokumenta, zdravstvene kartice, vozačke dozvole, saobraćajne dozvole, kartice za zaposlene, vojne legitimacije...
- b. ID2 format (*74,0mm X 105,0mm, debljine 0,25 - 1,25mm*) je manje zastupljen format za identifikaciona dokumenta kao i format sadašnjih viza koje se pripajaju putnoj ispravi;
- c. ID3 format je format sadašnjih i budućih elektronskih putnih isprava.

Očitavanje podataka se vrši istim čitačem, jer je položaj mašinski čitljivih zona na različitim formatima isti.