

## prinášame

Zaručený elektronický podpis

CashEDI

Dátová synchronizácia prichádza s Metrom

Mobilný telefón

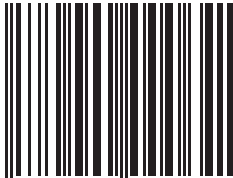
Elektronické publikácie

aktuality 858 1/10

RFID Lab

Valné zhromaždenie

ISSN 1335-7336



8 580000 000641 >





## Editoriál

### ... riaditeľa GS1 Slovakia

Vážení členovia združenia.

Po dvoch rokoch opäť pripravujeme Valné zhromaždenie združenia. Je to príležitosť pre každého člena, aby sa dozvedel, čo sme v priebehu uplynulých dvoch rokov urobili a aké novinky pripravujeme v najbližšom období. Je to však aj príležitosť na to, aby každý člen združenia predniesol svoje pripomienky k práci združenia. A práve preto Vás chcem poprosiť, aby ste na Valné zhromaždenie prišli.

## Zaručený elektronický podpis

### ... komunikujte efektívne

Komunikácia firiem s orgánmi verejnej správy môže byť vďaka elektronickému podpisu rýchlejšia a v konečnom dôsledku aj lacnejšia. EAN Slovakia s.r.o. v spolupráci s certifikačnou autoritou Disig a.s. vydáva všetky typy certifikátov potrebných pre takéto spôsoby výmeny dokumentov.

Keďže sme v poslednej dobe zaznamenali zvýšený záujem o kvalifikovaný certifikát (teda zaručený

elektronický podpis), **prinášame postup ako si podpis zaobstarat'**: certifikát sa vydáva na fyzickú osobu, preto je nevyhnutná osobná návšteva, ktorú odporúčame vopred si dohodnúť (kontakty nájdete na stránke [www.ean.sk](http://www.ean.sk)). Budete potrebovať dva doklady totožnosti (občiansky preukaz a vodičský preukaz alebo preukaz poistenca). Vydanie certifikátu trvá asi 20 minút, certifikát sa inštaluje na bezpečné zariadenie certi-

fikované Národným bezpečnostným úradom, ktoré má podobu USB kľúča. Kvalifikovaný certifikát je platný jeden rok, po uplynutí tohto obdobia ho treba obnoviť.

Ďalší postup (registrácia, inštalácia aplikácií) už závisí od inštitúcie, s ktorou sa firma rozhodla prostredníctvom podpisu komunikovať.



Miroslava Štaffenová  
[staffenova@gs1sk.org](mailto:staffenova@gs1sk.org)

### Oprava

Vo vydaní Aktuality 858 4/09 sme nesprávne uviedli autorov článku Výskum pre prax – prax pre výskum (Spolupráca fakulty s podnikateľským sektorom). Autormi článku sú Doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD a Ing. Peter Kolarovszki, PhD. Za chybu sa ospravedľujeme.

Miroslava Štaffenová  
[staffenova@gs1sk.org](mailto:staffenova@gs1sk.org)

# CashEDI

## ... štandardy GS1 v oblasti prepravy peňazí

Deutsche Bundesbank, Nemecká národná banka, zaviedla v roku 2006 CashEDI, teda výmenu štandardizovaných obchodných údajov pre objednávku, príjem a prepravu bankoviek a mincí so všetkými komerčnými bankami, ich poskytovateľmi logistických služieb a maloobchodníkmi v Nemecku.

CashEDI vyvinula Deutsche Bundesbank v spolupráci s GS1 Germany. Je postavené na štandardoch GS1 pre EDI (elektronická výmena údajov), pričom plne využíva viaceré identifikačné čísla GS1.



Na označenie hotovosti sa používa čiarový kód GS1-128, ktorý obsahuje identifikačné čísla:

- GTIN na identifikáciu balíkov bankoviek a mincí
- GLN na identifikáciu partnerov
- SSCC na identifikáciu prepravných jednotiek

Na výmenu obchodných dokumentov, ktoré obsahujú údaje o toku peňazí, sa používa štandard GS1 XML, konkrétne správy:

- Multi Shipment Order (objednávka) ako objednávka hotovosti
- Despatch Advice (dodací list) ako avízo dodávky,

potvrdenie dodávky a avízo o prevzatí hotovosti

- Receiving Advice (príjemka) ako potvrdenie prevzatia, avízo príchodu a konečná potvrdenka

Aj rada ďalších európskych bánk sa zaujíma o štandardy GS1. Dokonca Európska centrálna banka oficiálne uznala GS1 XML ako štandardizovaný formát vhodný na komunikáciu medzi národnými bankami.

Martin Beňo  
beno@gs1sk.org

## Dátová synchronizácia prichádza s Metrom

### ... GDSN od mája 2010 na Slovensku

Spoločnosť Metro začala v posledných týždňoch oslovovať svojich dodávateľov s implementáciou nového systému na zber a spracovanie produktových informácií. Metro sa rozhodlo upraviť svoj interný systém tak, aby bol jednotný so štandardami GS1, konkrétne štandardom GDSN (Synchronizácia produktových údajov).

Hlavným princípom GDSN je to, že výrobca zadá do katalógu údaje o sebe a o výrobku. Tieto údaje v štandardizovanom formáte potom môže pri-

jať ktorýkoľvek obchodník (pravdaže so súhlasom výrobcu). Výrobcom tým odpadá práčne vyplňanie formulárov pri predstavovaní nového výrobku alebo pri úprave už existujúceho. Všetky zmeny sa automaticky oznamujú obchodníkom, takže sa veľmi zjednoduší komunikácia.

Pri našom nedávnom prieskume u výrobcov rýchloobrátkového tovaru sme zisťovali, či by im pomohlo GDSN pri komunikácii údajov o výrobku. Počas prieskumu sme zistili, že komunikácia medzi

výrobcami a obchodníkmi je často zložitá a výrobcovia musia niekoľkokrát prepísať tie isté informácie do rôznych formulárov. Tým vzniká priestor pre chyby, či už na strane výrobcu alebo na strane obchodníka. Na tieto chyby sa často prídere počas objednávania alebo pri prijímaní tovaru, čo býva dosť nákladné pre obe strany. Všetky spoločnosti, ktoré sme počas prieskumu oslovili, súhlasili s tým, že GDSN by im pri komunikácii s odberateľmi pomohlo. Zautomatizovaním niektorých procesov sa s pomocou globálnej synchronizá-

cie výrazne znižujú náklady na administratívu a na komunikáciu s obchodnými partnermi.

GS1 Slovakia už niekoľko rokov prevádzkuje katalóg GDSN, lebo sme si vedomí výhod, ktoré dokáže našim členom poskytnúť. Obchodníci na Slovensku, žiaľ, o tento produkt doteraz neprejavili záujem. Veríme však, že Metro bude prvá lastovička, ktorá preberie aj ostatných obchodníkov u nás.

Spoločnosť Metro je celosvetovým priekopníkom v implementovaní novinek,

ktoré pomáhajú zvyšovať efektivitu dodávateľsko-odberateľských reťazcov. Ako jedna z prvých spoločností na svete začali s používaním GDSN. Momentálne existuje vo svete 28 katalógov GDSN, ktoré spájajú navzájom tisíce výrobcov a obchodníkov. V globálnom registri, ktorý je centrom celej siete, sa nachádzajú údaje o viac ako štyroch miliónoch výrobkov. Ročne zaznamenáva účasť v sieti

pre synchronizáciu produktových údajov nárast o viac ako dvadsať percent.

Metro plánuje so začatím ostrej prevádzky nového systému od marca 2010 v Čechách a od mája 2010 na Slovensku.

GS1 Slovakia Vám dokáže dať odpovede na mnohé otázky týkajúce sa GDSN a ďalších štandardov. Cez GDSN katalóg, ktorý spravu-

je GS1 Slovakia budú dodávateľia schopní synchronizovať produktové informácie s Metrom. Snažíme sa získať aj ďalších obchodníkov na stranu GDSN, aby komunikácia s dodávateľmi bola čo najjednoduchšia a najlacnejšia.

Plošné používanie GDSN u obchodníkov by pre dodávateľov znamenalo značné zjednodušenie komunikácie pri zalistovaní nových

výrobkov a pri oznamovaní zmien na výrobkoch. Vyhlí by sa zbytočným chybám a ich zdĺhavému riešeniu. Globálni obchodníci k nám prinášajú najmodernejšie systémy pre zvyšovanie efektivity distribučného reťazca. GDSN takýmto systémom bezpochyby je a aj u nás dostáva prvú šancu na úspech.

Ladislav Janco  
janco@gs1sk.org

## Mobilný telefón

### ... aj ako snímač čiarového kódu

Mobilné telefóny sú pomerne mladá technológia, ktorá však počas posledných desiatich rokov zmenila spôsob nášho života. Mnoho ľudí pokladá mobilný telefón za svoju predĺženú ruku. Dnes už je pravdepodobnejšie, že si pri odchode z domu zabudnete skôr kľúče ako mobil. Vo vyspelejších krajinách je penetrácia mobilných telefónov viac ako 90 %, takže tvrdenie „mobil má už každý“ je veľmi blízko realite. V Japonsku a Kórei sa mobility medzi určitou skupinou spotrebiteľov vymieňajú už každých 6 mesiacov. To znamená, že sa nové technológie využívajú extrémne rýchlo, pričom sa otvárajú možnosti ich využitia spotrebiteľmi aj obchodníkmi na celom svete.

Vďaka novým funkciám je mobil dnes možné využiť v spojení snád' s čímkol'vek, napr. aj s čiarovými kódmi. Mobilné telefóny majú bežne integrovaný fotoaparát, čo z nich potenciálne

robí prenosné snímače čiarového kódu.

Vo všeobecnosti existujú viaceré druhy čiarových kódov:

- lineárny (1D) kód - starší a najrozšírenejší čiarový kód. Typickým príkladom je kód EAN/UPC, s ktorým sa bežne stretávame v oblasti rýchloobrátkového tovaru. Má v sebe zakódované identifikačné číslo výrobku.



- 2D kód - novší a vyspelejší kód, ktorý dokáže niesť väčšie množstvo informácií a navyše má v sebe zakomponovaný opravný mechanizmus. Typickými príkladmi sú kódy:
  - QR (Quick Response) – teší sa obrovskej obľube v Japonsku. Priamo

do kódu je zakódovaná adresa webovej stránky, kde môže zákazník získať informácie o výrobku, spoločnosti a pod. Tento kód nie je možné využiť v kombinácii s identifikačnými číslami výrobkov (EAN kódmi).



- DM (Data Matrix) – môže mať rovnaké využitie ako QR, avšak výhodou je, že obsah kódu je štandardizovaný. V rámci EÚ sa využíva na označenie liekov a okrem identifikačného čísla výrobku môže obsahovať aj dátum expirácie a číslo šarže.



Celý proces získavania informácií skenovaním čiarového kódu pomocou mobilu sa potom skladá z niekoľkých krokov:

#### 1. Používateľ odfotí čiarový kód

Do mája 2007 sa predala už 1 miliarda mobilov so vstavaným fotoaparátom, čo je neuveriteľný počet vzhľadom na to, že takéto zariadenia boli uvedené na trh len v roku 2001. Dnes sa už nový mobil bez fotoaparátu dá kúpiť len ťažko, pričom jeho absenciu niektoré prevádzky u svojich zamestnancov a návšteví priamo vyžadujú (napr. energetika). Automatické zaostrovanie a makro šošovka začínajú byť tiež bežnou záležitosťou. Tieto dve funkcie zohrávajú významnú úlohu najmä pri kódoch EAN/UPC.

#### 2. Softvér analyzuje obrázok a podľa algoritmu vyhledá čiarový kód

Nástrojov, ktoré hľadajú a vyhodnocujú čiarový kód v obrázku, existuje na internete neúrekom, avšak drvivá väčšina z nich je schopná dekódovať len 2D kódy. Dokonca Nokia má v nových telefónoch so sys-



témom Symbian už predinštalovanú čítačku čiarových kódov. Tiež ide o čítačku 2D kódov (DM aj QR).

Existujú však aj výnimky, ako napr. „open source“ projekt Zxing pod dáždnikom Google, ktorý je funkčný na viacerých platformách a skenuje nielen 2D, ale aj viaceré druhy lineárnych kódov, vrátane spomínaného EAN/UPC kódu.

### 3. Používateľovi sa zobrazí zakódovaná informácia

Informácia v kóde môže byť priama, ak sa v kóde nachádza zakódovaná adresa webovej stránky (viď QR kód), alebo nepriama, keď sa v kóde nachádza „len“ identifikátor výrobku (viď EAN/UPC) a až pomocou tohto identifikátora sa získajú bližšie informácie. Možná je aj kombinácia oboch, keď časť informácie je priamo v kóde a ďalšie informácie nájde používateľ pomocou identifikátora (viď DM).

Priama metóda získavania informácií má určite obrovskú výhodu v jednoduchosti implementácie a nenáročnosti na infraštruktúru. Nepriama metóda však skrýva väčší potenciál do budúcnosti, ale vyžaduje

si robustnejšie riešenia. Už len fakt, že čiarové kódy EAN/UPC a DM sa nachádzajú bežne na výrobkoch, si žiada ich využitie.

Globálne značky a obchodníci ako Nestlé, Kraft, Johnson & Johnson, Wal-Mart, Metro a Carrefour vidia budúcnosť vo využití práve lineárnych EAN/UPC kódov, keďže tieto kódy sú súčasťou ich každodenného života. Spomínané spoločnosti sú v tejto oblasti veľmi aktívne a v rámci pracovnej skupiny GS1 MobileCom intenzívne spolupracujú pri definovaní otvorených štandardov, ktoré vďaka mobilom umožnia efektívnejšiu komunikáciu medzi spoločnosťami a spotrebiteľmi.

Predstavme si blízku budúcnosť, kedy zákazník nebude musieť nosiť so sebou akciové kupóny alebo vernostné kartičky. Namiesto toho bude u seba nosiť len mobil s odfotenými čiarovými kódmi z kupónov a vernostných kartičiek. Pri platení si v mobile vyhledá príslušný kupón/kartičku a nechá si ho pracovníčkou pri pokladni zoskenovať z obrazovky mobilu. Alebo

namiesto hľadania skenovacieho zariadenia v hypermarkete, aby zistil skutočnú cenu výrobku, použije zákazník vlastný mobil. Pritom mu môže mobil oznámiť, že na tento výrobok je aktuálna výhodná akcia. Zákazníci s horším zrakom určite ocenia aplikáciu, ktorá po zoskenovaní kódu „prečíta“ zloženie výrobku a jeho nutričné hodnoty. Pre alergikov môže existovať aplikácia, ktorá ich upozorní na prítomnosť pre nich nebezpečnej látky vo výrobku. Dotiahnime to hneď dokonca. Prečo si nezoskenovať počas nákupu všetky svoje položky a pri pokladni pomocou zabudovaného RFID/NFC čipu rýchlo preniesť celý svoj nákup do pokladne a bezhotovostne hneď aj zaplatiť? V roku 2006 boli v Japonsku otestované práve takéto elektronické peňaženky v mobile a v dnešnej dobe sa už používajú. Príkladov je mnoho, keďže potenciál a využiteľnosť sú obrovské z pohľadu tak obchodníkov, ako aj zákazníkov.

Už dnes existujú prvé jednoduché aplikácie, ktoré využívajú možnosti mobi-

lov na snímanie lineárneho čiarového kódu, ktoré si je možné vyskúšať bezplatne. Aplikácie využívajú zabudovaný fotoaparát a prístup na internet. Na internete získavajú informácie o vlastníčkovi výrobku z voľne dostupnej distribuovanej databázy Gepir (<http://gepir.gs1.org>).

#### 1. [www.gepir.de/v31\\_client/mobileDownload.aspx](http://www.gepir.de/v31_client/mobileDownload.aspx)

Vyberte si svoj typ mobilného telefónu, zaškrtnite, že súhlasíte s podmienkami a stiahnite si aplikáciu „GS1bar“.

#### 2. [www.codeonline.fr](http://www.codeonline.fr)

Vyberte si typ svojho mobilu a zaregistrujte sa. Na registrované číslo príde SMS správa s linkou, kde si stiahnete samotný softvér. Celý proces uzavriete zosnímáním 2D kódu z obrazovky inštalovanou aplikáciou, čím aktivujete jej plnú funkčnosť.

#### 3. majitelia mobilov iPhone si môžu z „App Store“ stiahnuť aplikáciu iGepir Lite, ktorá umožňuje skenovať čiarové kódy.

Martin Beňo  
beno@gs1sk.org

## Elektronické publikácie

### ... množstvo aktuálnych informácií na webe

#### Kvalita čiarových kódov EAN

Za kvalitu čiarového kódu je vždy zodpovedný výrobca, ktorý svoj výrobok dáva na trh pod svojim obchodným menom a svojou obchodnou značkou. Výrobca často zveruje kvalitu čiarového kódu do rúk grafikov a tlačiarov, no z praxe vieme, že výsledok nie je vždy vyhovujúci. Je nevyhnutné, aby výrobca poznal aspoň základné kvalitatívne parametre čiarových kódov a mohol tak prípadne skontrolovať prácu svojich dodávateľov.

Pripravili sme jednoduchú publikáciu, v ktorej sú uvedené základné požiadavky ilustrované názornými príkladmi. Nájdete v nej opísané požiadavky, ktoré sú viditeľné voľným okom, ako je veľkosť, svetlé okraje, farebné kombinácie alebo umiestnenie. Opísaný je aj



proces kontroly pomocou meracích prístrojov. Samostatná kapitola sa venuje kategórii tovarov s premenlivou hmotnosťou, pretože často práve kódy tlačené termotransferovou tlačiarňou vykazujú množstvo nedostatkov (pozn. termotransferová tlač je veľmi kvalitná a preto by mali kódy dosahovať najvyššie stupne kvality).

## Manuál pre používateľov systému GS1

Na našej web stránke nájdete aktualizované vydanie publikácie „Manuál pre používateľov systému GS1“. Táto publikácia ponúka komplexný obraz o spôsobe identifikácie a využití čiarových kódov.

Nové vydanie je rozšírené o čiarové kódy GS1 DataBar a GS1 DataMatrix. Dozviete sa tak technické parametre, ako aj možnosti ich použitia v praxi.

V Manuáli nájdete aj aktualizovaný zoznam aplikačných identifikátorov, ktoré sa využívajú s čiarovými kódmi GS1-128, GS1 DataBar a GS1 DataMatrix.



## Označovanie seriálových publikácií čiarovým kódom EAN

V spolupráci s Národnou agentúrou ISSN sme pripravili aktualizovanú verziu dokumentu „Označovanie seriálových publikácií čiarovým kódom EAN“. V tejto publikácii je opísaný spôsob označovania novín a časopisov dvomi možnými spôsobmi:

- ako bežného tovaru s kódom EAN a prefixom 858
- prepočtom ISSN čísla na kód EAN s prefixom 977

Špecifikom seriálových publikácií je používanie tzv. prídavného symbolu, v ktorom sú zakódované informácie, ktoré sa využívajú pri automatizovanom spracovaní remitendy.

Všetky publikácie sú dostupné v elektronickej podobe na [www.gs1sk.org](http://www.gs1sk.org)

Marianna Revallová  
[revallova@gs1sk.org](mailto:revallova@gs1sk.org)



# RFID Lab

## ... rozvoj ďalšej spolupráce

Realizáciou, resp. participáciou, na realizácii laboratória pre technológiu RFID – RFID Lab-u začala pre akademickú pôdu, zastúpenú členmi Katedry spojov Fakulty PEDAS Žilinskej univerzity, úspešná spolupráca medzi podnikateľským sektorom a školstvom. V súčasnosti sa spolupráca realizuje hlavne v oblasti spracovania diplomových prác a aktivít s tematikou prezentovať túto unikátnu linku širokej verejnosti a hlavne podnikateľskému prostrediu formou multimediálnych aplikácií, prípadne krátkych filmových šotov, napríklad

pre univerzitnú IP televíziu a pod.

Je pochopiteľné, že spolupráca nezostane len na tejto úrovni. Súčasne so zabezpečením materiálov pre propagáciu RFID Labu sa pripravujú podklady pre jej rozvoj v rámci projektov financovaných zo štrukturálnych fondov, aj keď to je beh na dlhšie trate. Myšlienky sú a treba ich dotiahnuť do úspešnej realizácie.

Jedným z prvých krokov vo využívaní laboratória je príprava alternatívneho použitia linky pre riadenie pod systémom OnID, ktorý

má k dispozícii Katedra spojov v rámci spolupráce členov katedry so zástupcami talianskej firmy ATON, s.p.a so sídlom vo Villbore (Treviso). Programový systém OnID je v podstate middleware – na čo je a čo zabezpečuje?

### Úloha middlewaru

Aby sa dosiahol maximálny efekt využívania RFID technológie, je potrebné v procese implementácie hľadať riešenia spôsobu prepojenia RFID údajov s rozhodovacími procesmi organizácie. Pokiaľ RFID systémy nesplynú s podnikovo-



vými IT systémami, organizácie a podniky investujúce do RFID technológie nebudú schopné zvýšiť produktivitu a optimalizovať svoje procesy.

Presne v tejto fáze implementácie RFID technológie vstupuje middleware - softvér, ktorý spája nový RFID hardvér s podnikovými IT

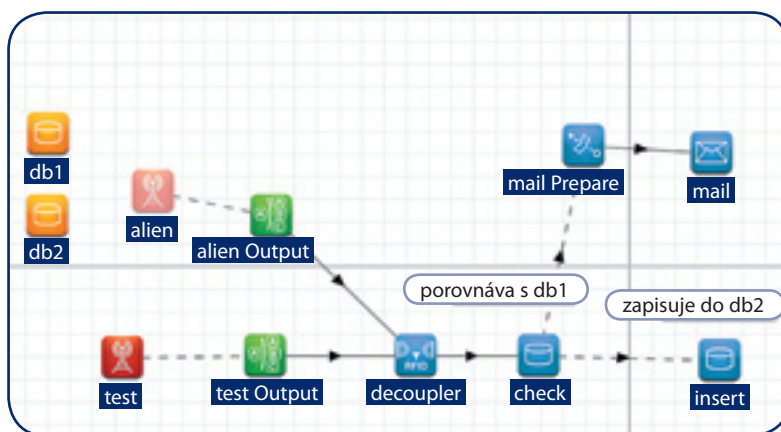
systemami. RFID hardvér je totiž relatívne bezcenný bez programových nástrojov, s ktorými pracujú používatelia. A práve túto funkciu spĺňa middleware: softvérový nástroj.

Middleware smeruje dáta medzi RFID sieťami a IT systémami v rámci štruktúr organizácie. Je zodpovedný za kvalitu a použiteľnosť informácií dodaných z RFID systémov. Riadi tok údajov medzi mnohými snímačmi a podnikovými aplikáciami, ako napr. SMC (Supply Chain Management) alebo ERP (Enterprise Resource Planning) v rámci organizácie. Až donedávna sa o RFID technológiu sústreďoval na štítky a snímače. Po prechode RFID projektov z pilotných do výkonných fáz dochádza u používateľov RFID technológie k zameraniu na middleware. RFID middleware posúva dáta z/do bodov transakcií. RFID middleware má 4 základné funkcie:

**Zber údajov:** je zodpovedný za extrakciu (vytiahnutie), agregáciu (nahromadenie), filtráciu a zoradenie údajov od mnohonásobných RFID snímačov v celej RFID sieti. Slúži ako regulátor,

resp. tlmič objemov prvotných údajov zozbieraných RFID snímačom a relatívne malým objemom údajov vyžadovaných podnikovými IT systémami v jeho rozhodovacích procesoch.

**Smerovanie údajov:** umožňuje integráciu RFID sietí s podnikovými systémami. Vykonáva túto funkciu riadením údajov do vhodných podnikových systémov v rámci organizácie. Inými slovami, middleware explicitne určuje smer zvoľených údajov.



**Riadenie procesov:** middleware sa využíva aj ako nástroj pre spustenie prípadov založených na podnikových pravidlách a ďalších udalostiach a procesoch, ktoré je middleware schopný riadiť, napr. neautorizované odoslanie, nízke zásoby alebo výdaj tovaru zo skladu.

**Nástroj manažmentu:** ďalšia funkcia je monito-

ring a koordinácia snímačov. Veľká organizácia môže disponovať stovkami alebo tisíckami snímačov rôznych typov a značiek umiestnených vo vlastnej sieti.

Middleware OnID je v princípe grafické rozhranie pre modelovanie základných procesov aplikácie s možnosťou generovania predspracovaného výstupu na rôzne výstupy, či už databázy (napr. MySQL, Oracle, AS400 a pod), alebo v obľúbenej a často používanej forme na báze jazyka XML, prípadne štandardný

textový súbor. Základný princíp softvéru OnID je založený na koncepcii „procesorov“ t.j. elementárnych spracovateľských prvkov s jednou konkrétnou úlohou. Ich vzájomnou kombináciou, skladaním a definíciou prepojenia je vytvorený základný riadiaci program – middleware pre konkrétnu aplikáciu, vid. schéma na obrázku.

Na obrázku je vstup z RFID čítačky typu Alien (procesor Alien) a testovacej čítačky (procesor test), ktorý sa používa pre ladenie aplikácie. Nasleduje procesor „decoupler“, ktorý zabezpečuje selekciu jedného tagu, pretože čítačka ho číta v cykle niekoľkokrát, ďalej nasleduje databázový procesor „check“, ktorý zabezpečuje porovnanie načítaných RFID tagov s databázou a rozhoduje čo ďalej. Ak je RFID štítok v databáze, odošle informáciu vo forme e-mailu prostredníctvom procesora „mail“, v opačnom prípade zapíše informácie z RFID štítku do druhej databázy prostredníctvom databázového procesora „insert“.

Sprevádzkovaním tohto systému v rámci laboratória RFID Lab, bude možný vývoj nových aplikácií pre rôzne oblasti podnikateľského sektora, hlavne so špecifickými potrebami malých a stredných podnikov.

Doc. Ing. Juraj Vaculík, PhD,  
Žilinská univerzita

Ing. Ivan Michálek,  
Žilinská univerzita



Aktuality 858, informačný časopis združenia GS1 SLOVAKIA, registračné č. MK SR 3734/09, ISSN číslo 1335-7336, pre GS1 SLOVAKIA vydáva EAN Slovakia, s.r.o., zostavila: Mariana Revallová, grafická úprava, DTP: Výtvarná agentúra A1 Žilina, foto: VA1, archív GS1, tlač: Patria I., spol. s r.o., Prievidza



Slovakia

Nanterská 23  
010 08 Žilina  
T +421 41 565 11 85  
F +421 41 565 11 86  
E info@gs1sk.org  
www.gs1sk.org

# VALNÉ ZHROMAŽDENIE 2010

**23. APRÍLA 2010, PODBANSKÉ**



Vážený člen združenia,

pozývame Vás na Valné zhromaždenie združenia GS1 Slovakia, ktoré sa uskutoční dňa 23. apríla 2010 v Hoteli Permon, Podbanské.

## PROGRAM

<b>09:00 – 10:00</b>	<b>REGISTRÁCIA</b>
<b>10:00 – 12:00</b>	<b>OTVORENIE VALNÉHO ZHROMAŽDENIA SPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROKY 2008 A 2009 SPRÁVA REVÍZNEJ KOMISIE DISKUSIA SPRÁVA VOLEBNEJ A MANDÁTOVEJ KOMISIE VOĽBY NOVÝCH ČLENOV SPRÁVNEJ RADY SCHVÁLENIE UZNESENÍ ZÁVER</b>
<b>12:00 – 13:00</b>	<b>OBED</b>

V prípade, že máte záujem nominovať do správnej rady svojho zástupcu, pošlite jeho krátky profesijný životopis do 16. apríla 2010.

Registračnú kartu alebo poverenie (vložené v časopise) nám zašlite  
do 16. apríla 2010

poštou na adresu: GS1 SLOVAKIA, Nanteruská 23, 010 08 ŽILINA,  
alebo faxom na číslo 041 565 11 86