



Moderní technologie identifikace v marketingu aneb, Naučme se vytěžit vlastní data

Ing. Jan Bartoš, MBA

Jednatel společnosti Smartdata, s.r.o.

jan.bartos@smartdata.cz

Program prezentace

- 1) K čemu jsou čárové kody + základní princip
- 2) Praktické možnosti čárových kodů pro marketéry
- 3) Ukázka možnosti jednoduchého čtení čárových kodů
- 4) K čemu je RFID jako technologie budoucnosti + základní princip

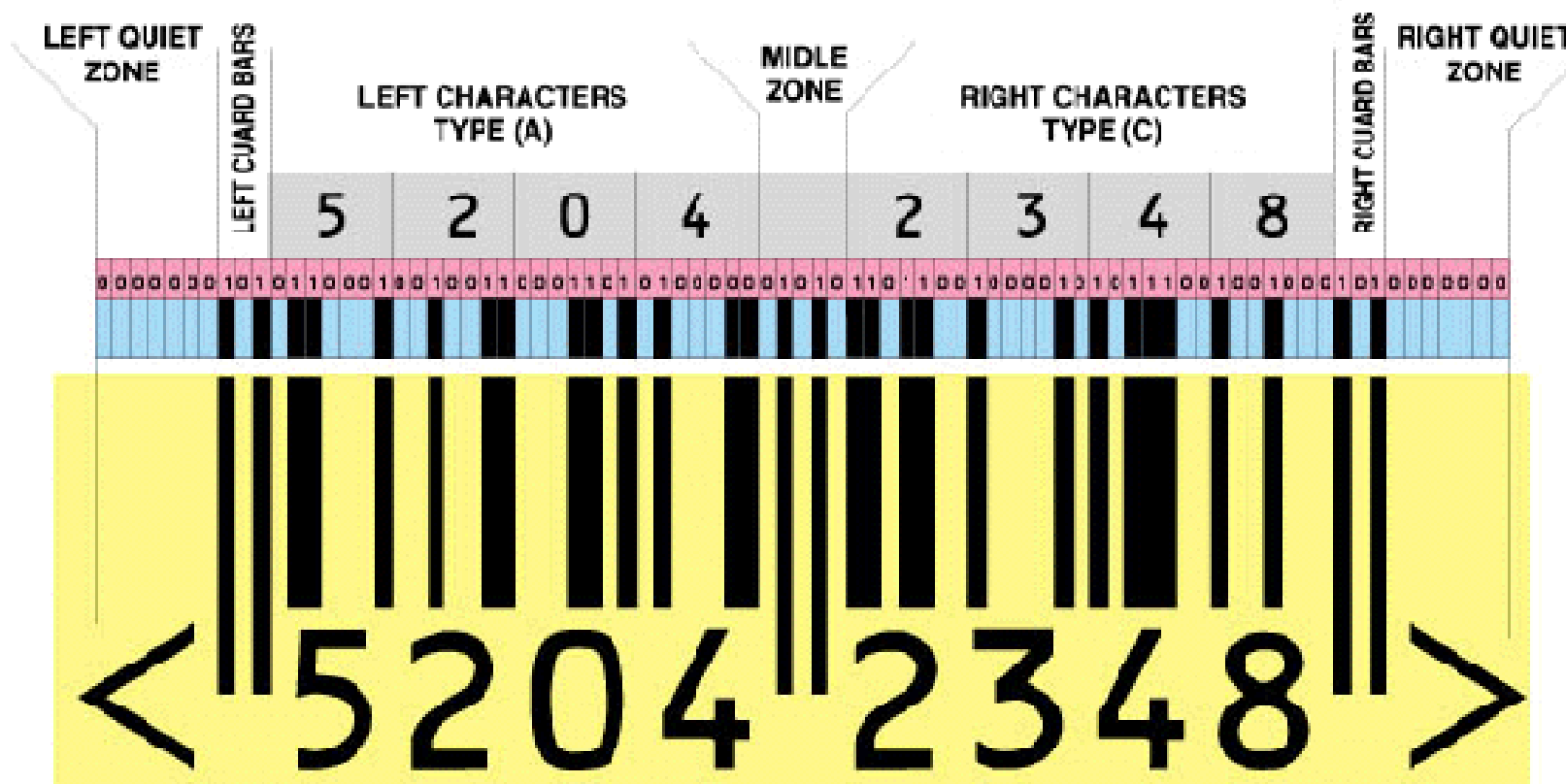


Čárové kody

Chronologie vývoje

- ❖ 1968 Code 2/5
- 1972 Code 2/5 Interleaved, Codabar
- 1973 Code UPC (Universal Product Code)
- 1974 Code 39
- 1976 Code EAN (European Article Numbering)
- 1977 Code 11
- 1981 Code 128
- 1982 Code 93
- 1988 Code 49
- . . .
- ❖ Dnes definováno přes 200 typů

Formát



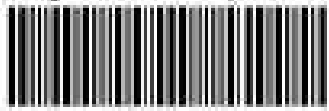
Vlastnosti kódů

- ◆ Znaková sada
- ◆ Proměnná / pevná délka
- ◆ Souvislé / diskrétní kódy
- ◆ Kontrolní znak
- ◆ Informační hustota
- ◆ Tolerance

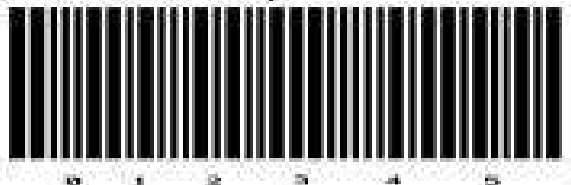
Hustota čar

- 3 základní typy, 2 nestandardní
- Citlivost: 1[mils] = $(1/1000)'' = 0.0254[\text{mm}]$.

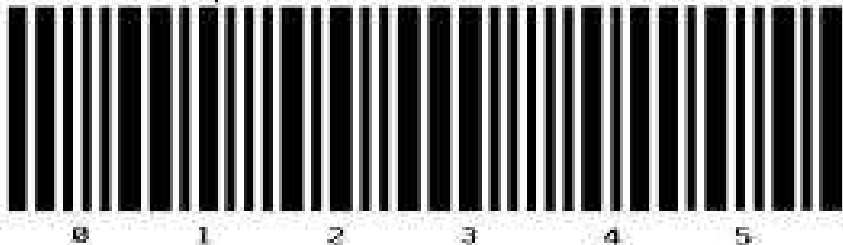
High Density



Medium Density



Low Density



X - šířka nejtenčí čáry v [mm]

Ultra High Density $X < 0.19$

High Density $0.19 < X \leq 0.24$

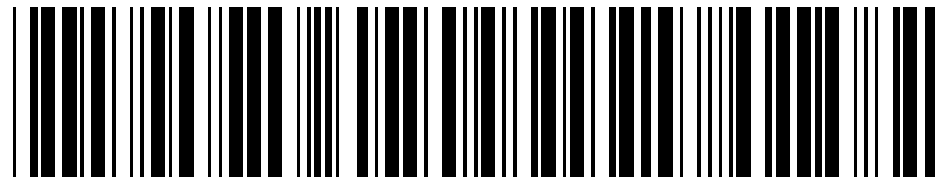
Medium Density $0.24 < X \leq 0.30$

Low Density $0.30 < X \leq 0.50$

Ultra Low Density $X > 0.50$

CODE 39

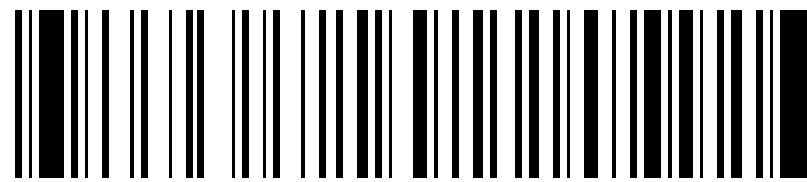
- ❖ 1974 – první alfanumerická symbolika
- ❖ Diskrétní
- ❖ Proměnná délka
- ❖ Znak 5/4, 3/9
- ❖ Jen velká písmena
- ❖ Start a stop – znak *
- ❖ Nízká informační hustota i tolerance
- ❖ Široké použití
- ❖ CODE 39 mod 43



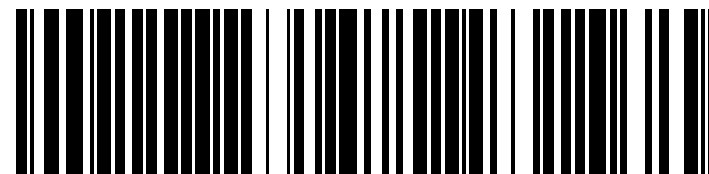
12345ABCDE

CODE 93, CODE 128

- ◆ 128 znaků ASCII
- ◆ Znak 3/3, šířka čáry 1-4 moduly
- ◆ Code 93
 - Nadstavba CODE39
- ◆ Code 128
 - 4 řídící znaky
 - Různé start/stop
 - 3 znakové sady



12345ABCDE



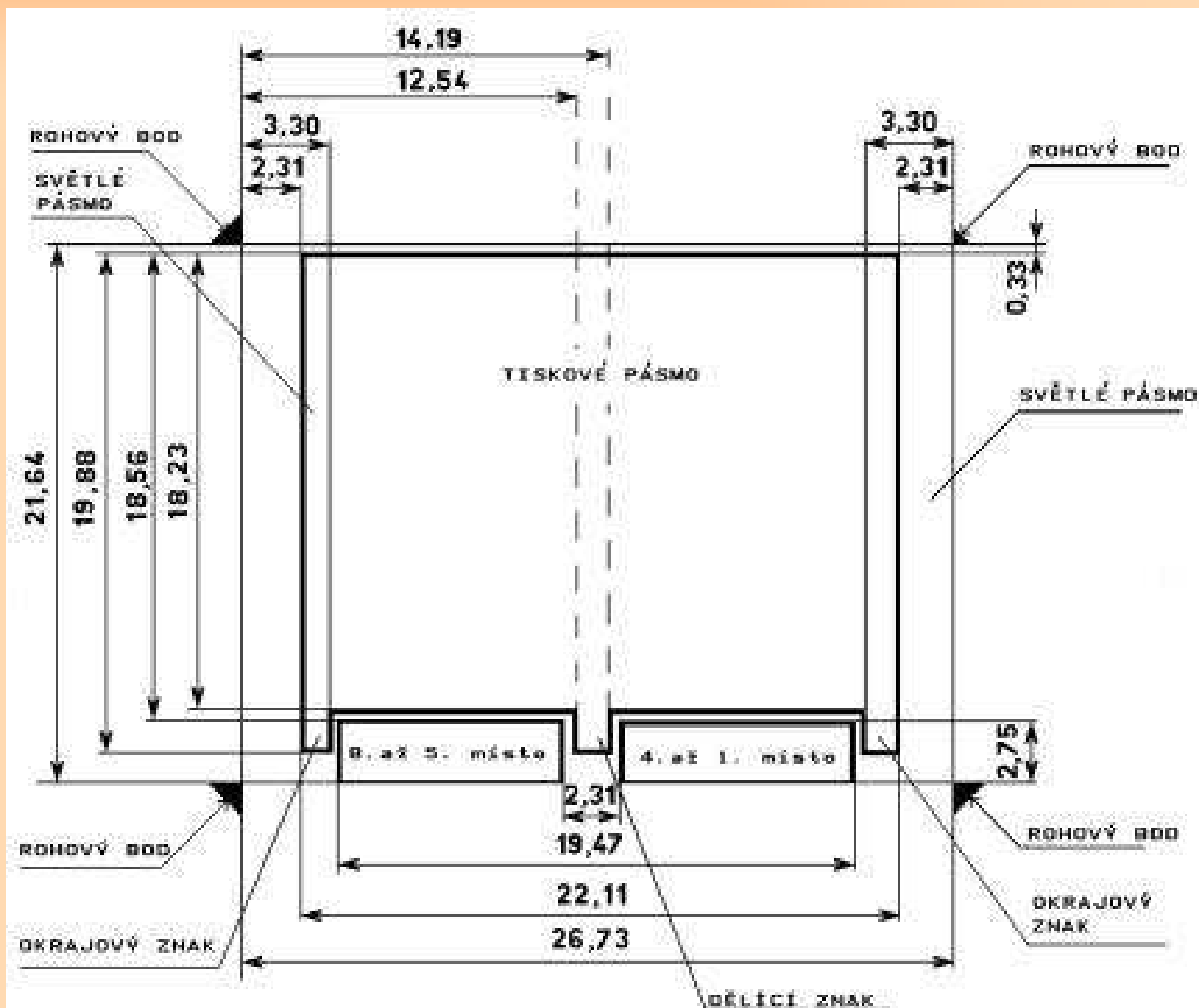
(01) 2 34 56789 012345678 9

EAN 13, EAN 8

- ❖ European Article Numbering
- ❖ Standard ve více než 60 zemích
- ❖ Nadstavba U.P.C.
- ❖ Numerický s pevnou délkou
- ❖ 13 nebo 8 číslic
- ❖ Kód ČR 859



Rozměry (EAN 8)

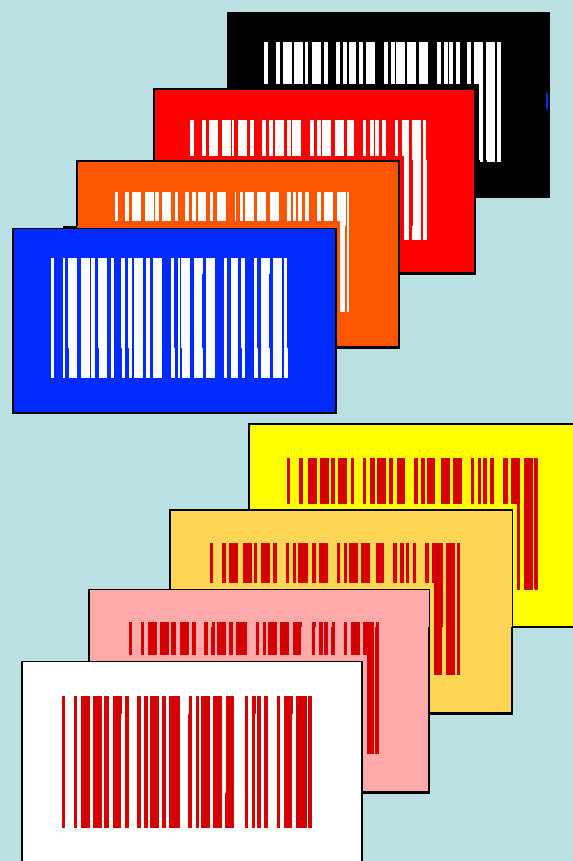


Kontrast

Rozlišitelné:

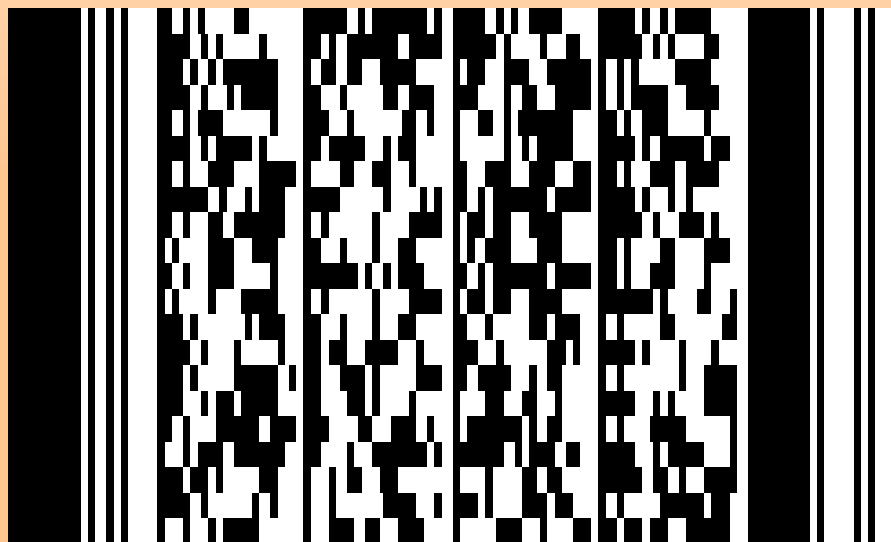


Nerozlišitelné:



2D kód PDF 417

- ◆ Portable Data File
- ◆ Patent firmy
SYMBOL
- ◆ Tolerantní k 50%
poškození kódu
- ◆ Až 1kB dat



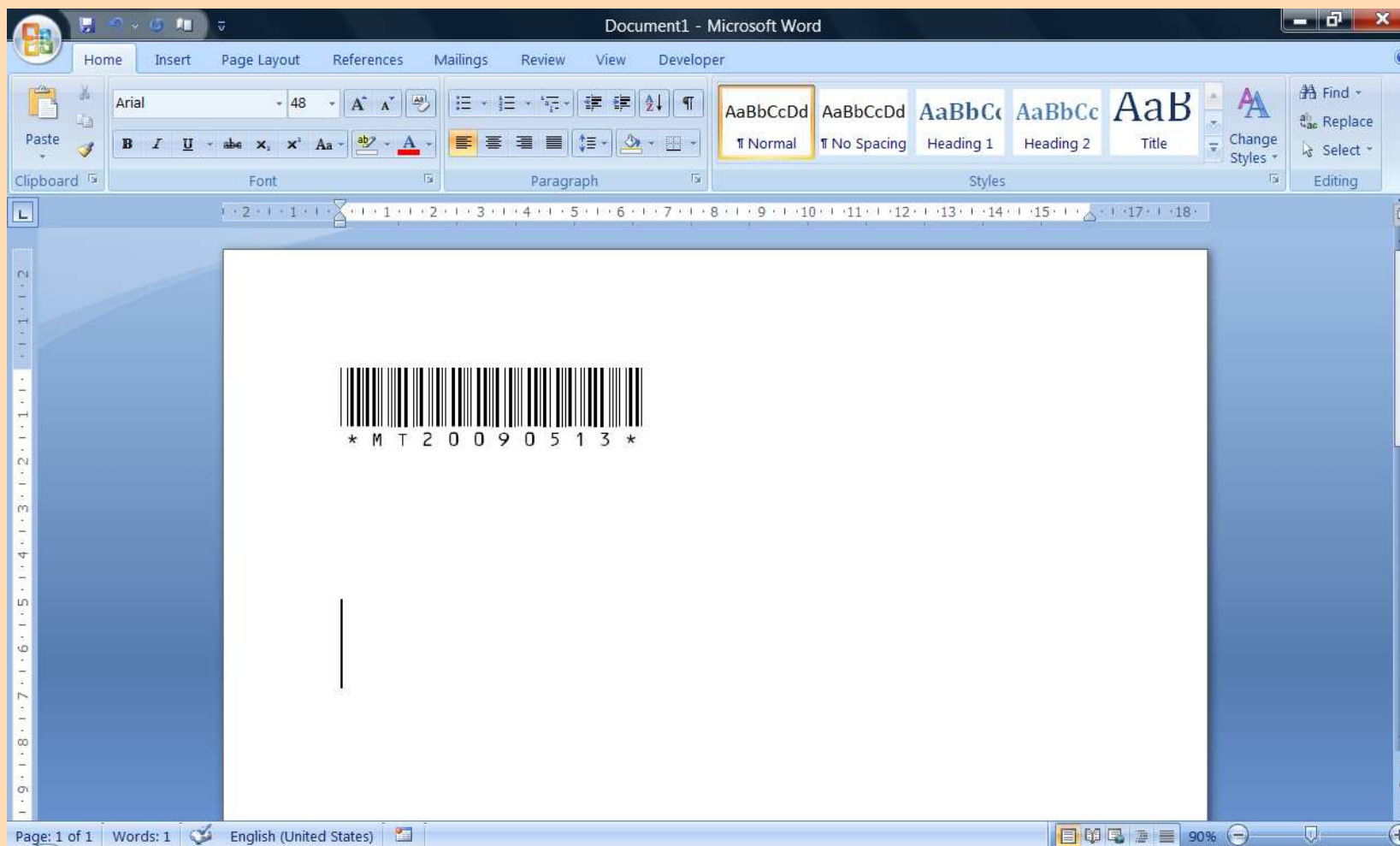
Tisk kódů

- ◆ Bubnové tiskárny
- ◆ Jehličkové tiskárny
- ◆ Laserové tiskárny
- ◆ Termotiskárny
- ◆ Termotransfér tiskárny (TTR)
- ◆ Speciální materiály



Praktická ukázka vytvoření čárového kodu v MS-Word

MS-Word – čárový kod





**Kde Marketér čárový kód
využije?**

Využití čárových kodů 1 z 2

- ◆ Marketingový průzkum
- ◆ Jednoznačné pozvánky, vstupenky,...
- ◆ Pozvánka zasílaná emailem – rychlé odbavení pro konference, semináře
- ◆ Sledování pohybu lidí na akci (účasti na jednotlivých přednáškách), cílený marketing
- ◆ Věrnostní soutěže (vystřihování kodů)

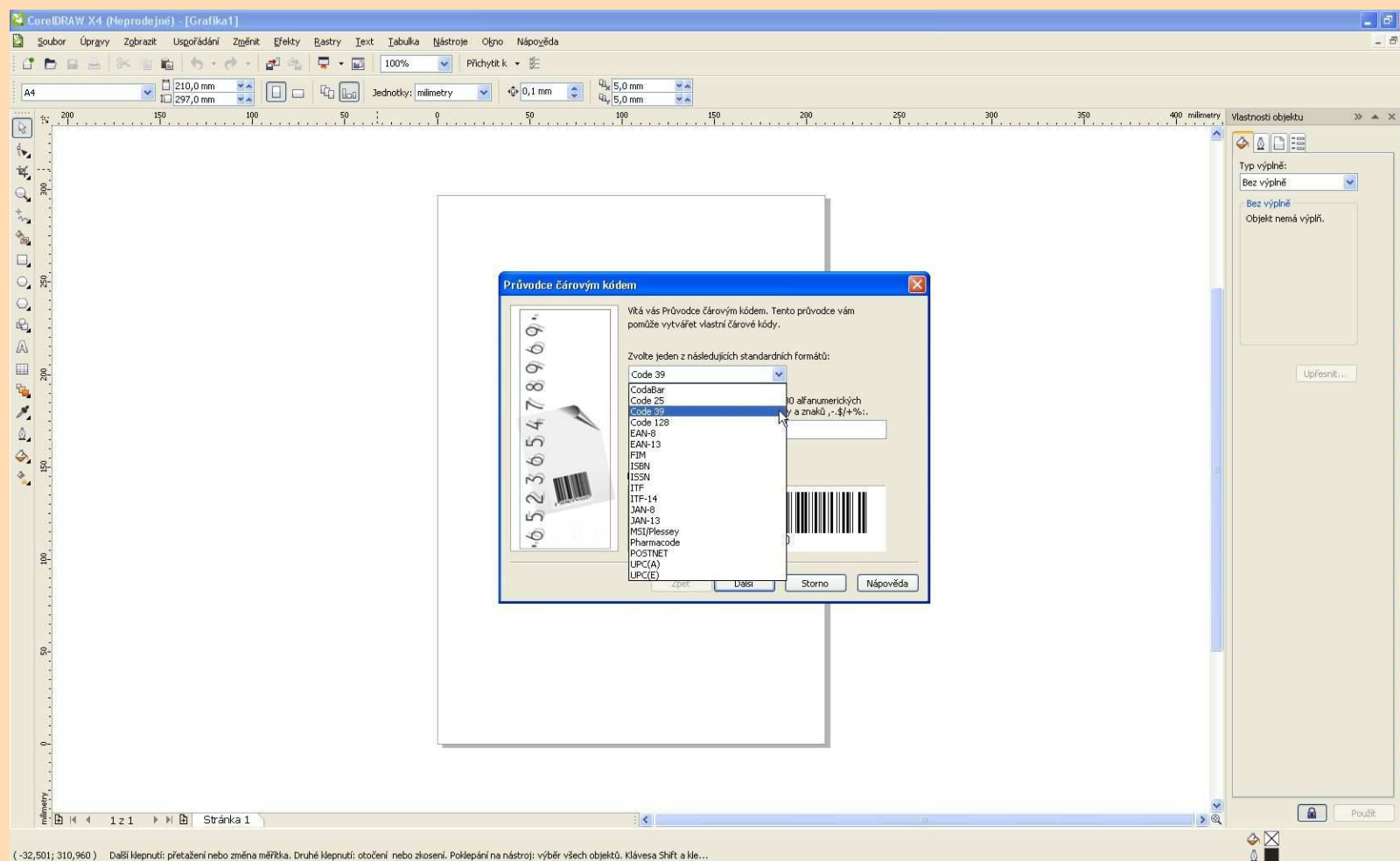
Využití čárových kodů 2 z 2

- ❖ Zpětná vazba z různých reklamních akcí (letáky, časopisy,...)
- ❖ Příklad:
 - ❖ Slevový kupón, který nabídnete na letáku má unikátní čárový kod
 - ❖ Při distribuci zaevidujete skupiny kodů
 - 1 až 10.000 Praha Jižní Město
 - 10.000 až 20.000 Praha Petrovice
 - ❖ Procentním zastoupením vrácených kodů jednoduše vyhodnotíte výsledek
- ❖ A samozřejmě mnoho dalších použití

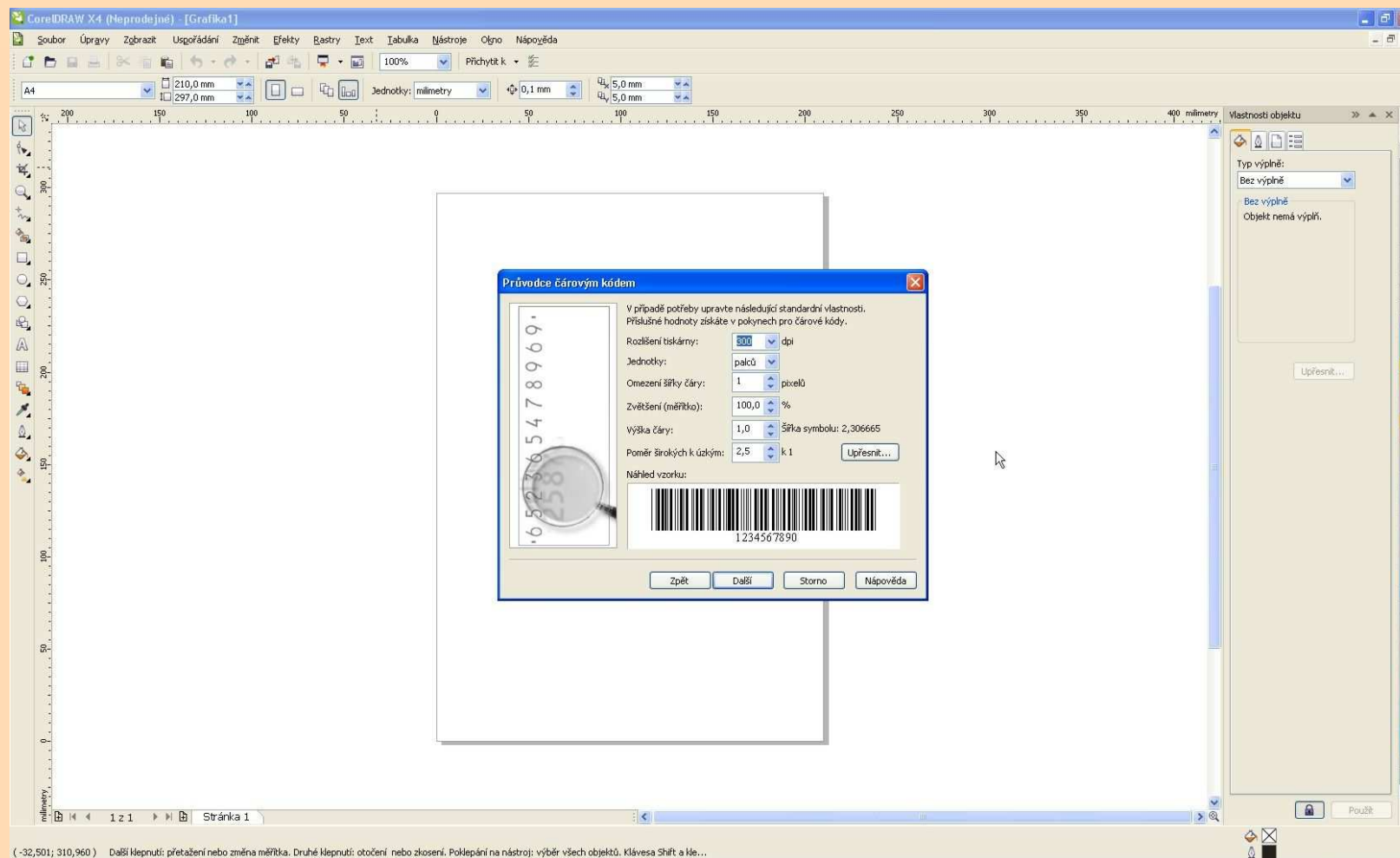


Praktická ukázka vytvoření „marketingově zajímavého“ čárového kódu v programu COREL

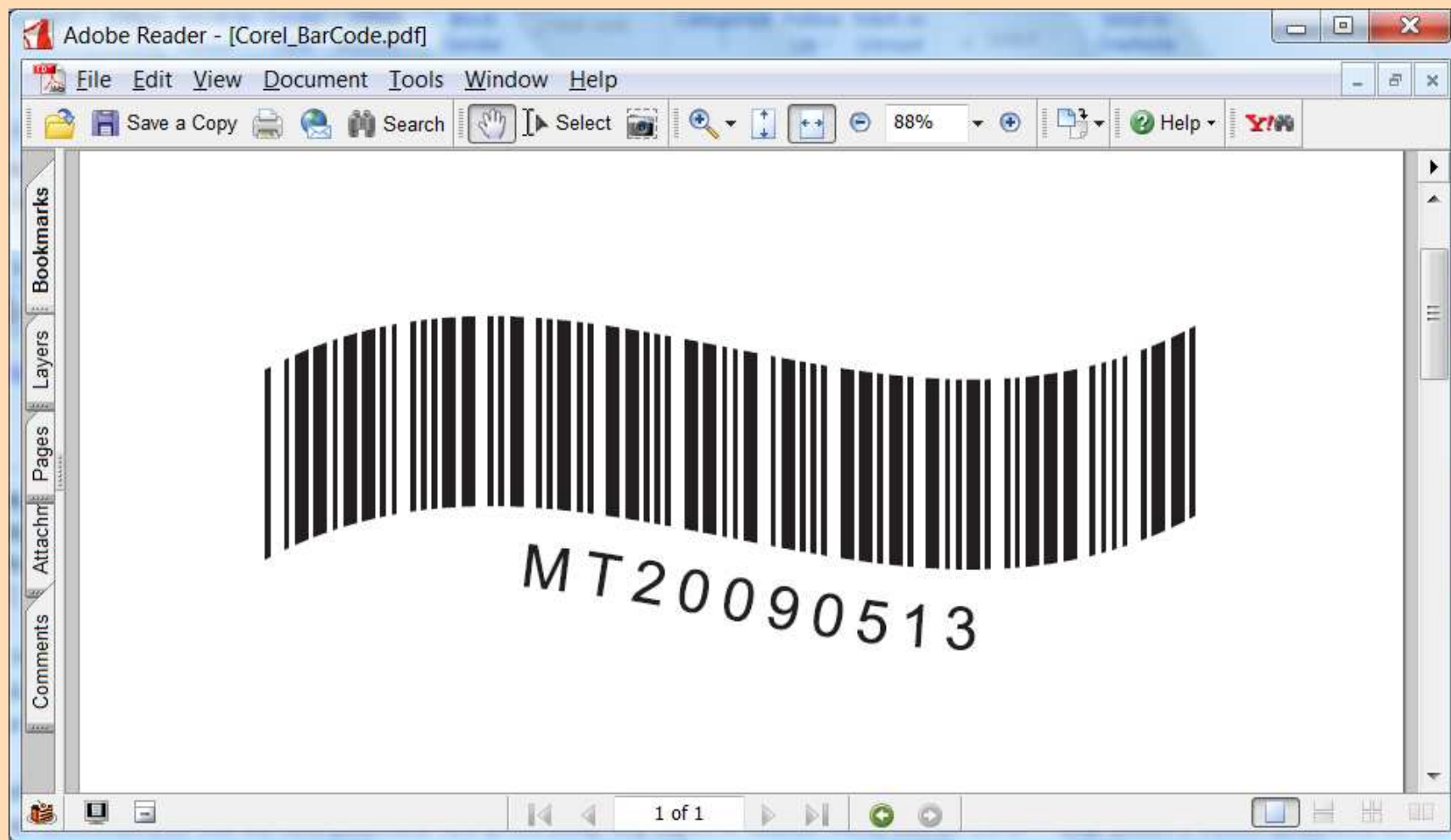
Corel Barcode wizard—krok 2



Corel Barcode wizard—krok 4



Corel Barcode wiz.–výsledek





Praktická ukázka čtení čárového kódu v programu Smartdata EvU

Smartdata EvU – načtení dat

Evidence úkonů (1.0.0.6) - EvU Sociální služby (1.0.0.5)

EvidenceÚKONŮ

Načtení dat

- Formuláře
- Reporty
- Nastavení
- Administrace
- Přihlášení

Krok 1

Vyberte datový zdroj: CS1504



Ověřte, zda-li je čtečka připojená, a stiskněte tlačítko Načíst data. Pokračujte stisknutím tlačítka Další.

Načíst data

Zrušit <Zpět Další> Dokončit

Jazyk EvUSS1005v2 www.smartdata.cz

Smartdata EvU – evidence

Evidence úkonů (1.0.0.6) - EvU Sociální služby (1.0.0.5)

Evidence ÚKONŮ

Načtení dat

Formuláře

Staff

Places

Reporty

Nastavení

Administrace

Přihlášení

Vybrat vše Prázdný výběr Invertovat výběr

Place ID	Name	Abbreviation	Description
1	GS p)	T	GS p)
2	GS d)	T	GS d)
3	FRD p)	T	FRD p)
4	FRD d)	T	FRD d)
5	PAY p)	T	PAY p)
6	PAY d)	T	PAY d)
7	PAY z)	T	PAY z)
8	CIN p)	T	CIN p)
9	CIN d)	T	CIN d)
10	TRE p)	T	TRE p)
11	TRE d)	T	TRE d)
12	KOR p)	T	KOR p)
13	KOR d)	T	KOR d)
14	1P p)	T	1P p)
15	1P d)	T	1P d)
16	HR d)	T	HR d)

Nový řádek Upravit vybraný řádek Smazat vybrané řádky Vytvořit kopii Volby

Jazyk EvUSS1005v2

www.smartdata.oz

Smartdata EvU – report

Prehled událostí - děleno dle personálu.xls - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

Paste Clipbo... Font Alignment Number Styles Cells Editing

E14

Abbreviation	Place	Date Time
T	GS p)	16.2.2009 14:29
K	KINOSÁL	16.2.2009 16:13
T	GS p)	16.2.2009 16:14
K	GS	16.2.2009 16:14
T	GS p)	16.2.2009 16:14

Robert Havlíček



RFID

RFID – Co to je?

- ❖ Radio Frequency IDentification
- ❖ Identifikace na rádiové frekvenci
- ❖ Paměťové čipy
- ❖ Identifikační systémy
- ❖ Náhrada čárových kódů

RFID – typy čipů

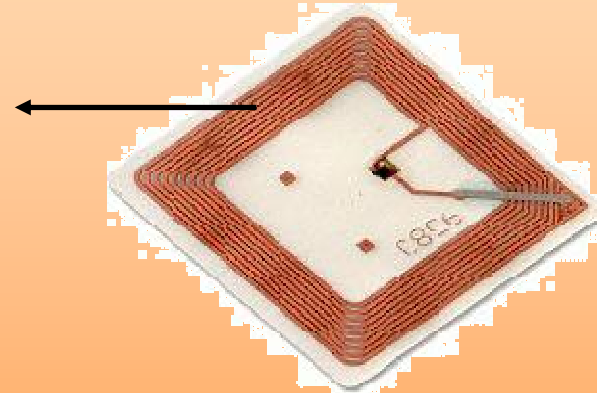
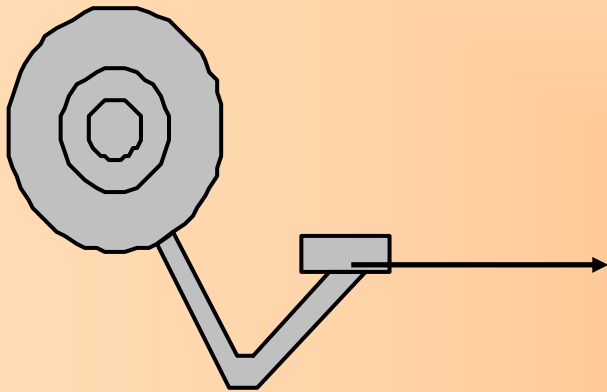
Aktivní

- Obsahují zdroj napájení
- Samy mohou vysílat své identifikace
- Moc se nepoužívají
- Použití pro aktivní lokalizaci drahých věcí (nebo např. japonských školáků :-)
- Dosah i stovky metrů

Pasivní

- Dosah cca 10m
- Snímač periodicky vysílá pulzy anténou do okolí
- Pasivní čip využije přijímaný signál k nabití svého napájecího kondenzátoru (kapacita dostatečná k odeslání odpovědi)

RFID – pasivní čip



RFID – EPC

- ♦ 96bitové unikátní číslo každého čipu
- ♦ centrálně přidělováno výrobcům v jednotlivých řadách
- ♦ dostatek číslovacího prostoru pro 268 milionů výrobců produkujících každý 16 milionů druhů výrobků (tříd) a v každé třídě je prostor pro 68 miliard sériových čísel
- ♦ zatím není ani teoretický výhled na upotřebení takového množství čísel EPC → 64bit EPC (nižší cena)
- ♦ ale i možnost pro přechod na 128bitů (kdyby číselné řady přestaly stačit)

RFID – EPC

- ❖ Z kódu EPC lze odvodit výrobce a druh výrobku
- ❖ K tomu slouží Object Name Service (ONS) – ke každému zboží přiřazuje popis ve formátu PML - Physical Markup Language (spec.derivát XML)
- ❖ V tomto formátu se mohou uchovávat všechna potřebná data ke zboží, jako je jeho záruka, trvanlivost, způsoby použití a další údaje, jež může obchodník snadno importovat a používat

Dotazy ?