


2003

	Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na dálku - Část 3: Antikolize a protokol přenosu	ČSN ISO/IEC 15693-3 36 9762
---	---	---------------------------------------

Identification cards - Contactless integrated circuit(s) cards - Vicinity cards - Part 3: Anticollision and transmission protocol

Cartes d'identification - Cartes à circuit(s) sans contact - Cartes de voisinage - Partie 3: Anticollision et protocole de transmission

Identifikationskarten - Kontaktlose Chipkarten - "Vicinity"-Karten - Teil 3: Antikollisionsverfahren und Übertragungsprotokoll

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 15693-3:2001. Mezinárodní norma ISO/IEC 15693-3:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 15693-3:2001. The International Standard ISO/IEC 15693-3:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

66416

Citované normy

ISO/IEC 7816-5 zavedena v ČSN ISO/IEC 7816-5 (36 9734) Identifikační karty - Karty s integrovanými obvody a s kontakty - Část 5: Systém číslování a registrační postup identifikátorů aplikací (idt ISO/IEC 7816-5:1994)

ISO/IEC 7816-6:1996 zavedena v ČSN ISO/IEC 7816-6:1998 (36 9734) Identifikační karty - Karty s integrovanými obvody a s kontakty - část 6: Mezioborové datové prvky

ISO/IEC 10373-7 zavedena v ČSN ISO/IEC 10373-7 (36 9737) Identifikační karty - Zkušební metody - Část 7: Karty s vazbou na dálku

ISO/IEC 13239 zavedena v ČSN ISO/IEC 13239 (36 9263) Informační technologie - Telekomunikace a výměna informací mezi systémy - Procedury vysokoúrovňového řízení datového spoje (HDLC)

ISO/IEC 15693-1 dosud nezavedena

ISO/IEC 15693-2:2000 dosud nezavedena

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Anglický termín	obvyklé termíny	použitý termín
application family	<ul style="list-style-type: none">skupina aplikacírodina aplikací	skupina aplikací
flag	<ul style="list-style-type: none">příznakflag	<ul style="list-style-type: none">příznakflag (jako přípona názvu)
inventory	<ul style="list-style-type: none">inventoryinventarizovat (vhodné karty v poli)	INVENTORY
nibble	<ul style="list-style-type: none">půlbytečtyřbitové slovo	půlbyte
proprietary	<ul style="list-style-type: none">proprietární(podle uvážení vlastníka)	proprietární

Názvy příkazů, stavů, příznaků atp. jsou ponechány v angličtině a jsou psány velkým tiskacím písmem (verzálkou), např. INVENTORY (název příkazu), INVENTORY_flag (název příznaku).

Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČO 61278386, Dr. Karel Jurák

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
..... 7

2 Normativní
odkazy

.....
..... 7

3 Definice, zkratky a
značky

.....
..... 7

3.1
Definice

.....
..... 7

3.1.1 Antikolizní
smyčka

.....
..... 7

3.1.2
Byte

.....
..... 7

3.2
Zkratky

.....
..... 8

3.3
Značky

.....

.....	8
4	Definice datových prvků 8
4.1	Jednoznačný identifikátor (UID) 8
4.2	Identifikátor skupiny aplikací (AFI)..... 8
4.3	Identifikátor formátu ukládání dat (DSFID)..... 10
4.4	CRC 11
5	Organizace paměti karty VICC 11
6	Bezpečnostní status bloku 11
7	Celkový popis protokolu 12
7.1	Koncepce protokolu 12
7.2	Režimy 12
7.2.1	Adresovaný režim 12
7.2.2	Neadresovaný

	režim	.....
		..... 13	
7.2.3	Režim výběru	.....
		..... 13	
7.3	Formát žádosti	.....
		..... 13	
7.3.1	Příznaky žádosti	.....
		..... 13	
7.4	Formát odezvy	.....
		..... 14	
7.4.1	Příznaky odezvy	.....
		..... 14	
7.4.2	Kód chyby v odezvě	.....
		..... 15	
7.5	Stavy karty VICC	.....
		..... 15	
7.5.1	Stav POWER-OFF	.....
		..... 16	
7.5.2	Stav READY	.....
		..... 16	
7.5.3	Stav QUIET	.....

..... 16

7.5.4 Stav
SELECTED

.....
..... 16

8

Antikolize

.....
..... 17

8.1 Parametry
žádosti

.....
..... 18

8.2 Zpracování žádosti kartou

VICC.....
18

8.3 Vysvětlení antikolizní
posloupnosti

..... 21

9

Specifikace
časování

.....
..... 22

9.1.1 Doba čekání VICC před přenosem její odezvy po přijetí EOF z

VCD..... 22

9.1.2 Doba ignorování modulace VICC po přijetí EOF z

VCD..... 23

9.1.3 Doba čekání VCD před vysláním následující

žádosti..... 23

9.1.4 Doba čekání VCD před přepnutím na další úsek v průběhu procesu

INVENTORY..... 23

10

Příkazy

.....
..... 24

10.1

Typy

příkazů

..... 24

10.1.1

Povinné

..... 24

10.1.2

Volitelné

..... 24

10.1.3

Zákaznické

..... 24

10.1.4

Proprietární

..... 25

10.2

Kódy
příkazů

..... 25

10.3

Povinné
příkazy

..... 25

10.3.1

INVENTORY

..... 25

10.3.2

STAY
QUIET

..... 26

10.4

Volitelné
příkazy

..... 26

10.4.1

READ SINGLE
BLOCK

.....

..... 26

10.4.2 WRITE SINGLE
BLOCK

..... 27

10.4.3 LOCK
BLOCK

..... 28

10.4.4 READ MULTIPLE
BLOCKS

28

10.4.5 WRITE MULTIPLE
BLOCKS

29

10.4.6
SELECT

..... 30

10.4.7 RESET to
READY

..... 31

10.4.8 WRITE
AFI

..... 31

10.4.9 LOCK
AFI

..... 32

10.4.10 Příkaz WRITE
DSFID

..... 33

10.4.11 LOCK
DSFID

..... 33

10.4.12 GET SYSTEM

INFORMATION

.....
34

10.4.13 GET MULTIPLE BLOCK SECURITY
STATUS..... 35

10.5 Zákaznické
příkazy

.....
..... 36

10.6 Proprietární
příkazy

.....
..... 37

Příloha A (informativní) Kompatibilita s dalšími normami na
karty..... 38

Příloha B (informativní) Pseudokód VCD pro
antikolizi..... 39

Příloha C (informativní) Kontrola cyklickým kódem
(CRC)..... 40

C.1 Postup CRC pro detekci
chyby..... 40

C.2 Příklad výpočtu
CRC

.....
..... 41

Bibliografie dalších norem ISO/IEC na
karty.....
43

Strana 5

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) tvoří specializovaný systém celosvětové normalizace. Národní orgány, které jsou členy ISO nebo IEC, se podílejí na vypracování mezinárodních norem prostřednictvím technických komisí zřízených příslušnou organizací, aby se zabývaly určitou oblastí technické činnosti. V oblastech společného zájmu technické komise ISO a IEC spolupracují. Práce se zúčastňují i jiné mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO a IEC navázaly pracovní styk.

Mezinárodní normy jsou připravovány v souladu s pravidly určenými Směrnicemi ISO/IEC, část 3.

V oblasti informační technologie zřídily ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním členům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky této části ISO/IEC 15693 mohou být předmětem patentových oprávnění. ISO a IEC neodpovídají za identifikování libovolných nebo všech takových patentových oprávnění.

Mezinárodní norma ISO/IEC 15693-3 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1 *Informační technologie*, subkomisí SC 17, *Identifikační karty a příslušná zařízení*.

ISO/IEC 15693 sestává z následujících částí, pod společným názvem *Identifikační karty - Bezkontaktní karty s integrovanými obvody - Karty s vazbou na dálku*:

- Část 1: Fyzikální charakteristiky
- Část 2: Vzduchové rozhraní a inicializace
- Část 3: Antikolize a protokol přenosu
- Část 4: Rozšířená sada příkazů a bezpečnostní charakteristiky

Přílohy A až C této části ISO/IEC 15693 jsou pouze informativní.

Strana 6

Úvod

ISO/IEC 15693 je jednou z řady mezinárodních norem, které popisují parametry identifikačních karet, uvedených v ISO/IEC 7810 a použití takových karet pro mezinárodní výměnu.

Tato část ISO/IEC 15693 popisuje antikolizi a protokoly přenosu.

Tato mezinárodní norma nebrání zahrnutí dalších standardních technologií na kartě.

Normy na bezkontaktní karty pokrývají řadu typů popsanych v ISO/IEC 10536 (karty s těsnou vazbou), ISO/IEC 14443 (karty s vazbou na blízko) a ISO/IEC 15693 (karty s vazbou na dálku). Tyto karty jsou určeny pro činnost ve velmi těsné blízkosti, v menší a větší vzdálenosti od příslušného vazebního zařízení.

Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a Mezinárodní elektrotechnická komise (IEC) upozorňují na skutečnost, že prohlášení o shodě s touto částí ISO/IEC 15693 může zahrnovat využívání patentů.

ISO a IEC nezaujímá stanovisko k prokázání, platnosti a předmětu takových patentových oprávnění.

Majitelé těchto patentových oprávnění ujistili ISO a IEC, že si přejí vyjednávat licence za rozumných a nediskriminačních smluvních podmínek pro žadatele z celého světa. Z tohoto důvodu prohlášení majitelů patentových oprávnění jsou registrována u ISO a IEC. Informace mohou být získány od:

JP 2561051 - Circuit Structure of Inductive Contactless Responding Unit	OMRON Corporation Intellectual Property Group 20 Igadera, Shimokaiinji
JP 2981517, JP 2129209 - Read to Verify Written Data	Nagaokakyo-City Kyoto 617-8510 Japan
US5793324	Texas Instruments Deutschland GMBH
EP831618	TIRIS
EP837412	Haggarty Strasse 1
EP845751	8050 Freising Germany

Předmět patentu - antikolize - se vztahuje na kapitolu 8.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky této části ISO/IEC 15693 mohou být předmětem patentových oprávnění jiných než výše uvedených. ISO a IEC neodpovídají za identifikaci libovolných nebo všech takových patentových oprávnění.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato část ISO/IEC 15693 popisuje:

- protokol a příkazy,
- další parametry vyžadované pro inicializaci komunikace mezi kartou VICC a zařízením VCD,
- metody pro detekci jedné karty mezi několika kartami a pro komunikaci s touto kartou („antikolize“),
- volitelné prostředky pro usnadnění a urychlení výběru jedné z několika karet, které je založeno na aplikačních kritériích.

-- Vynechaný text --