

2002

	Informační technologie - Vysoce výkonné paralelní rozhraní - Část 2: Protokol vytváření rámců (HIPPI-FP)	ČSN ISO/IEC 11518-2 36 9901
--	---	---------------------------------------

Information technology - High-Performance Parallel Interface - Part 2: Framing Protocol (HIPPI-FP)

Technologies de l'information - Interface parallèle à haute performance - Partie 2: Protocole de trame (HIPPI-FP)

Informationstechnik - Parallele Hochleistungsschnittstelle - Teil 2: Protokoll der Datenblöcke (HIPPI-FP)

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 11518-2:2000. Mezinárodní norma ISO/IEC 11518-2:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 11518-2:2000. The International Standard ISO/IEC 11518-2:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO/IEC 11518-2 (36 9901) z června 1999.

© Český normalizační institut,

2002

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

65037

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Byl vypuštěn obrázek z úvodu, byl přidán seznam zkratk, byly aktualizovány identifikátory protokolu vyšší vrstvy a text normy byl redakčně upraven.

Citované normy

ISO/IEC 11518-1:1995 zavedena v ČSN ISO/IEC 11518-1:1999 (36 9901) Informační technologie - Vysoce výkonné paralelní rozhraní - Část 1: Specifikace mechanického, elektrického a signálového protokolu (HIPPI-PH)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.2, 5.3, A.1 a A.4.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc., IČO 41127749

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Informační technologie -
Vysoce výkonné paralelní rozhraní -
Část 2: Protokol vytváření rámců (HIPPI-FP)

ISO/IEC 11518-2
Druhé vydání
2000-10

ICS 35.200

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Předmět
 normy

.....

.....	8
2	Normativní odkazy
.....	8
3	Definice a konvence
.....	8
3.1	Definice
.....	8
3.2	Redakční konvence
.....	9
3.3	Zkratky
.....	9
4	Struktura rozhraní HIPPI
.....	10
4.1	Struktura
.....	10
4.2	Mechanismy detekce chyb
.....	10
4.2.1	Bytová parita
.....	10
4.2.2	LLRC
.....	11
4.2.3	Délka paketu

.....	11
4.3 Omezení detekce chyb	.....
..	11
5 Rozhraní služeb HIPPI-FP k vyšším vrstvám.....	11
5.1 Primitiva služeb	.....
.....	11
5.2 Posloupnosti primitiv	.....
....	12
5.3 Souhrnný přehled primitiv služeb HIPPI-FP.....	12
5.4 Primitiva služby přenosu dat ULP.....	12
5.4.1 Identifikátory ULP	.....
.....	13
5.4.2 FP_TRANSFER.Request	.....
	13
5.4.3 FP_TRANSFER.Confirm	.....
	14
5.4.4 FP_TRANSFER.Indicate	.....
	14
5.4.5 FP_TRANSFER.Response	.....
	15
5.5 Primitiva služby řízení	

.....	16
5.5.1	
FPSM_CONTROL.Request	16
.....	16
5.5.2	
FPSM_CONTROL.Confirm	16
.....	16
5.6	Primitiva služby
statusu	
.....	
	17
5.6.1	
FPSM_STATUS.Request	
.....	
	17
5.6.2	
FPSM_STATUS.Confirm	
.....	
	17
5.6.3	
FPSM_STATUS.Indicate	
.....	
	18

5.6.4	
FPSM_STATUS.Response	18
.....	18
6	Služby protokolu HIPPI-PH pro protokol
HIPPI-FP.....	18
7	Formáty dat
HIPPI	
.....	
.....	19
7.1	Formáty slov a
bytů	
.....	
.....	19

7.2	Formát paketu HIPPI-FP	.....
	20	
7.2.1	Header_Area	.....
	..... 20	
7.2.2	D1_Area	.....
	..... 20	
7.2.3	D2_Area	.....
	..... 21	
Příloha A	(informativní) Stavové přechody a pseudokód.....	22
A.1	Všeobecně	.....
	..... 22	
A.2	Ukončení stavu	.....
	..... 22	
A.3	Vzájemné zablokování	.....
	.. 22	
A.4	Pseudokód Zdroje	.....
	..... 22	
A.4.1	S2000	.....
	..... 22	
A.4.2	S2010	.....
	..... 22	

A.4.3

S2020

.....
..... 23

A.4.4

S2030

.....
..... 23

A.4.5

S2040

.....
..... 23

A.4.6

S2050

.....
..... 24

A.4.7

S2060

.....
..... 24

A.4.8

S2070

.....
..... 24

A.4.9

S2080

.....
..... 24

A.4.10

S2090

.....
..... 25

A.4.11

S2100

.....
..... 25

A.4.12

S2110

.....
..... 25

A.5

Pseudokód Místa
určení

.....
25

A.5.1

D2500
.....
..... 25

A.5.2

D2510
.....
..... 25

A.5.3

D2520
.....
..... 26

A.5.4

D2530
.....
..... 26

A.5.5

D2540
.....
..... 26

A.5.6

D2550
.....
..... 26

A.5.7

D2560
.....
..... 26

A.5.8

D2570
.....
..... 26

A.5.9

D2580
.....
..... 27

A.5.10

D2590
.....
..... 27

A.5.11

D2600

.....
..... 28

A.5.12

D2610

.....
..... 28

Příloha B (informativní) Poznámky k

implementaci..... 29

B.1 Primitivum služby transferu

dat..... 29

B.2 Třídy paketů

.....
..... 29

B.2.1 Třída 1 - Jediný krátký burst

..... 29

Strana 5

Strana

B.2.2 Třída 2 - Krátký burst s úplným burstem (bursty).....

..... 30

B.2.3 Třída 3 - Úplný burst (bursty) s krátkým burstem.....

..... 30

B.2.4 Třída 4 - Úplný burst (bursty)

..... 31

Příloha C (informativní) Abecední

rejstřík..... 32

Obrázek 1 - Logická hierarchie vytváření
rámců.....

10

Obrázek 2 - Rozhraní služeb
HIPPI-FP.....

12

Obrázek 3 - Primitiva služby přenosu
dat.....

13

Obrázek 4 - Primitiva služby

řízení.....	16
Obrázek 5 - Primitiva služby statusu.....	17
Obrázek 6 - Mapování uspořádaného toku bytů na protokol HIPPI-PH.....	19
Obrázek 7 - Významnost bitů v bytu.....	20
Obrázek 8 - Formát paketu HIPPI-FP.....	21
Obrázek A.1 - Vývojový diagram Zdroje.....	23
Obrázek A.2 - Vývojový diagram Místa určení.....	27
Obrázek B.1 - Třída 1, jediný krátký burst.....	29
Obrázek B.2 - Třída 2, krátký burst s úplným burstem (bursty).....	30
Obrázek B.3 - Třída 3, úplný burst (bursty) s krátkým burstem.....	30
Obrázek B.4 - Třída 4, úplný burst (bursty).....	31
Tabulka 1 - Přiřazení bytů.....	19

Předmluva

1) 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. Technické komise ISO a IEC spolupracují v oblastech oboustranného zájmu. Práce se zúčastňují i jiné mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO a IEC navázaly pracovní styk.

2) V oblasti informační technologie zřídily ISO a IEC spojenou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy mezinárodních norem přijaté spojenou technickou komisí se rozesílají členům k hlasování. K vydání jako mezinárodní normy se vyžaduje schválení nejméně 75 % hlasujících členů.

3) Je nutné věnovat pozornost možnosti, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. Organizace ISO a IEC nejsou odpovědné za zjištění jakýchkoliv nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO/IEC 11518-2 byla připravena spojenou technickou komisí ISO/IEC JTC 1 *Informační technologie*, subkomisí SC 25 *Propojení zařízení pro informační technologii*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání publikované v roce 1996. Toto druhé vydání bylo aktualizováno takto:

- byl vypuštěn obrázek uvedený v úvodu;
- byl přidán seznam zkratk (viz 3.3);
- byly aktualizovány identifikátory protokolu vyšší vrstvy (viz 5.4.1).

Tato Publikace byla navržena v souladu s Částí 3 Směrnic ISO/IEC.

Norma ISO/IEC 11518 se skládá z následujících částí se společným názvem *Informační technologie - Vysoce výkonné paralelní rozhraní*:

- *Část 1: Specifikace mechanického, elektrického a signálového protokolu (HIPPI-PH)*
- *Část 2: Protokol vytváření rámců (HIPPI-FP)*
- *Část 3: Zapouzdření datových jednotek protokolu řízení logického spoje podle ISO/IEC 8802-2 (HIPPI-LE)*
- *Část 4: Mapování HIPPI na generické soubory příkazů zařízení IPI (HIPPI-IPI) (připravuje se)*
- *Část 5: Paměťové rozhraní (HIPPI-MI) (připravuje se)*
- *Část 6: Řízení fyzického přepojování (HIPPI-SC)*
- *Část 8: Mapování na Režim asynchronního přenosu (HIPPI-ATM)*
- *Část 9: Sériová specifikace (HIPPI-Serial)*

Přílohy A, B a C jsou pouze pro informaci.

Strana 7

Úvod

V této normě je stanoveno vytváření datových rámců pro efektivní simplexní vysocí výkonné dvoubodové rozhraní.

Charakteristiky protokolu HIPPI-FP zahrnují:

- transfery (přenosy) velkých bloků dat s vytvářením rámců pro rozdělení dat do menších burstů;
- oddělení řídicích informací uživatele od datových informací a včasné dodání řídicích informací;
- identifikátory pro více protokolů vyšší vrstvy (protokolů ULP);

- podporu simplexní topologie;
- podporu protokolu ULP bez zarovnání na hranici slova a libovolného počtu transferů bytů;
- oznámení (notifikace) chyb ze základní fyzické vrstvy, např. od HIPPI-PH, se předávají prostřednictvím tohoto protokolu vytváření rámců, aby byly vyšší vrstvy informovány o poškozených datech;
- poskytování služby transferu dat v režimu bez spojení;
- doručování dat „s nejlepší snahou“, tj. datagram;
- podporu řídicí informace spojení, která se může použít pro přepojování ve fyzické vrstvě.

Strana 8

1 Předmět normy

V této části ISO/IEC 11518 se poskytuje vytváření datových rámců pro vysoce výkonné dvoubodové rozhraní mezi zařízeními pro zpracování dat. Tato část ISO/IEC 11518 nechrání před určitými chybami, které by mohly být vneseny mezilehlými zařízeními propojujícími více rozhraní HIPPI-PH.

Účelem této části ISO/IEC 11518 je usnadnit vývoj a používání rozhraní HIPPI v počítačových systémech tím, že poskytuje obecné vytváření datových rámců. Norma poskytuje efektivní protokol vytváření rámců pro propojení mezi počítači, pro vysoce výkonné displejové systémy a pro vysoce výkonné inteligentní periferní zařízení pro blokový transfer dat.

-- Vynechaný text --