

ČESKÁ NORMA

31.080;31.200

Únor 1996



**Binární aritmetika s pohyblivou řádovou
čárkou pro mikroprocesorové systémy**

ČSN IEC 559

36 9304

Binary floating-point arithmetic for microprocessor systems

Arithmétique binaire en virgule flottante pour systèmes à microprocesseurs

Binäre Gleitpunkt-Arithmetik für Mikroprozessor-Systeme

Tato norma je identická s IEC 559:1989.

This standard is identical with IEC 559:1989.

Národní předmluva

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

DIN IEC 559 Binäre Gleitpunkt-Arithmetik für Mikroprozessor-Systeme

(Binární aritmetika s pohyblivou řádovou čárkou pro mikroprocesorové systémy)

Další souvisící normy

ČSN ISO 6093 Zpracování informací. Reprezentace číselných hodnot v řetězcích znaků pro výměnu informací (36 9108)

Tato norma má národní přílohu NA, která obsahuje česko-anglický rejstřík důležitých termínů, které se vyskytují v této normě, a výčet zkratk a termínů používaných v originálním anglickém znění spolu s jejich významem a českým překladem.

Vypracování normy

Zpracovatel: NEOPRO, IČO: 46618660, Ing. Jindřich Schwarz

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

© Český normalizační institut, 1995

19009

Strana 2

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Binární aritmetika s pohyblivou řádovou
čárkou pro mikroprocesorové systémy
IEC 559

Druhé vydání

1989-01

| Obsah | strana | |
|--------------|---|-----------|
| Stránka | | |
| Předmluva | 4 | |
| Úvod | 4 | |
| 1 | Předmět normy | 4 |
| 1.1 | Účel zavedení | 4 |
| 1.2 | Rozsah platnosti | 4 |
| 1.3 | Výjimky | 4 |
| 2 | Definice | 5 |
| 3 | Formáty | 6 |
| 3.1 | Množina hodnot | 6 |
| 3.2 | Základní formáty | 7 |
| 3.3 | Rozšířené formáty | 8 |
| 3.4 | Kombinace formátů | 8 |
| 4 | Zaokrouhlování | 8 |
| 4.1 | Zaokrouhlení na nejbližší hodnotu | 9 |
| 4.2 | Řízená zaokrouhlování | 9 |
| 4.3 | Přesnost zaokrouhlování | 9 |
| 5 | Operace | 9 |
| 5.1 | Aritmetika | 9 |
| 5.2 | Druhá odmocnina | 10 |
| 5.3 | Převody formátu s pohyblivou řádovou čárkou | 10 |
| 5.4 | Převody mezi čísly s pohyblivou řádovou čárkou a celými čísly | 10 |
| 5.5 | Zaokrouhlování čísla s pohyblivou řádovou čárkou na celočíselnou hodnotu | 10 |
| 5.6 | Vzájemné převody mezi dvojkovými čísly a desítkovými čísly | 10 |
| 5.7 | Porovnávání | 11 |
| 6 | Nekonečno, nečíselné symboly a nula se znaménkem | 12 |
| 6.1 | Aritmetika s nekonečnem | 12 |
| 6.2 | Operace s nečíselnými symboly | 13 |
| 6.3 | Znaménkový bit | 13 |
| 7 | Výjimky | 13 |
| 7.1 | Neplatné operace | 13 |
| 7.2 | Dělení nulou | 14 |
| 7.3 | Přeplnění | 14 |
| 7.4 | Nenaplnění | 14 |
| 7.5 | Nepřesnost | 15 |
| 8 | Pasti | 15 |
| 8.1 | Program pro zpracování chyb | 15 |
| 8.2 | Priorita | 15 |
| | Přílohy | |
| | Příloha A Doporučené funkce a predikáty | 16 |

1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitěty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.

2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitěty.

3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitěty převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise vyznačen.

Úvod

Tato norma byla připravena technickou subkomisí 47B *: Mikroprocesorové systémy, z technické komise IEC č. 47: Polovodičová zařízení. (Tato subkomise byla převedena k ISO/IEC JTC 1.)

Toto druhé vydání publikace IEC 559 nahrazuje první vydání publikované v roce 1982.

Text této normy se zakládá na následujících dokumentech:



Úplné informace k hlasování o schválení této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování označené ve výše uvedené tabulce.