



Informační technologie. Kompresi dat pro výměnu informací. Algoritmus kódování binární aritmetikou **ČSN ISO/IEC 12042**

36 9325

Information technology - Data compression for information interchange - Binary arithmetic coding algorithm

Technologies de l'information - Compression de données pour l'échange d'information - Algorithme de codage arithmétique binaire

Informationstechnik - Datenkompression für Informationsaustausch - Binärer arithmetischer Codier-Algorithmus

Tato norma je identická s ISO/IEC 12042:1993.

This standard is identical with ISO/IEC 12042:1993.

Národní předmluva

Citované normy

ISO/IEC 11576 zavedena v ČSN ISO/IEC 11576 Informační technologie - Postupy pro registraci algoritmů pro bezztrátovou kompresi dat (36 9327)

Obdobné mezinárodní (regionální, zahraniční) normy

BS ISO/IEC 12042 Informační technologie. Kompresi dat pro výměnu informací. Algoritmus kódování

binární aritmetikou. (Information technology. Data compression for information interchange. Binary arithmetic coding algorithm)

Vypracování normy

Zpracovatel: RECHEK, Praha, IČO 13155008, Ing, Jindřich Řečtáček

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Natálie Mišeková

© Český normalizační institut, 1996

20674

Strana 2

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Informační technologie -
Komprese dat pro výměnu informací -
Algoritmus kódování binární aritmetikou
ISO/IEC 12042

První vydání

1993-12-15

UDC 681.3:04:519.688

Deskriptory: data processing, information interchange, data compression, coded representation, binary digits, algorithms.

Obsah	strana
Předmluva	3
Úvod	4
1 Předmět normy	4
2 Normativní odkazy	4
3 Shoda	4
4 Konvence a notace	4
5 Identifikátor algoritmu	5
6 Definice	5
6.1 blok	5
6.2 kódovaný blok	5
6.3 kódovaný řetězec	5
6.4 kódování	5
6.5 vstupní položka	5
6.6 logický datový záznam	5
6.7 koncová část	5
6.8 jedinečný tabulkový pár	5
7 Seznam akronymů	5
8 Algoritmus komprese	5
8.1 Všeobecná charakteristika	5
8.2 Kodéry	5
8.3 Tvorba kódovaného bloku	6
8.4 Kódovaný řetězec	6
8.5 Tabulkové páry	6
8.6 Kódování	7
8.6.1 Normální režim	7
8.6.2 Režim zpracování	8
8.7 Ukončení kódování bloku	9
Příloha	
A Příklad algoritmu kódování binární aritmetikou	12

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) tvoří společně specializovaný systém pro celosvětovou normalizaci. Práce na vývoji mezinárodních norem se zúčastňují národní orgány, které jsou členy ISO nebo IEC, prostřednictvím technických komisí zřízených každou z organizací k projednávání jednotlivých oborů technické činnosti. V oborech společného zájmu technické komise ISO a IEC spolupracují. Práce se účastní ve spolupráci s ISO a IEC také jiné, vládní i nevládní, mezinárodní organizace.

V oboru informační technologie ISO a IEC založily společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1. Návrhy

mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí jsou před tím, než jsou přijaty jako mezinárodní normy, rozesílány k připomínkovému řízení národními orgány. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících národních orgánů.

Strana 4

Mezinárodní norma ISO/IEC 12042 byla připravena Evropskou asociací výrobců počítačů (jako norma ECMA-159) a byla přijata zvláštním „zrychleným postupem“ společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1, *Informační technologie*, paralelně s odsouhlasením národními orgány ISO a IEC.

Příloha A je uvedena v této mezinárodní normě pouze pro informaci.

Úvod

V minulých desetiletích bylo vydáno množství mezinárodních norem pro magnetické pásky, magnetické kazety i pro kazety optických disků. Média vyvinutá v poslední době mají velmi vysokou fyzickou hustotu záznamu. Aby bylo umožněno optimální využití výsledné datové kapacity, byly navrženy algoritmy komprese, které umožňují redukovat počet bitů požadovaných pro reprezentaci uživatelských dat v zakódované formě.

Tyto algoritmy komprese jsou registrovány Mezinárodním registračním úřadem, který byl v ISO/IEC založen. Při registraci bude přidělen každému registrovanému algoritmu numerický identifikátor, který bude zaznamenán na příslušné médium a tím se označí, který algoritmus komprese byl použit.

První mezinárodní normou pro algoritmy komprese byla:

ISO/IEC 11558, *Informační technologie - Komprese dat pro výměnu informací - Adaptivní kódování s vloženým slovníkem - Algoritmus DCLZ*

Tato mezinárodní norma je další normou v této sérii.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje algoritmus pro redukci počtu bitů požadovaných pro reprezentaci informací. Tento proces se nazývá komprese dat. Algoritmus používá kódování binární aritmetikou. Algoritmus zabezpečuje bezztrátovou kompresi a je určen pro použití při výměně informací.