

**2005**

Softwarové inženýrství - COSMIC-FFP - Metoda měření rozsahu funkcí	ČSN ISO/IEC 19761  36 9984
---	-------------------------------------


Software engineering - COSMIC-FFP - A functional size measurement method

Ingénierie du logiciel - COSMIC-FFP - Méthode fonctionnelle de mesure de taille

Softwareengineering - COSMIC-FFP - Messung der funktionalen Grösse

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO/IEC 19761:2003. Mezinárodní norma ISO/IEC 19761:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO/IEC 19761:2003. The International Standard ISO/IEC 19761:2003 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 <b>73823</b> Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	--

softwaru - Měření rozsahu funkcí - Část 1: Definice pojmů

Vypracování normy

Zpracovatel: RECHEK, Praha, IČ 13155008, Ing. Jindřich Řečtáček

Technická normalizační komise: TNK 20 Informační technologie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Petr Wallenfels

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA  
Softwarové inženýrství - COSMIC-FFP -  
Metoda měření rozsahu funkcí

ISO/IEC 19761  
První vydání  
2003-02-15

ICS 35.080

**Odmítavé stanovisko k manipulaci s PDF souborem**

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, ledaže by typy písma, které jsou vloženy, byly používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřejímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytváření tohoto souboru PDF, lze najít ve Všeobecných informacích, které jsou k souboru připojeny; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom na níže uvedené adrese Ústřední sekretariát ISO.

© ISO/IEC 2003

Všechna práva vyhrazena. Není-li uvedeno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo zpracována jakoukoli jinou formou, jako jsou například elektronické nebo mechanické prostředky, včetně fotokopíí a mikrofilmu, bez písemného povolení ISO; povolení lze vyžádat na níže uvedené adrese nebo u členské národní organizace v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56, CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail [copyright@iso.ch](mailto:copyright@iso.ch)

Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

**1**      Předmět  
normy

..... 7

**2**      Normativní  
odkazy

..... 7

**3**      Termíny a  
definice

..... 7

**4**      Značky a  
zkratky

..... 10

**5**      Měřicí  
jednotka

..... 10

**6**      Činnosti  
měření

..... 11

**6.1**      Všeobecně

..... 11

**6.2**      Určení účelu a předmětu  
FSM.....

11

<b>6.3</b>	Identifikace FUR .....	11
<b>6.4</b>	Identifikace softwarových vrstev .....	11
<b>6.4.1</b>	Identifikace softwarových vrstev .....	11
<b>6.4.2</b>	Charakteristiky softwarových vrstev.....	11
<b>6.5</b>	Identifikace softwarových hranic .....	12
<b>6.6</b>	Identifikace funkčních procesů .....	12
<b>6.7</b>	Identifikace skupin dat .....	12
<b>6.8</b>	Identifikace přesunů dat .....	13
<b>6.9</b>	Klasifikace přesunů dat .....	13
<b>6.9.1</b>	Vstup .....	13
<b>6.9.2</b>	Výstup .....	13
<b>6.9.3</b>	Čtení .....	

.....	13
<b>6.9.4</b>	
Zápis	
.....	
.....	13
<b>6.10</b>	
Výpočet rozsahu	
funkcí	
.....	
.....	14
<b>6.10.1</b>	
Určení jednotky	
rozsahu	
.....	
.....	14
<b>6.10.2</b>	
Agregace rozsahu funkcí pro funkční	
proces.....	14
<b>6.10.3</b>	
Agregace rozsahu funkcí pro identifikované FUR pro každou měřenou jednotku	
softwaru.....	14
<b>6.10.4</b>	
Výpočet rozsahu funkcí změn ve	
FUR.....	14
<b>7</b>	
Lokální	
přizpůsobení	
.....	
.....	15
<b>8</b>	
Zprávy o	
měření	
.....	
.....	15
<b>8.1</b>	
Pojmenování	
.....	
.....	15
<b>8.2</b>	
Přizpůsobení	
.....	
.....	15
<b>8.3</b>	
Dokumentace výsledků	
měření	
.....	
.....	15

<b>Příloha B</b> (informativní) Umístění funkčních požadavků uživatelů (FUR).....	18
---	----

## Bibliografie

.....	20
-------	----

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. V oblasti informační technologie zřídily ISO a IEC společnou technickou komisi ISO/IEC JTC 1.

Návrhy mezinárodních norem jsou zpracovány v souladu s pravidly uvedenými v části 2 Směrnice ISO/IEC.

Hlavním úkolem společné technické komise je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté společnou technickou komisí se rozesílají národním orgánům k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Pozornost je třeba věnovat možnosti, že některé prvky v tomto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO a IEC nenesou odpovědnost za identifikaci všech patentových práv nebo kteréhokoliv z nich.

Mezinárodní norma ISO/IEC 19761 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1 *Informační technologie, subkomisí SC 7 Softwarové a systémové inženýrství*.

Strana 6

---

## Úvod

Software tvoří podstatnou složku rozpočtů mnoha společností. V organizacích se ukazuje, jak je důležité usměrňovat výdaje na software a analyzovat výkonnost prostředků přidělených pro vývoj a údržbu softwaru, aby se mohlo provést srovnání s nejlepšími v této oblasti. Aby se toto mohlo zajistit, jsou potřebné míry a modely používající tyto míry.

Míry jsou třeba pro analyzování jak jakosti, tak produktivity spojené s vývojem a údržbou softwaru. Na jedné straně jsou třeba technické míry pro kvantifikování technické výkonnosti produktů nebo služeb z hlediska projektanta. Technické míry mohou být také použity při analýze účinnosti, aby se například zlepšilo provádění návrhů.

Na druhé straně jsou třeba pro kvantifikování výkonnosti produktů nebo služeb z hlediska uživatele

nebo vlastníka, například pro analýzu produktivity, funkční míry. Funkční míry musí být nezávislé na technickém vývoji a implementačních rozhodnutích. Tyto míry pak mohou být použity pro porovnání produktivity různých technik a technologií.

Metoda úplných funkčních bodů (FFP) (Full Function Points) byla navržena v roce 1997 s cílem nabídnout míru rozsahu funkcí specificky adaptovanou na software pracující v reálném času. Od té doby praxe měření v mnoha organizacích a testovaných oblastech prokázala, že tato metoda měření rozsahu funkcí má schopnost popsat nejen rozsah funkcí softwaru pracujícího v reálném času, ale také zachytit rozsah funkcí MIS a systémového softwaru.

Výsledky těchto testovaných oblastí spolu s tím, co bylo získáno na základě zpětné vazby od organizací používajících tuto metodu, motivovalo autory metody k jejímu zlepšování. Mnoho zlepšení bylo také inspirováno prací Mezinárodního konsorcia pro obecné měření softwaru (COSMIC) (Common Software Measurement International Consortium). Výsledky těchto prací byly publikovány v květnu 2001 jako verze 2.1 metody měření rozsahu funkcí COSMIC-FFP.

Cílem metody měření rozsahu funkcí COSMIC-FFP je naplnit následující potřeby:

- a) dodavatelů softwaru, kteří se zaměřují na úkol zohlednit požadavky zákazníků do rozsahu softwaru, který má být vytvořen, jako na klíčovou činnost při odhadování nákladů na projekt;
- b) zákazníků, kteří chtějí znát rozsah funkcí dodávaného softwaru jako důležitou součást měření výkonnosti dodavatele.

Strana 7

---

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje soubor definic, konvencí a činností metody měření rozsahu funkcí COSMIC-FFP. Metoda je aplikovatelná na software z následujících funkčních oblastí:

- a) aplikační software, který je třeba pro podporu podnikové administrativy;

PŘÍKLAD Bankovníctví, pojišťovnictví, účetnictví, personalistika, nákup, distribuce nebo výroba.

- b) software pracující v reálném času, jehož úkolem je zadržovat nebo řídit události probíhající v reálném světě;

PŘÍKLAD Software pro přepínání telefonních výměn a zpráv, software vložený do zařízení pro řízení strojů jako jsou aplikace v domácnosti, výtahy a motory aut, software pro řízení procesů a automatické akvizice dat a software uvnitř operačních systémů počítačů.

- c) hybridy výše uvedeného.

PŘÍKLAD Systémy pracující v reálném času pro rezervaci v letadlech nebo hotelích.

Tato mezinárodní norma není určena pro měření rozsahu funkcí softwaru, nebo jeho částí, který:

- a) je charakterizován složitými matematickými algoritmy nebo jinými specializovanými a složitými pravidly, které se mohou nalézt v expertních systémech, simulačním softwaru, samoučícím softwaru, systémech pro předpovědi počasí,
- b) zpracovává nepřetržitě se měnící proměnné, například audio zvuky nebo video obrazy, které se mohou nalézt například v softwaru pro počítačové hry, hudebních nástrojích atd.

Tyto funkční požadavky uživatele (FUR) však může být možné měřit v rámci lokálního prostředí

organizace používající metodu měření rozsahu funkcí COSMIC-FFP, a to způsobem, který je smysluplný jako lokální standard. Tato mezinárodní norma obsahuje ustanovení pro lokální přizpůsobení metody pro tyto účely.

---

**-- Vynechaný text --**