

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35. 080

Listopad 1997

Informační technologie Procesy v životním cyklu softwaru

ČSN

ISO/IEC 12207

36 9784

Platí od 1997

Information technology - Software life cycle processes

Technologies de l'information - Processus du cycle de vie des logiciels

Informationstechnik - Prozesse im Lebenszyklus von Software

Tato norma je identická s ISO/IEC 12207: 1995. This standard is identical with ISO/IEC 12207: 1995.

© Český normalizační institut, 1997

26162

---

ČSN ISO/IEC 12207

Národní předmluva

Tato norma obsahuje informativní národní přílohu NA se slovníkem anglických výrazů.

Citované normy

ISO/AFNOR: 1989 dosud nezavedena

ISO/IEC 2382-1 dosud nezavedena

ISO/IEC 2382-20 zavedena v ČSN ISO/IEC 2382-20 Informační technika - Slovník - Část 20: Projektování systému (36 9001)

ISO 8402 zavedena v ČSN ISO 8402 Management jakosti a zabezpečování jakosti - Slovník (01 0300)

ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 Systémy jakosti - Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu (01 0321)

ISO/IEC 9126 zavedena v ČSN ISO/IEC 9126 Informační technika - Hodnocení softwarového produktu - Charakteristiky jakosti a směrnice pro jejich použití (36 9020)

Obdobné mezinárodní (regionální, zahraniční) normy

NF Z67-150, NF ISO/CEI 12207: 1995 Zpracování informací. Softwarové inženýrství. Procesy v

životním cyklu softwaru. (Traitement de l'information. Ingenierie du logiciel. Processus du cycle de vie du logiciel. )

NEN-ISO/IEC 12207: 1995 Informační technologie. Procesy v životním cyklu softwaru. (Informatietechnologie. Processen in de levenscyclus van programmatuur. )

Vypracování normy

Zpracovatel: RECHEK, Praha, IČO 13155008, Ing. Jindřich Řečtáček Technická normalizační komise: TNK 42 Výměna dat Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Petr Wallenfels

2

---

ČSN ISO/IEC 12207

MEZINÁRODNÍ NORMA

Informační technologie - Procesy v životním cyklu softwaru

ISO/IEC 12207

První vydání 1995-08-01

ICS 35. 080

Deskriptory: data processing, data processing equipment, computers, computer software, life cycle.

Obsah

Strana

Předmluva.....	4
Úvod.....	4
1 Předmět normy.....	4
2 Normativní odkazy.....	5
3 Definice.....	6
4 Použití této mezinárodní normy.....	9
5 Primární procesy životního cyklu.....	12
5.1 Proces akvizice.....	12
5.2 Proces dodání.....	14
5.3 Proces vývoje.....	17
5.4 Proces provozování.....	24

5. 5	Proces údržby.....	25
6	Podpůrné procesy životního cyklu.....	27
6. 1	Proces dokumentování.....	28
6. 2	Proces řízení konfigurace.....	29
6. 3	Proces zabezpečování jakosti.....	30
6. 4	Proces ověřování.....	31
6. 5	Proces validace.....	33
6. 6	Proces společného přezkoumání.....	34
6. 7	Proces prověrky.....	35
6. 8	Proces řešení problémů.....	36
7	Organizační procesy životního cyklu.....	37
7. 1	Proces řízení.....	37
7. 2	Proces infrastruktury.....	38
7. 3	Proces zdokonalování.....	39
7. 4	Proces výcviku.....	40
Přílohy		
A	- Proces přizpůsobení.....	41
B	- Návod na přizpůsobení.....	42
C	- Vztah mezi procesy a organizacemi.....	46
D	- Literatura.....	50
NA	- Slovník anglických výrazů.....	51

---

ČSN ISO/IEC 12207

## 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 účastní vývoje mezinárodních norem prostřednictvím technických komisí založených příslušnou organizací pro projednávání jednotlivých oblastí technické činnosti. V oblastech společného zájmu technické komise ISO a IEC spolupracují. Práce se zúčastňují ve spolupráci s ISO a IEC také jiné, vládní i nevládní, mezinárodní organizace.

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

Mezinárodní norma ISO/IEC 12207 byla připravena společnou technickou komisí ISO/IEC JTC 1, Informační technologie, subkomise SC 7, Softwarové inženýrství.

Příloha A v této mezinárodní normě tvoří její nedílnou součást, přílohy B a C jsou určeny pouze pro informaci.

## Úvod

Nedílnou součástí informační technologie a konvenčních systémů, jako je doprava, vojenství, zdravotní péče a finance, se stal software. Pro oblast vývoje a řízení softwaru vzniklo obrovské množství norem, postupů, metod, nástrojů a prostředí. Tím se vytvořily problémy v řízení softwaru a v softwarovém inženýrství, zvláště pak při integrování produktů a služeb. Softwarová věda vyžaduje opustit toto zbytečné množství norem a přejít k obecné soustavě, která může být využívána softwarovými experty tak, aby při vytváření a řízení softwaru "hovořili stejnou řečí". Takovou obecnou soustavu nabízí tato mezinárodní norma.

Tato soustava pokrývá životní cyklus softwaru od stanovení koncepce až po vyřazení softwaru a obsahuje procesy pro akvizici a dodání softwarových produktů a služeb. Dále je zde uvedena soustava pro řízení a zdokonalování těchto procesů.

Procesy v této mezinárodní normě tvoří celistvou množinu. Každá organizace si však může v závislosti na cíli vybrat příslušnou podmnožinu pro splnění tohoto cíle. Proto je tato mezinárodní norma navržena tak, aby se mohla přizpůsobit podle jednotlivé organizace, projektu nebo aplikace. Také je navržena tak, aby mohla být použita v případě samostatného softwaru i softwaru, který je vložen nebo je nedílnou součástí celého systému.

## 1 Předmět normy

### 1.1 Účel

Tato mezinárodní norma vytváří obecný rámec pro procesy životního cyklu softwaru s dobře definovanou terminologií, na níž se může softwarový průmysl odvolávat. Jsou zde obsaženy procesy, činnosti a úlohy, které se mají používat během poptávky po systému obsahujícím software, po samostatném softwarovém produktu, po softwarové službě a také během dodání, vývoje, provozování a údržby softwarových produktů. Do softwaru se zahrnuje i softwarová část firmwaru.

V této mezinárodní normě se také stanoví proces, který se může použít pro definování, řízení a zdokonalování procesů v životním cyklu softwaru.

### 1.2 Rozsah působnosti

Tato mezinárodní norma se používá při akvizici systémů, softwarových produktů a softwarových služeb, při dodání, vývoji, provozování a údržbě softwarových produktů a softwarové části firmwaru, ať již se provádí interně v organizaci či externě. Norma obsahuje ty aspekty definice systému, které jsou nezbytné pro stanovení souvislostí se softwarovými produkty a službami.

**POZNÁMKA** - Procesy používané v průběhu životního cyklu softwaru musí být kompatibilní s procesy používanými v průběhu životního cyklu systému.

## ČSN ISO/IEC 12207

Tato mezinárodní norma je určena pro použití v situacích, kdy jednají dvě strany a může být rovněž použita, jsou-li obě strany ze stejné organizace. Tyto situace mohou být v rozmezí od neformální dohody až po právně závazný kontrakt. Tuto mezinárodní normu může použít jedna strana při ukládání úkolů sama sobě.

Tato mezinárodní norma není určena pro konfekční softwarové produkty, pokud nejsou vloženy jako součást do dodávaného produktu.

Tato mezinárodní norma je napsána pro akvizitory systémů, softwarových produktů a služeb a pro dodavatele, projektanty, provozovatele, správce, manažery, manažery zabezpečování jakosti a uživatele softwarových produktů.

### 1. 3 Přizpůsobení této mezinárodní normy

Tato mezinárodní norma obsahuje soubor procesů, činností a úloh navržených tak, aby mohly být přizpůsobeny s ohledem na softwarové projekty. Procesem přizpůsobení se rozumí vypuštění neaplikovatelných procesů, činností a úloh.

POZNÁMKA - Doplnění jedinečných nebo speciálních procesů, činností a úloh může být zahrnuto do kontraktu.

### 1. 4 Shoda

Shoda s touto mezinárodní normou je definována jako provedení všech procesů, činností a úloh vybraných z této mezinárodní normy v procesu přizpůsobení (příloha A) pro softwarový projekt. Provedení procesu nebo činnosti je úplné tehdy, jsou-li vykonány všechny požadované úlohy v souladu s předem stanovenými kritérii a požadavky specifikovanými v kontraktu.

Každá organizace (například národní, průmyslová asociace, společnost), která předepisuje tuto mezinárodní normu jako podmínku obchodu, je odpovědná za specifikování a zveřejnění minimální sady požadovaných procesů, činností a úloh, čímž se ustanoví shoda dodavatelů s touto mezinárodní normou.

### 1. 5 Omezení

Tato mezinárodní norma popisuje architekturu procesů v životním cyklu softwaru, ale nspecifikuje podrobnosti toho, jak implementovat nebo vykonávat činnosti a úlohy obsažené v procesech.

Tato mezinárodní norma není určena pro předepisování názvu, formátu nebo explicitního obsahu vytvářené dokumentace. Tato mezinárodní norma může vyžadovat vývoj dokumentů podobného typu nebo třídy; příkladem jsou rozmanité plány. Neznamená to však, že takové dokumenty mají být vyvíjeny nebo připravovány k dodání samostatně nebo naopak v určitých kombinacích podle této normy. Tato rozhodnutí jsou ponechávána na uživateli této mezinárodní normy.

Touto mezinárodní normou se nepředepisuje specifický model životního cyklu nebo metoda vývoje softwaru. Strany používající tuto mezinárodní normu jsou odpovědné za výběr modelu životního cyklu pro softwarový projekt a zobrazení procesů, činností a úloh z této mezinárodní normy v modelu.

Strany jsou také odpovědné za výběr a použití metod vývoje softwaru a za provedení činností a úloh přiměřených pro softwarový projekt.

Není zamýšleno, aby tato norma byla v rozporu s politikou organizace, normami nebo postupy již zavedenými. Všechny rozpory je však nutné vyřešit a všechny podmínky a situace, které zvítězily, je nutné uvést v písemné formě jako výjimky při aplikaci této mezinárodní normy.

V celé této normě je používán termín "musí" pro vyjádření závazného použití příslušného ustanovení mezi dvěma nebo více stranami, termín "bude" vyjadřuje prohlášení o cíli nebo úmyslu jedné strany, termín "měl by" vyjadřuje doporučení z více možností a termín "může" označuje směr činnosti v rámci přípustných limitů daných touto mezinárodní normou.

V této mezinárodní normě je uvedeno mnoho seznamů úloh; u žádného se však nepředpokládá, že je vyčerpávající, je uveden pouze jako příklad.