

ISO TR 14813-5 - ITS – Model referenční architektury pro obor ITS – Část 5: Požadavky na popis architektury v normách ITS

Aplikační oblast: [Architektura ITS systémů](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2008, 32 stran

Zavedení normy do ČSN: převzetím originálu

Rok zpracování extraktu: 2008

Skupina témat: Referenční architektura ITS

Téma normy: Model referenční architektury pro obor ITS

Charakteristika tématu: Požadavky na popis architektury v normách ITS

Úvod, vysvětlení východisek
Požadavek, aby aspekty systémové architektury byly dokumentovány a popsány v normách ITS
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

Téměř všechny systémy ITS zahrnují sběr, použití a výměnu informací mezi softwarovými komponentami, které ovlivňují nebo řídí chování fyzického vybavení, aby tak poskytovaly službu aktivním [prvkům](#) ([aktorům](#)) pracujícím uvnitř, nebo komunikujícím s dopravním sektorem.

Pro maximalizaci účinnosti koexistujících systémů ITS a pro dosažení kompatibility a interoperability i pro [omezení](#) konfliktů potřebují systémy koexistovat a operovat v rámci známého a podpůrného architektonického rámce.

Pojem „[Architektura](#)“ je používán neformálním způsobem pro [označení](#) různých konceptů. Ve formálním architektonickém designu představuje existenci různých metodik. Tato mezinárodní norma neupřednostňuje žádnou metodiku pro vývoj a popis [architektury](#). Požaduje pouze, aby návrh [architektury](#) byl explicitním procesem, který bere v potaz vzájemné propojení a interoperabilitu systémů ITS a pro který je popis [architektury](#) poskytován v normách ITS.

Dále požaduje, aby všechny normy byly spojeny s (jednou nebo více) doménami služeb, skupinami služeb a [službami ITS](#) ([ISO 14813-1](#)). Norma patří do [balíčku](#) základních norem pro návrh ostatních norem ITS. Její ustanovení však budou užitečným pomocníkem i při návrhu nebo zavádění nového systému.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Užití

Tato norma je navržena tak, aby poskytovala údaje a vysvětlení těm, jenž vytvářejí mezinárodní normy ITS a těm, jenž vytváří specifikace, implementují a instalují inteligentní dopravní systémy.

1. Předmět normy

Tato norma definuje [požadavek](#), aby aspekty [systémové architektury](#) byly dokumentovány a popsány v normách ITS. Dále definuje terminologii používanou při dokumentaci nebo odkazování se na jednotlivé aspekty popisu [architektury](#) v normách ITS. [Architektura](#) je popis hlavních [prvků](#) systému a jejich vzájemných vazeb. Vytváří rámec, v němž jsou definována rozhraní, specifikace a podrobnosti systému ITS. Účelem [architektury ITS](#) je maximalizovat interoperabilitu, multimodalitu a účinnost více interaktivních systémů ITS v komplexně se rozvíjející oblasti dopravy.

2. Související normy

Části normy [ISO 14813-1](#), -2, -3, -4 a -6 definují obecné parametry popisu referenčního [modelu](#) ITS [architektury](#). ISO normy [architektury ITS](#) nevyžadují použití konkrétní metodiky, proto představují tyto části normy ISO 14813 jen jeden ze způsobů tvorby [architektury](#). [ISO 24529](#) Využití [UML](#) při vývoji norem ISO a [ISO 17452](#) Využití [UML](#) pro [datové registry](#) a [datové slovníky](#) ITS dále poskytují asistenci a návod.

3. Termíny a definice

V této kapitole je uvedena pouze [definice](#) ITS [architektury](#). [Definice](#) ostatních souvisejících pojmů je uvedena v normativní

příloze A.

architektura ITS (*ITS architecture*) návrh nespecifikovaného systému pro skupinu funkčně rozdílných systémů ITS, jež jsou propojeny za účelem společného fungování; jedná se o **nespecifikovaný návrh** systému pro různé skupiny nebo funkční systémy vzájemně propojené za účelem harmonického provozu. **Architekturu ITS** lze popsat z různých hledisek a z více hledisek koncepčními, logickými a/nebo fyzickými reprezentacemi. **Architekturu ITS** lze popsat z různých hledisek a z více hledisek koncepčními, logickými a/nebo fyzickými reprezentacemi (viz také **referenční architektura**, **funkční architektura**, **logická architektura**, návrh rozmístění). **Architektura ITS** se nevztahuje na konkrétní lokalizaci.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITsterminology.org).

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

5. Požadavky

V kapitole 5 jsou definovány **požadavky** na jednotlivé kroky návrhu ITS **architektury**. Je zde formulována metodika pro popis **prvků architektury** ve všech normách ITS. Toto je důležité zvláště proto, aby se normy ITS mohly porovnat z pohledu jejich vzájemných vazeb. Metodika stanovuje následující popis **prvků architektury**:

- PŘEDMĚT **ARCHITEKTURY**
- POPIS/DEFINICE SYSTÉMU ITS
- POPIS/DEFINICE PROTOKOLU
- POPIS/DEFINICE DAT

V seznamu souvisejících publikací lze nalézt další pokyny a pomůcky pro popis a zpracování **architektury** systému.

V článku 5.3 **Prvky architektury** ITS je stanoveno, aby mezinárodní normy ITS obsahovaly popis aspektů jejich **architektury**, a to buď procesně orientované, nebo objektově orientované, s různou podrobností popisu. Pro specificky zaměřené normy postačí uvést odkaz na tuto normu v rámci celé **architektury**.

Pokud budou některé aspekty posuzovány bez ohledu na metodiku, pak shrnující vysvětlení těchto aspektů by mělo být uvedeno v příslušném článku o **architektuře** v rámci jakékoliv mezinárodní normy ITS.

Následující ustanovení této mezinárodní normy popisují **požadavky** na dokumentaci každého z těchto hledisek:

- Konceptuální (nebo referenční) **architektura**
- Logická (někdy nazývaná funkční) **architektura**
- **Fyzická architektura**
- **Komunikační architektura**
- **Organizační architektura**

Objektově orientovaná **architektura** se vztahuje na případy, kde je používán návrh popisu/systému objektově orientované **architektury**.

Procesně orientovaná tj. funkční dekompozice **logické architektury** je prezentována funkční, řídicí a **informační architekturou**. Procesně orientované metodiky pro ITS **architekturu** lze rozdělit na tři základní typy:

- Rámcová;
- Definovaná;
- Specifická.

Architektura realizace konkrétní aplikace není vhodná pro standardizaci a nesmí být zahrnuta v mezinárodních normách ITS.

Pokud jsou splněny **požadavky** na **definici** a popis v člancích každé normy ITS, mohou autoři publikací ITS volně popisovat aspekty jejich **systémové architektury**. Použití termínů uvedených v normativní příloze B této mezinárodní normy není povinné, ale pokud bude použito, musí být jejich **definice** podle této normativní přílohy. Kde je to známo a vhodné, jiné **vztahy** a vzájemné vazby s jinými existujícími nebo plánovanými mezinárodními normami ITS musí být popsány na vhodném místě v popisu **architektury** dané mezinárodní normy, aniž by byl omezen předmět nebo použití jiných mezinárodních norem.

Příloha A (informativní) Normy pro specifické metodiky **architektury**

Uvádí 4 normy pro specifické metodiky **architektury**.

Příloha B (normativní) Glosář termínů a **definicí architektury** pro použití v normách ITS

Příloha obsahuje abecední glosář 168 termínů, jejichž použití není povinné, ale pokud budou použity, musí být jejich **definice** podle této normativní přílohy. Dále příloha uvádí seznam 11 zkratk a příklady číselných zápisů.

Související termíny

- **architektura ITS**

