



Application of Markov techniques

Application des techniques de Markov

Anwendung des Markoff-Verfahrens

Tato norma je identická s IEC 1165:1995.

This standard is identical with IEC 1165:1995.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(191):1990 zavedena v ČSN IEC 50(191) Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 191: Spožiteľnosť a akosť služieb (01 0102)

IEC 300-3-1:1991 zavedena v ČSN IEC 300-3-1 Řízení spolehlivosti. Část 3: Návod k použití. Oddíl 1: Metody analýzy spolehlivosti: Metodický návod (01 0690)

IEC 1078:1991 zavedena v ČSN IEC 1078 Metody analýzy spolehlivosti. Metoda blokového diagramu bezporuchovosti (01 0677)

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc., IČO 41127749

Technická normalizační komise: TNK 5 Spolehlivost

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Čížek

MEZINÁRODNÍ NORMA Použití Markovových metod

IEC 1165
První vydání
1995-01

Obsah	strana
Předmluva	3
Úvod	3
1 Předmět normy	3
2 Normativní odkazy	3
3 Definice	4
4 Značky a zkratky	5
4.1 Značky pro diagramy přechodů mezi stavy	5
4.2 Jiné značky a zkratky	5
4.3 Příklad	6
5 Všeobecně	6
6 Předpoklady	7
7 Konstrukce diagramů přechodů mezi stavy	7
7.1 Předběžná opatření	7
7.2 Pravidla	7
7.3 Příklady	8
8 Vyhodnocení diagramů přechodů mezi stavy	11
8.1 Všeobecně	11
8.2 Vyhodnocení ukazatelů bezporuchovosti	11
8.3 Vyhodnocení ukazatelů pohotovosti a udržitelnosti	11
9 Zjednodušení a aproximace	12
10 Redukovaný diagram přechodů mezi stavy	13
11 Výrazy pro bezporuchovost a pohotovost pro různé konfigurace systému	14
12 Prezentace výsledků	14
Přílohy	
A Příklad: Číselné vyhodnocení některých ukazatelů spolehlivosti systému se dvěma jednotkami s aktivním zálohováním	16
B Tabulky výrazů pro bezporuchovost a pohotovost u základních konfigurací systému	19
C Literatura	21

Předmluva

1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětová organizace pro normalizaci, která zahrnuje všechny národní elektrotechnické komise (národní komitáty IEC). Cílem IEC je pomáhat při prosazování mezinárodní spolupráce při řešení všech problémů týkajících se normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem

IEC kromě jiných činností vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím; kterýkoliv národní komitát IEC, který se zajímá o předmět, kterým se zabývá technická komise, se může zúčastnit těchto přípravných prací. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž IEC navázalo pracovní styk.

IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) podle podmínek stanovených smlouvou mezi těmito dvěma organizacemi.

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

3) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitáty.

4) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitáty převzaly text doporučení IEC do svých národních a regionálních norem v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídající národní nebo regionální normě by měl být pokud možno v národní nebo regionální normě jasně vyznačen.

Mezinárodní norma IEC 1165 byla připravena Technickou komisí IEC 56: Spolehlivost

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Pravidlo šesti měsíců	Zpráva o hlasování
56(CO)164	56(CO)176

Úplné informace týkající se hlasování o schválení této normy jsou obsaženy ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Přílohy A, B a C jsou pouze pro informaci.

Úvod

Pro analýzu spolehlivosti je k dispozici několik různých analytických metod, jednou z nich je Markovova analýza.

V IEC 300-3-1 je uveden přehled dostupných metod a jejich všeobecných rysů.

Před tím, než se analytik rozhodne použít Markovovu analýzu, má vyšetřit relativní výhodnost různých

metod a jejich individuální nebo kombinovanou použitelnost při vyhodnocování spolehlivosti daného systému nebo součástky. U každé metody se mají též uvážit získané výsledky, data potřebná pro provedení analýzy, složitost analýzy a jiné identifikované faktory.

1 Předmět normy

V této mezinárodní normě se poskytuje návod k použití Markovových metod při analýze spolehlivosti.

-- Vynechaný text --