

АРХІТЕКТУРА МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ РОЗПОДІЛЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Мартовицький В.О., Локотецька К.Р.

*Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків*

В роботі розглянуто архітектура мультиагентної системи моніторингу розподілених інформаційних систем. Роль системи моніторингу є своєчасне надання актуальної інформації оператору обчислювальної системи, як в цілому так і по окремих вузлах контрольованого комплексу. Простий і оперативний доступ до цієї інформації дозволяє своєчасно реагувати на всі негативні зміни в роботі системи, знаходити причини неполадок і збоїв.

Система моніторингу не тільки змінює уявлення про систему експлуатації, переходячи від збору даних параметрів окремих станцій до параметрів експлуатації всієї РС, а також автоматизує багато рутинних процеси зі збору та обробки параметрів.

З огляду на великий обсяг подій, що супроводжують процес діагностичного моніторингу, різноманіття типів подій і пристроїв у відкритій системі, що підлягає діагностиці і необхідність функціонування в режимі реального часу з урахуванням високої мінливості зовнішнього середовища, завдання побудови діагностичної сенсорної мережі слід віднести до проблематики обробки великих даних [1, 2]. Рішення зазначеної проблеми пов'язане з реалізацією нових парадигм програмування, що підтримують можливість розподіленої взаємодії автономних активних пристроїв в процесі вирішення конкретного оперативного завдання.

Для вирішення вище зазначених проблем була розроблена архітектура системи моніторингу з використанням автономних програмних агентів.

Архітектура передбачає динамічне формування ієрархічної структури, вузлом якої може виступати будь-яка сутність, що визначається джерелом даних або сенсором. Стосовно моніторингу РС можуть існувати метрики ґрид, кластерів, обчислювальних вузлів і завдань. Для взаємодії між усіма агентами пропонується використовувати групу інтелектуальних агентів запиту, метою яких є координація агентів збору інформації, реструктуризація отриманої інформації і реалізація протоколів і механізмів передачі повідомлень між усіма агентами моделі. Дана система моніторингу дозволить побудувати діагностичну сенсорну мережу для перерозподілу навантаження базових станцій в мережах мобільної комунікації

Література:

1. Ruban, I. Redistribution of base stations load in mobile communication networks / I. Ruban, H. Kuchuk, A. Kovalenko // Innovative technologies and scientific solutions for industries. – 2017. – No 1 (1) – P. 75-81.
2. Кучук Г.А. Метод мінімізації середньої затримки пакетів у віртуальних з'єднаннях мережі підтримки хмарного сервісу / Г.А. Кучук, А.А Коваленко, Н.В. ЛуковаЧуйко // Системи управління, навігації та зв'язку. – Полтава: ПНТУ, 2017. – Вип. 2 (42). – С. 117-120.