

МЕТОД СИНТЕЗА МЕРЕЖЕВИХ МОДЕЛЕЙ, ЗАСНОВАНИХ НА ЧАСОВИХ МЕРЕЖЕЙ ПЕТРІ

Кучук Н. Г.

Національний технічний університет «ХПІ», Харків, Україна

Для побудови моделі використовується концептуальна модель функціонування програмної системи [1–5]. Метод базується на цій моделі та заснований на поданні трас подій, що відбуваються в системі, часовими мережами Петрі. Для визначення часу кожного переходу використовуються випадкові величини. Кожна випадкова величина описується законом розподілу загального вигляду. Введемо поняття ансамблю переходів. Він описується повною групою несумісних подій. Кожен перехід в складі ансамблю визначається ймовірністю відповідної події. Реалізація ансамблю переходів дозволяє організувати вибір напрямку розвитку процесу. Пропонується метод синтезу часової мережі Петрі з використанням трасувань даних. Метод використовує ансамблі переходів і складається з 5 кроків.

Метою доповіді є розробка методу синтезу мережеских моделей на основі часових мереж Петрі. Розроблена модель дозволить побудувати модель, що дозволяє досягти ступеня адекватності для прогнозування продуктивності програмного комплексу з необхідною достовірністю.

Даний метод був використаний при моделюванні процесу функціонування комплексу програм. Основним недоліком запропонованого підходу є необхідність постійного збору вимірювальної інформації в комп'ютерній системі. Показано, що від точності вимірювальної інформації залежить ступінь адекватності моделі. Проаналізована адекватність опису динаміки досліджуваного процесу. Для оцінки ефективності запропонованої моделі вона була використана для прогнозу продуктивності пакета композитних застосунків, що використовуються при продажі авіаквитків.

Список літератури

1. Кучук, Г.А. Концептуальний підхід до синтезу структури інформаційно-телекомунікаційної мережі / Г.А. Кучук, І.В. Рубан, О.П. Давікоза // Системи обробки інформації : збірник наукових праць. – Х.: ХУ ПС, 2013. – Вип. 7 (114). – С. 106-112.
2. Кучук Н. Г. Метод зменшення часу доступу до слабкоструктурованих даних / Н. Г. Кучук, В. Ю. Мерлак, В. В. Скороделов // Сучасні інформаційні системи. 2019. Т. 3, № 4. С. 28-34. doi: 10.20998/2522-9052.2020.1.14
3. Кучук Н. Г., Зиков І. С., Панченко В. І. Метод розгалуження запитів до сховищ даних систем, що мають гіперконвергентну інфраструктуру. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2019, випуск 5(57). С. 51-54.
4. Зиков І. С., Кучук Н. Г., Шматков С. І. Синтез архітектури комп'ютерної системи управління транзакціями e-learning. *Сучасні інформаційні системи*. 2018. Т. 2, № 3. С. 60–66. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2018.3.10>
5. Nechausov A., Mamuscu I., Kuchuk N. Synthesis of the air pollution level control system on the basis of hyperconvergent infrastructures. *Сучасні інформаційні системи*. 2017. Т. 1, № 2. С. 21 – 26. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2017.2.04>