**Бабіч Ганна Віталіївна. Методи пошуку несправностей в локальних обчислювальних мережах та їх сегментах : Дис... канд. наук: 05.13.13 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Бабіч Г.В. Методи пошуку несправностей в локальних обчислювальних мережах та їх сегментах. –**Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.13 – Обчислювальні машини, системи та мережі. – Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, 2007  Дисертація присвячена вирішенню задач зниження трудомісткості, скорочення часових витрат на пошук несправності в ЛОМ і підвищення ефективності процедури постановки діагнозу за рахунок забезпечення відповідної глибини пошуку несправності. В дисертації запропоновано структурний метод пошуку явних адресованих несправностей, який забезпечує лінійне скорочення часових витрат на постановку діагнозу та характеризується мінімальними апаратурними витратами.  Удосконалено методи пошуку явних і прихованих мережних несправностей, які відрізняються від відомих розробкою і застосуванням плану експерименту, що дає змогу підвищити ефективність процедури постановки діагнозу, а також знизити трудомісткість пошуку явних і прихованих мережних несправностей  Вперше одержано метод відокремлення несправностей прикладного програмного забезпечення від мережних несправностей, який відрізняється від відомих застосуванням додаткових часових параметрів, що дозволяє скоротити часові витрати на пошук несправності.  Запропоновано методологію пошуку мережних несправностей, яка базується на поетапному застосуванні розроблених методів пошуку явних адресованих, явних і прихованих мережних несправностей, що забезпечує високу ефективність процедури постановки діагнозу за рахунок використання повної моделі несправностей локальної обчислювальної мережі як об’єкта діагностування. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі наведене нове вирішення науково-технічної задачі розробки методів пошуку несправностей в локальних обчислювальних мережах та їх сегментах, що забезпечують зниження трудомісткості, скорочення часових витрат на пошук несправності в локальних обчислювальних мережах і підвищення ефективності процедури постановки діагнозу, що полягає в винесенні на захист наступних наукових результатів:  1. Вперше одержано метод відокремлення несправностей прикладного програмного забезпечення від мережних несправностей, який відрізняється від відомих застосуванням додаткових часових параметрів, що дозволяє скоротити часові витрати на пошук несправності у середньому на 15 %.  2. Удосконалено методи пошуку явних і прихованих мережних несправностей, які відрізняються від відомих розробкою і застосуванням плану експерименту, що дає змогу підвищити ефективність процедури постановки діагнозу, а також знизити трудомісткість пошуку явних і прихованих мережних несправностей у середньому на 20%.  3. Удосконалено структурний метод пошуку явних адресованих несправностей, який відрізняється від відомих сполученням структур даних умовного методу пошуку дефектів в цифрових пристроях і безумовного методу аналізу багатозначних таблиць несправностей, що дає можливість скоротити область підозрюваних несправностей у середньому на 10%.  4. Набув подальшого розвитку метод визначення області підозрюваних несправностей прихованого типу, який відрізняється від відомих урахуванням різної природи явних і прихованих несправностей на основі застосування матриці елементарних перевірок та процедури кодування реакцій, що дає можливість зменшити розмір таблиці експериментальних даних та скоротити часові витрати на пошук прихованих несправностей у середньому на 15%.  5. Запропоновано методологію пошуку мережних несправностей, яка базується на поетапному застосуванні розроблених методів пошуку явних адресованих, явних і прихованих мережних несправностей, що забезпечує високу ефективність процедури постановки діагнозу за рахунок використання повної моделі несправностей локальної обчислювальної мережі як об’єкта діагностування. У ході порівняння з аналогами було встановлено, що запропонована методологія має найкращі характеристики з параметрів «часові витрати на пошук несправності» і «кількість вузлів, що включаються в процедуру пошуку несправності». За параметрами «вартість» і «глибина пошуку несправності» запропонована методологія має показники на рівні кращих.  6. Результати дисертаційної роботи впроваджено у навчальний процес Харківського національного університету радіоелектроніки, у науково-виробничий процес підрозділу ALDEC-Club кафедри АПОТ, у науково-дослідницьку та виробничу діяльність АТ «НДІРВ». | |