

РЕФЕРАТЫ

Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4.

УДК 621.373.9.;621.382.2.09.64

Дослідження надширокосмугових генераторів шуму міліметрового діапазону довжин хвиль з високим рівнем шуму / П.П. Лошицький, А.В. Павлюченко // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 4-10.

Досліджено основні етапи розробки надширокосмугових генераторів шуму 3-міліметрового діапазону довжин хвиль з високим рівнем шуму. Для досягнення високого рівня НВЧ шумів використано лавинно-пролітні діоди, які працюють у аномальному режимі. Проведено дослідження узгодження імпедансів активного елемента та хвильоводної ланки включення діода типу хвильовідно-коаксиальний перехід залежно від геометрії системи та величини якості генератора шуму від профілів легування двохпролітних лавинно-пролітних діодів.

Лл. 10. Бібліогр.: 13 назв.

УДК 681.7.069.24

Моделювання процесу формування сигналів в імпульсному напівпровідниковому лазерному далекомірі / М.М. Биков, В.С. Тюрін, С.В.Тюрін // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 11-15.

Представлено моделювання процесу формування сигналів в лазерному напівпровідниковому імпульсному далекомірі. Для цієї мети був проведений аналіз алгоритму функціонування даного лазерного пристрою і розроблений математичний апарат, що описує роботу моделі. Створена така модель була за допомогою пакету прикладних програм SIMULINK програмної системи MATLAB.

Лл. 9. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 537.86

Вплив імпульсних електромагнітних полів на інтегральні мікросхеми пам'яті / Л.М. Ахрамович, М.П. Грибський, Є.В. Григор'єв, С.О. Зуєв, В.В. Старостенко, Г.І. Чурюмов // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 15-17.

Представлено результати дослідження впливу імпульсних електромагнітних полів на інтегральні мікросхеми пам'яті. Визначено граничні значення напруженості полів, при яких починаються відмови сучасних мікросхем пам'яті.

Табл. 1. Лл. 2. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 681.003.66

Методика прогнозування причинно-наслідкових залежностей для предметних областей з визначеним набором подій / С.О. Соколов, О.Л. Стокіпний // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 18-20.

Представлена методика, що дозволяє прогнозувати причинно-наслідкові залежності та може бути використана для побудови бази даних первинних знань про причинно-наслідкові залежності для предметних областей з визначеним набором подій.

Бібліогр.: 6 назв.

УДК 618.514.01:517.977.5

Задача динамічного синтезу для гармонічного осцилятора з двома керуючими впливами / А.Е. Радієвський // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С.21-24.

У рамках процедури аналітичного конструювання оптимальних регуляторів розглянута задача динамічного синтезу для недемпфированого гармонічного осцилятора з двома керуючими впливами як об'єкту керування. Із загальної проблематики досліджено процедури структурного та параметричного синтезу, а також принцип реалізації синтезованого алгоритму керування.

Бібліогр.: 10 назв.

УДК621.77

Синтез робастних регуляторів багатоканальних ітераційних систем /Т.Б. Нікітіна // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 24-30.

Розроблено метод синтезу робастного керування багатоканальними системами, заснований на декомпозиції вихідного руху багатоканальної ситеми на рухи окремих каналів, що входять у багатоканальну систему. При цьому синтез робастного керування багатоканальною системою зводиться до послідовного синтезу окремих каналів, починаючи з першого основного силового каналу і закінчуючи останнім малопотужним швидкодіючим каналом.

Бібліогр.: 11 назв.

УДК 681.324

Фрагментація змінних в автоматі Мілі з кодуванням рядків прямої структурної таблиці / О.О. Баркалов, Р.М. Бабаков, Ахмад Фуад Хамада Бадер // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 31-33.

Запропоновано нову структуру керуючого автомата Мілі з кодуванням рядків прямої структурної таблиці, що використовує принцип фрагментації змінних. Отримані аналітичні оцінки та проведено аналіз ефективності запропонованої структури автомата. Середній виграш по апаратним витратам у схемі формування змінних складає 200%.

Табл. 1. Іл. 2. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 681.3.066

Аналіз та оцінка продуктивності технологій паралельного програмування / В.О. Горбачов, Т.В. Гриценко // Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 34-38.

Описано результати порівняльної оцінки ефективності чотирьох найбільш популярних паралельних методів паралельного програмування і відповідних бібліотек: MPI, HPF, Open MP та DVM. Наведено короткий огляд вказаних методів, їх моделей, тестів, що використовуються, а також результатів експерименту.

Табл. 3. Іл. 1. Бібліогр.: 10 назв.

УДК 519.713

Проблеми антивірусної галузі, засоби боротьби з комп'ютерними загрозами та найближчі перспективи розвитку / О.О. Горобець, А.В. Куницький, О.М. Парфентій, О.О. Чувіло// Радіоелектроніка та інформатика. 2006. № 4. С. 38-43.

Показано необхідність пошуку нових методів протидії комп'ютерним загрозам. Розглянуто стан світового ринка існуючих засобів боротьби з цими загрозами, які технології у цій галузі є у використанні. Також висвітлені проблеми, які стоять перед антивірусною галуззю. У результаті аналізу цих даних виявлені тенденції розвитку антивірусних технологій та запропоновано кілька пропозицій, пов'язаних в поліпшенням цих технологій.

Табл. 3. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 517.9

Про одну математичну модель із виродженим диференціальним рівнянням другого порядку при імпульсних впливах / А.В. Трубіцин // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 44-47.

Встановлено необхідні й достатні умови існування розв'язку виродженого диференціального рівняння з імпульсними впливами у фіксовані моменти часу. Розглянуто приклад електричного ланцюга, що моделюється рівняннями зазначеного типу. Знайдено необхідні й достатні умови існування й єдиності перехідного режиму в ланцюзі. Умови полягають в узгодженні змінної вхідної напруги, імпульсних впливів і початкового стану.

Лл. 1. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 681.324

Новий підхід для впровадження водяних знаків / Б. Форузандех, К. Абді, А. Шіразі Бехесті, Л.С.Жазанфарі, Ш. Шаріфмансурі // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 48-51.

Розглянуто методи впровадження водяних знаків, які використовують виявлення кореляцій для добування водяного знака. Поріг кореляції вибирається на основі ймовірності помилки в процесі визначення. Атаки на зображення з водяними знаками звичайно використовують нестійкість в імовірності помилки й точності. Наведено новий алгоритм, який дозволяє уникнути згаданих проблем. Експериментальні результати показують, що запропонований метод має більшу стійкість у порівнянні з іншими схожими методами

Табл. 9. Лл.5. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 681.5; 535.32

Програмне забезпечення універсальної системи автоматизації експерименту / А.С. Власенко, О.А. Галуза, А.Я. Захарченко // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 52-56.

Розглянута проблема автоматизації лабораторного експерименту. Вирішена задача створення програмно-апаратної системи, мета якої – дати можливість експериментатору за мінімальний час та з мінімальними фінансовими витратами автоматизувати широкий клас установок. Структура системи така, що для її конкретної реалізації потребується лише розробити прикладне програмне забезпечення, необхідне для експерименту, що автоматизується.

Лл. 7. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 004.946;004.925

Огляд методів реалістичної візуалізації та постановка задачі дослідження / А.С. Попов // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 57-61.

Розглянуті основні методи реалістичної візуалізації, їх сильні та слабкі сторони, а також придатність для різноманітних практичних задач. Огляд показав, що реалістична інтерактивна візуалізація залишається складною задачею, для якої не існує загального рішення. Запропоновані шляхи рішення проблеми реалістичної інтерактивної візуалізації.

Бібліогр.: 20 назв.

УДК 519.876

Імітаційне моделювання бізнес-процесів на моделях Вузол-Функція-Об'єкт / І.В. Цехмістро // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 61-65.

Розглянуто імітаційне моделювання з використанням системологічного методу аналізу і проектування. Висунуті вимоги до математичної моделі опису динаміки імітаційних моделей Вузол-Функція-Об'єкт. Використано апарат продукційних систем для опису динаміки моделей Вузол-Функція-Об'єкт.

Іл. 6. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 004.055:004.7

Метод оцінювання якості доступу до ресурсів для користувачів комп'ютерної мережі / В.І. Саєнко, Т.І. Кривонос // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 66-71.

Запропоновано метод оцінювання якості доступу користувачів до ресурсів комп'ютерної мережі. Параметри якості основані на показниках затримки та відмов у доступі до ресурсів. Оцінки призначені для використання в системах безперервного моніторингу. Наведені результати практичного використання.

Табл. 7. Іл. 5. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 004.93'1:004.942:519.23

Синтез і дослідження алгоритмів ідентифікації дикторів за характеристиками залишків лінійного передбачення / О.В. Федоров, А.В. Омельченко // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 71-75.

Виконано синтез та експериментальну перевірку текстонезалежних адаптивних алгоритмів ідентифікації дикторів за характеристиками залишків лінійного передбачення. Система інформативних ознак, що використовуються в роботі, складається з коефіцієнтів перетворення Фур'є автокореляційної функції початкового мовного сигналу та сигналу залишків лінійного передбачення, що пропущені крізь різні часові вікна.

Табл. 1. Іл. 3. Бібліогр.: 9 назв.

УДК 621.371

Ближній електромагнітний вплив атмосферних фронтів на людину і техніку / І.І. Зима, В.Й. Стрільченко // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 76-82.

Розглянута на основі уявлення протонів води і електронів кисню атмосфери у вигляді гармонічного магнітного осцилятора фізика випромінювання та його вплив на електронну техніку і людину. Запропонована роторна ревербераційна модель атмосфери, яка дозволяє розглядати механізми впливу фонового та імпульсного випромінювання роторними хвилями.

Іл. 4. Бібліогр.: 11 назв.

УДК 004.7

Модель класифікації лавинонебезпечної ситуації / О.М. Дяченко, О.Я. Кузьомін, В.В. Ляшенко // *Радіоелектроніка та інформатика*. 2006. № 4. С. 83-86.

Розглянута актуальна тема класифікації лавинонебезпечних ситуацій. Запропонована модель переходу ймовірнісної оцінки лавинонебезпечності до шкали лавинонебезпечних ситуацій. Для побудови моделі були виявлені інформативні предиктори та проведено дискримінантний аналіз.

Табл. 4. Іл. 3. Бібліогр.: 6 назв.