

РЕФЕРАТИ
АСУ та прилади автоматики. Вип. 148. 2009

УДК 621.396.2 : 625.316.2

Спектральний аналіз комбінованих моделей лінійного передбачення негаусових процесів / В.А. Тихонов, Н.В. Кудрявцева // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 4-7.

Синтезовано комбіновані моделі лінійного передбачення, моделі узагальненої авторегресії-ковзного середнього. Знайдено вирази для параметричних спектральних оцінок комбінованих моделей негаусових випадкових процесів.

Іл.2. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 621.38

Синтез унітарних біноміальних лічильників/ О.А. Борисенко, В.В. Петров//АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип.148. С. 8-13.

Отримані аналітичні вирази функцій збурення D-тригерів швидкодіючих n-розрядних унітарних біноміальних лічильників. Ці лічильники мають регулярну структуру та зручні при реалізації на ПЛІС.

Табл. 4. Іл. 8. Бібліогр.: 2 назви.

УДК 631.3.037.37

Перетворення двійкових і факторіальних чисел за допомогою лічильних пристроїв / О.Є. Горячев//АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 14-19.

Розглянуто один з методів отримання факторіальних чисел, що базується на використанні двох лічильників.Цей метод також дозволяє перетворювати факторіальні числа у двійкові. Розроблено структуру системи, що реалізує запропонований метод.

Табл. 2.Іл. 7. Бібліогр.: 4 назви.

УДК 681.518:004.93.1'

Ієрархічний алгоритм розпізнавання електронограм / А.С. Довбиш, К.В. Алтиннікова // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 20-25.

Розглянуто метод розпізнавання електронограм, одержаних в режимі мікродифракції, в рамках інформаційно-екстремальної інтелектуальної технології, що ґрунтується на максимізації інформаційної спроможності системи розпізнавання в процесі її навчання. Розроблено алгоритм та програмне забезпечення системи розпізнавання електронограм. Побудовано ієрархічну структуру для етапів навчання та екзамену.

Іл. 5. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 681.326:519.613

Тестування та верифікація HDL-моделей компонентів SOC. II / В.І. Хаханов, Є.І. Литвинова, І.О. Побіженко, Tiesoura Yves, Ngene Christopher Umerah // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 26-37.

Запропоновано комплекс технологічних заходів і рекомендацій, орієнтованих на тестопридатний аналіз і послідовний синтез програмних продуктів і придатних для тестування й верифікації. Наведено приклади аналізу тестопридатності шляхом підрахунку керованості та спостережуваності транзакційного та керувального графів в цілях визначення критичних точок з наступним вирішенням практичної проблеми пошуку і усунення помилок в реальному DSP-проекті від компанії Xilinx.

Іл. 7. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 004.652

Синтез моделі управління проектами розробки складних технічних систем в умовах ризику та невизначеності / В.В. Євсєєв, Ю.В. Шовкопляс // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 38-42.

Досліджено управління проектами розробки складних технічних систем в умовах ризику та невизначеності. У роботі, у зв'язку з високою складністю об'єкта дослідження, формалізація процесу моделювання реалізується на основі імітаційного підходу. Як формальний апарат вибрано теорію імовірнісних мереж. Дані методи реалізовані на ЕОМ. Отримані експериментальні дані підтверджують доцільність та ефективність використаних методів.

Табл. 2. Іл. 1. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 004.9

Система моделювання гетерогенних мікроконтролерних мереж / Ю.К.Апраксін, І.О. Турега // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 43-47.

Розглянута структура та моделі представлення мережевих об'єктів для побудови системи проектування та моделювання мікроконтролерних мереж. Запропонована модульна структура системи. Виділено модуль введення та зберігання інформації, модуль проектування, модуль моделювання та аналізу. Розглянуто моделі основних мережевих об'єктів і їх властивості. Описані моделі приймачів та передавачів, представлених у вигляді конвеєрних структур відповідно зі стеком протоколів, що використовувався. Запропонована структура та моделі мережевих об'єктів дозволяють побудувати засіб для проектування та моделювання розподілених технічних систем.

Іл. 5. Бібліогр.: 2 назви.

УДК 004

Марківські моделі для оцінювання рейтингу веб-сайту / З.В. Дудар, М.В. Збітнева // АСУ та прилади автоматики.2009. Вип. 148. С. 47-51.

Побудовані марківські моделі, які відображають частоту та тривалість відвідування сайту, запропонована структура інтелектуального агента як складова частина критерію оцінювання рейтингу веб-сайту. Розглянута загальна та типова структура сайту, наведені матриці вірогідностей переходу. До перспектив подальшого дослідження відноситься моделювання сполучення слів у тексті при урахуванні якості веб-контенту.

Лл. 3. Бібліогр.: 5 назв.

УДК 004.7; 004.8; 007.85

Розробка та дослідження бази даних та бази знань для ухвалення рішень в інформаційній системі обслуговування банкоматів. / Н.В.Головій // АСУ та прилади автоматики.2009. Вип. 148. С. 52-58.

Особливістю розглянутого підходу є оригінальний метод щодо витягання прихованих знань і побудови бази знань інформаційної системи у сфері сервісного обслуговування банкоматів на основі нейромережевого підходу, який передбачає вживання спеціальної процедури відбору і верифікації правил.

Лл. 1. Бібліогр.: 8 назв.

УДК 004.421:548.55

Синтез прогнозного регулятора для процесу вирощування об'ємних монокристалів кремнію для сонячних ФЕП / А.П. Оксанич, В.Р. Петренко, С.О. Волохов // АСУ та прилади автоматики.2009. Вип. 148. С. 59-70.

На основі використання підходу Бокса-Дженкінса до синтезу моделей стохастичних лінійних динамічних процесів розроблена АРМАХ-модель процесу витягування монокристалічного злитка, що зв'язує варіації швидкості витягування з варіаціями діаметра злитка. Отримана модель використана для синтезу оптимального прогнозного регулятора процесу вирощування на етапі витягування циліндричної частини злитка. Наведені результати моделювання роботи регулятора, що підтвержують його працездатність.

Лл. 9. Бібліогр.: 17 назв.

УДК 004.732

Моделі зворотного зв'язку для протоколу RTCP / Г.В. Бабіч, Мурад Алі А. // АСУ та прилади автоматики.2009. Вип. 148. С. 71-75.

Розглянуто моделі зворотного зв'язку для протоколу RTCP, використання яких дозволяє вирішити проблему зниження навантаження на мережу та збалансованості ширококомовного трафіка RTP/RTCP. Досліджено їх особливості, переваги та недоліки. Запропоновано розширення однієї з моделей зворотного зв'язку (модель, що резюмує), яке дозволило включити в звіти отримувача інформацію про фактори, які найбільш впливають на сеанс RTP. Сформульовано задачі, результатом вирішення яких є реалізація запропонованого раніш розширення стосовно протоколу RTCP.

Лл. 6. Бібліогр.: 7 назв.

УДК 681.326:519.713

Інфраструктура верифікації та тестування SoC / Є.І. Литвинова // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 76-86.

Запропоновано інфраструктуру сервісного обслуговування цифрових систем на кристалах, основу на сучасних стандартах і технологіях проектування SoC від провідних компаній світу. Використання механізму асерцій та IEEE 1500 SECT стандарту дає можливість підвищити ефективність сервісних засобів моделювання, діагностування та відновлення працездатності, а також суттєво зменшити час верифікації HDL-моделей і тестування апаратних компонентів SoC.

Табл. 2. Іл. 8. Бібліогр.: 26 назв.

УДК 681.326:519.713

Метод верифікації HDL-коду на основі транзакційного логічного графа / В.І. Хаханов, І.О. Побіженко, В.О. Василенко, С.В. Чумаченко // АСУ та прилади автоматики. 2009. Вип. 148. С. 87-101.

Запропоновано метод верифікації системних HDL-моделей, орієнтований на суттєве підвищення якості проєктованих компонентів цифрової системи. Використання програмної надлишковості у вигляді механізму асерцій також дозволяє зменшити час розробки (time-to-market). Метод орієнтований на пошук помилок і дефектів із заданою глибиною в програмному HDL-коді шляхом введення у критичні точки транзакційної моделі спостерігача у вигляді асерційної надлишковості. Визначення критичних точок здійснюється за допомогою технології вирахування керованості та спостережуваності структурних компонентів програмного коду в цілях покращення його тестопридатності для діагностування семантичних помилок.

Табл. 4. Іл. 10. Бібліогр.: 23 назви.