

РЕФЕРАТИ

УДК 004.9

Динамическая модель планирования улучшения качества процесса разработки программного обеспечения / М. Д. Годлевский, Э. Е. Рубин, А. А. Голоскокова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 3–6. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонується модель середньострокового планування (динамічна постановка задачі) поліпшення якості процесу розробки програмного забезпечення на основі технології СММІ (capability maturity model integration), що представляє собою модель зрілості. Використано функції корисності двох груп критеріїв: ступеня досягнення цільового профайла і ресурсного забезпечення (фінансова і часова складові). Розв'язання даної задачі визначає цільовий профайл, який в подальшому складе основу статичної постановки задачі.

Ключові слова: якість, модель зрілості, функція корисності, цільовий профайл, динамічна модель.

УДК 681.518:658.512

Методи та інструментальні засоби для керування динамічним каталогом вимог у гнучких процесах розробки програмного забезпечення / М. В. Ткачук, Р. А. Гамзасв, І. О. Мартінкус, С. Д. Янушкевич // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 7–13. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонуються підхід керування динамічним каталогом вимог при гнучкому методі розробки програмного забезпечення. Як приклад розглянуто Scrum методологію гнучкої розробки програмного забезпечення. Розглянуто методи вирішення даної проблеми. Для реалізації методу використовується комбінація латентно-семантичного аналізу та методу аналізу ієрархій для вирішення проблеми дуплікації даних, і можливих логічних конфліктів. Крім цього запропоноване рішення підтримує процедуру прийняття рішень для пріоретизації вимог залежності від призначення програмного продукту. Ефективність запропонованого методу перевірена тестовим прикладом.

Ключові слова: гнучкі методології, латентно-семантичний аналіз, динамічний каталог вимог, метод аналізу ієрархій.

УДК 004.822

Логіко-лінгвістична модель ідентифікації семантично еквівалентних колокацій / С. В. Петрасова, Н. Ф. Хайрова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 14–17. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонується логіко-лінгвістична модель ідентифікації семантично близьких колокацій. Для автоматичного визначення семантичної кореляції еквівалентності між колокатами використано метод компонентного аналізу. У запропонованій моделі для формалізації семантично близьких колокацій визначено множину семантико-граматичних характеристик колокатів, відношення між якими описані з використанням базового апарату алгебри предикатів. Зроблено висновки про необхідність врахування як синтаксичної, так і семантичної інформації про лексичні одиниці, що дозволить підвищити ефективність семантичної обробки текстів.

Ключові слова: семантично близькі колокації, кореляція еквівалентності, колокати, метод компонентного аналізу, семантико-граматичні характеристики, апарат алгебри предикатів.

УДК 519.235

Показатели степени связи между номинальными признаками / О. М. Безменова, І. П. Гамаюн, М. І. Безменов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 18–24. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядається проблема оцінювання ступеня зв'язку між параметрами, вимірюваними в шкалі найменувань. Запропоновано показники ступеня зв'язку, засновані на максимізації ймовірності правильного передбачення значення одного параметра за значенням іншого. Побудовано показники, орієнтовані на лінійну залежність від ймовірностей окремих значень, а також показники з еліптичною залежністю. На основі запропонованих показників сформовані коефіцієнти зв'язку. Отримано оцінки запропонованих показників ступеня зв'язку, що базуються на принципі максимальної правдоподібності. Зроблено висновки про можливість використання запропонованих показників ступеня зв'язку при розв'язанні задач групування параметрів і класифікації об'єктів.

Ключові слова: ступінь зв'язку, параметр, шкала найменувань, показник ступеня зв'язку, коефіцієнт зв'язку, лінійна залежність, еліптична залежність, принцип максимальної правдоподібності.

УДК 681.5

Структурний та параметричний синтез системи стабілізації квазістатичного технологічного процесу / О. С. Куценко, С. В. Коваленко, В. І. Товаянський // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 42 (948). – С. 25–28. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонується один з можливих підходів до синтезу регулятора стану технологічного процесу, математична модель якого представлена у вигляді системи трансцендентних рівнянь, що зв'язують входи і виходи технологічного процесу. Метою роботи є адаптація методів сучасної теорії управління до управління квазістатичними процесами. Детально розглянуто лінійний випадок взаємозв'язку «вхід-вихід» і квадратичний критерій якості процесу стабілізації стану технологічного процесу.

Ключові слова: технологічний процес, система стабілізації, лінійно-квадратична задача, квазістатична математична модель, теорія управління.

УДК 629.423.3

Управління потоком потужності в тяговому приводі електропоїзда при живленні від контактної мережі та інерційних накопичувачів енергії / В. П. Северин, Л. В. Оверьянова, О. В. Омеляненко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 29–32. – Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядається приміський електропоїзд з асинхронними тяговими двигунами і бортовими накопичувачами енергії. Запропоновано систему управління перетіканням потужності в тяговому приводі, що досліджується, з накопичувачем при живленні від контактної мережі. Показана стратегія системи управління, яка полягає у забезпеченні компенсації надлишків чи браку потужності тягового інвертора за рахунок управління струмом накопичувача. Запропонована система управління потоком потужності дозволить рекуперувати енергію в накопичувач до повної зупинки електрорухомого складу.

Ключові слова: приміський електропоїзд, асинхронний електродвигун, електромеханічний інерційний накопичувач енергії, тяговий інвертор, DC-DC перетворювач, система управління.

УДК 621.384.6

Использование спадающего магнитного поля соленоида для управления параметрами электронного пучка, формируемого магнетронной пушкой / А. С. Мазманишвили, Н. Г. Решетняк, А. Ю. Сидоренко, И. А. Чертищев // Вісник НТУ «ХПІ». Серія:

Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 33–37. – Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2079-0023.

Представлено результати досліджень і розрахунків з формування та управління радіального електронного пучка магнетронною гарматою зі вторинноемісійним катодом в діапазоні енергій електронів 35...65 кеВ, і вимірювання його параметрів при транспортуванні в сумарному спадаючому магнітному полі соленоїда і поля керуючого магніту. Наводяться результати чисельного моделювання руху трубчастого електронного потоку. Показано, що при обраних початкових умовах для пучка електронів і розподілів поздовжнього магнітного поля уздовж осі гармати і каналу транспортування потік електронів потрапляє на вертикальну ділянку, довжина якої близько сантиметра. Показана можливість регулювання місця влучення пучка на вертикальну стінку при варіативності амплітуди керуючого магнітного поля.

Ключові слова: електронний пучок, магнетрона гармата, магнітне поле, чисельне моделювання електронного потоку, управління радіального електронного пучка.

УДК 621.3.078.001

Параметричний синтез цифрової системи наведення танкової зенітної установки / Т. Є. Александрова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 37–40. – Бібліогр.: 4 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядається задача відшукування значень варіюваних параметрів системи наведення танкової зенітної установки закритого типу, в якій зенітний кулемет встановлений на обертовій командирській башточці, а наведення кулемета на повітряні і наземні цілі здійснюється з командирської башточки за допомогою пульта наведення, пов'язаного з електроприводом імпульсного регулювання. Показано, що якість роботи системи наведення оцінюється точністю підтримки заданої кутової швидкості наведення, швидкодією та енергетичними затратами на наведення.

Ключові слова: танкова зенітна установка, імпульсна система регулювання, точність, швидкодія, енергетичні витрати на наведення.

УДК 004.3'12:621.396.6-027.31:004.3'124

Влияние конструкции радиоэлектронной аппаратуры на начало регулярного теплового режима / В. И. Азаренков, И. М. Майко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 41–47. – Бібліогр.: 17 назв. – ISSN 2079-0023.

Наведено розрахункові залежності рішення рівняння теплопровідності при граничних умов III роду. Дана оцінка результатів розрахунків за отриманими графічними даними шляхом порівняння їх з результатами розрахунків за аналітичними залежностями і з експериментальними даними про вплив конструкції радіоелектронної апаратури на початок регулярного теплового режиму. Показано, що результати дослідження можуть бути поширені на рішення рівняння теплопровідності анізотропного тіла з внутрішніми джерелами енергії.

Ключові слова: математична модель, теплова модель, теплове поле, температурне поле, радіоелектронна апаратура, тепловий режим, регулярний тепловий режим.

УДК 519.2+539.1

Алгоритм повышения порядка стационарного стохастического марковского поля на плоскости / А. С. Мазмишвили, А. Ю. Сидоренко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 48–51. – Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2079-0023.

Алгоритм генерування випадкового двовимірного об'єкту на площині застосовується при моделюванні руху транспортних засобів та при вирішенні інших задач, при розв'язанні яких потрібно використовувати марківські випадкові поля другого порядку. Синтезовано алгоритм побудови двовимірного дійсного нормального марківського поля другого порядку, будь-які ортогональні перерізи якого є стаціонарними випадковими процесами Орнштейна-Уленбека. Показано, що запропонований підхід дозволяє синтезувати марківські випадкові поля і більш високого порядку. Змодельовані нормальні марківські поля нульового, першого та другого порядків, що реалізовані на поверхні двох змінних.

Ключові слова: випадковий процес, марківські поля, двовірний об'єкт, процес Орнштейна-Уленбека, генерування випадкових полів.

УДК 629.7

Дослідження залежності точності вирішення термінальної задачі від вибору параметру синтезу / Н. Є. Хацько // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 52–56. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглянуто у сукупності задачу управління та задачу ідентифікації вектору стану літального апарату. Показано побудову еталонної траєкторії руху та функцій програмного управління, діючих у польоті на літальних апарат. Здійснено синтез управління у замкненому контурі алгоритмом переслідування провідної точки за інформацією інерціальної навігаційної системи, датчики якої мають сталу похибку вимірювання. Отримано вирази для розрахунку термінальної похибки місцеположення літального апарату. Знайдено кореляцію між термінальною точністю та значенням параметру синтезу. Доведено, що точність приведення вектору стану в задану термінальну точку залежить від рівня збурень і похибки вхідної інформації. Сформульовано рекомендації щодо вибору параметру синтезу при проектуванні алгоритмів автоматичного управління рухом у комплексі з проектуванням інформаційно-вимірювальної системи.

Ключові слова: система управління, безплатформна інерціальна навігаційна система, похибка виміру вектору стану, динамічне збурення, точність термінального управління.

УДК 330.46

Проблемы определения зон спроса (предложения) в сильных ценовых трендах / С. В. Лубенец, Е. Н. Харций, Е. П. Павленко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 57–61. – Бібліогр.: 5 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонуються методи пошуку на часових цінних графіках високо ймовірних ділянок (зон) розвороту ціни при наявності сильних ринкових тенденцій. В якості ефективного інструменту визначення таких зон запропоновано використання спеціального цінового графічного формування у вигляді корекційного пінбару. Вирішення зазначеної проблеми збільшує ймовірність успішності укладених на відкритих ринках торговельних угод, а також сприяє підвищенню прибутковості торгово-інвестиційної діяльності в цілому.

Ключові слова: торгово-інвестиційна діяльність, зона попиту, зона пропозиції, ціновий тренд, торгова стратегія Price action, пінбар.

УДК 519.7

Параметрична ідентифікація моделі Солоу макроекономічної системи / О. М. Назаренко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 62–66. – Бібліогр.: 16 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядається проблема специфікації та ідентифікації лінійної стаціонарної моделі з невідомими входами. Моделювання невідомих входів проводиться згідно принципу мультиплікатора. Траєкторії руху введених керувань розкладаються на трендову та періодичну складові, що дозволяє розв'язати диференціальні рівняння руху в явному вигляді. Параметрична ідентифікація невідомих коефіцієнтів здійснюється методами економетрики при певних обмеженнях на елементи матриць. Апробація побудованих алгоритмів проводиться на реальних статистичних даних.

Ключові слова: специфікація, ідентифікація, циклічний процес, імітація, прогнозування, апробація моделі.

УДК 004.921+004.8

Розробка модуля статичної екосистеми для створення ігрових застосунків у UNITY 3D / М. І. Безменов, Ю. О. Потапенко, К. О. Дворнік // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 67–71. – Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2079-0023.

Надано результати досліджень та розрахунків по розробці модуля статичної екосистеми для створення ігрових застосунків в Unity 3D. Модуль надає дизайнерові можливість вибору того, який саме об'єкт буде клонуватися, дозволяє запрограмувати правила розташування об'єктів, визначає набір параметрів, що впливають на розташування об'єктів. Реалізовано клонування на основі цих правил. Також врахована необхідність генерування об'єктів не для всього ландшафту, а тільки для обраної ділянки. Модуль має два види генерування: процедурна та нейромережева. Продемонстровано результати, отримані різними методами генерування (у тому числі з різними похибками) на прикладі розташування каменів на схилі гори. Для підтвердження який з методів генерування є найкращим, було проведено опитування серед гравців у комп'ютерній грі. Наведено результати цього опитування.

Ключові слова: Unity 3D, комп'ютерна графіка, тривимірна модель, оточення, нейромережа, ландшафт, ігрове оточення, генерування.

УДК 004.822

Хмарна платформа розробки інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень / О. В. Прохоров, В. П. Прохоров, А. О. Матюшко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 72–76. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонується хмарна платформа в рамках моделей PaaS і SaaS, яка забезпечує підтримку всіх етапів з розробки інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень, їх адаптацію для вирішення прикладних задач в будь-яких предметних областях, зберігання баз знань і даних в хмарних датацентрах, надання доступу до інтелектуальних системам як до сервісам віддалено через веб-інтерфейс. Розглянуто сценарії використання, розв'язувані задачі. Представлена структура платформи розробки інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.

Ключові слова: статистичні інтелектуальні системи, системи підтримки прийняття рішень, хмарна платформа, інтегрована середа розробки, онтології.

УДК 004.4.075

Структурний синтез моделі зрілості SPICE Integration / Е. Ю. Рубін, М. Д. Годлевський, В. С. Бараш // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 77–81. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядаються підходи покращення якості процесу розробки програмного забезпечення на базі моделей зрілості CMMI та SPICE. Проводиться їх порівняльний аналіз й пропонується підхід до формування гнучкої структури моделі зрілості SPICE, котрий враховує недоліки існуючих підходів. Реалізації гнучкої структури забезпечується шляхом структурного-параметричного синтезу моделі зрілості SPICE Integration.

Ключові слова: якість, модель зрілості, процес розробки програмного забезпечення, аналіз, структурний синтез.

УДК 658.7 (075.8)

Структура моделі координації організаційного управління територіально розподіленими логістическими системами дистрибуції / А. С. Куценко, И. М. Годлевский // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 82–85. – Бібліогр.: 15 назв. – ISSN 2079-0023.

Наведено основні етапи формування системи організаційного управління логістикою дистрибуції. На основі конфігурування логістичної мережі формуються учасники ланцюгів поставок, які є основою для побудови організаційної структури управління. У роботі наведено структуру моделі координації для трьохрівневої системи з використанням всіх типів провайдерів. Сформовано обмеження, які пов'язують локальні задачі різних рівнів ієрархії.

Ключові слова: організаційне управління, логістика, дистрибуція, ланцюг постачання, координація, трьохрівнева система управління.

УДК 61:004(043)

Розробка системи підтримки прийняття рішень для багатопрофільної медичної допомоги / О. О. Сітнікова, М. В. Почебут // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 86–91. – Бібліогр.: 15 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглянуто принципи підтримки прийняття рішень в системі сімейної медицини. Досліджено потоки даних, які використовуються для діагностики та профілактики захворювань. Запропоновано класифікацію ознак на основі аналізу даних електронної медичної картки пацієнта. Розроблено модель ідентифікації медико-біологічних параметрів на основі даних електронної медичної картки. Розроблено системну архітектуру та структуру бази даних клінічного моніторингу.

Ключові слова: система підтримки прийняття рішень, медико-біологічні параметри, клінічний моніторинг, сімейна медицина, ідентифікація.

УДК 519.2: 658.5.011

Формування планів виробництва електроенергії з врахуванням динаміки змін станів енергосистеми / С. В. Шевченко, А. А. Єгоянц // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 91–96. – Бібліогр.: 8 назв. – ISSN 2079-0023.

Пропонуються методи формування планів виробництва електроенергії з урахуванням заданої динаміки зміни стану основних виробничих ресурсів енергосистеми. На основі застосування розроблених математичних моделей і алгоритмів управління станом енергоблоків енергосистеми визначається розподіл обсягів генерації та постачання електроенергії, а також графіки роботи окремих енергоблоків, які забезпечують задані обсяги споживання. Результати роботи можуть бути використані у складі задач системи диспетчерського управління енергосистемою.

Ключові слова: електроенергія, енергосистема, зміна станів, критерій, модель, оптимізація, алгоритм, аналіз.

УДК 519.681

Транспортная задача линейного программирования с нечетким спросом / В. В. Карпенко, Р. Х. Ахмадов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 97–101. – Бібліогр.: 6 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглянуто модель транспортної задачі лінійного програмування. Особливістю моделі є те, що попит на продукт у пунктах його реалізації визначений нечітко. Запропоновано метод розв'язання цієї задачі. Цей метод використовує комплексний критерій, що враховує можливі втрати, які пов'язані з невизначеністю попиту, а також витрати на перевезення продукту. Метод реалізує ітераційну процедуру послідовного покращення плану. Також запропонований альтернативний метод розв'язання транспортної задачі. Він складається з двох

кроків. На першому кроці виконується перетворення початкової задачі з двома індексами до задачі з одним індексом. На другому кроці розв'язується отримана задача, при цьому враховується що компонентами комплексного критерію є нечіткі числа.

Ключові слова: транспортна задача, лінійне програмування, нечіткий попит, оптимізація перевезень, нечітка математика, планування транспортувань, мінімізація втрат від невизначеності.

УДК 658.506

Об одном подходе к решению задачи оптимизации структуры бизнес-процессов предприятия / А. М. Копп, Д. Л. Орловский // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 102–108. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Розглядається задача підтримки процесу дослідження та аналізу бізнес-структури підприємства, розглядаються задачі моделювання, аналізу та оптимізації бізнес-процесів, їх місце та роль в управлінні підприємством. Також були розглянуті проблеми моделювання бізнес-процесів, місце та роль моделювання бізнес-процесів в задачі аналізу діяльності підприємства, питання, пов'язані з оптимізацією бізнес-процесів та основні підходи до її проведення. Для вирішення поставленої задачі пропонується використовувати засоби імітаційного моделювання, різні математичні моделі та методи. Для інформаційної підтримки вирішення поставленої задачі розроблена база даних та додаток, що реалізує відповідне математичне та алгоритмічне забезпечення вирішення поставленої задачі.

Ключові слова: підприємство, бізнес-структура, бізнес-процеси, моделювання бізнес-процесів, аналіз бізнес-процесів, оптимізація бізнес-процесів.

УДК 004.942:656.073

Управління логістикою в різномірних транспортних мережах / О. Є. Федорович, Н. В. Єременко // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 109–115. – Бібліогр.: 9 назв. – ISSN 2079-0023.

Вирішено завдання побудови методів і моделі інформаційної технології логістичного управління вантажопотоками в різномірних транспортних мережах при формуванні складних каналів доставки вантажів. Запропоновано метод розрахунку основних показників вантажоперевезень. Описано модель управління вантажоперевезеннями з використанням фракталів і агентного моделювання. Запропоновано послідовність формування фрактальної моделі управління. Побудовано архітектуру прикладної інформаційної технології логістичного управління вантажоперевезеннями.

Ключові слова: різномірна транспортна мережа, мультимодальні вантажоперевезення, пункт перевалки, складування, управління збутом, фрактали, агенти, інформаційна технологія.

РЕФЕРАТЫ

УДК 004.9

Динамическая модель планирования улучшения качества процесса разработки программного обеспечения / М. Д. Годлевский, Э. Е. Рубин, А. А. Голоскокова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 3–6. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Предлагается модель среднесрочного планирования (динамическая постановка задачи) улучшения качества процесса разработки программного обеспечения на основе технологии СММИ (capability maturity model integration), представляющей собой модель зрелости. Используются функции полезности двух групп критериев: степени достижения целевого профиля и ресурсного обеспечения (финансовая и временная составляющие). Решение данной задачи определяет целевой профиль, который в дальнейшем составит основу статической постановки задачи.

Ключевые слова: качество, модель зрелости, функция полезности, целевой профиль, динамическая модель.

УДК 681.518:658.512

Методы и инструментальные средства для управления динамическим каталогом требований в гибких процессах разработки программного обеспечения / Н. В. Ткачук, Р. А. Гамзаев, И. О. Мартинкус, С. Д. Янушкевич // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 7–13. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Предлагается подход управления динамическим каталогом требований при гибком методе разработки программного обеспечения. В качестве примера рассмотрено Scrum методологию гибкой разработки программного обеспечения. Рассмотрены методы решения данной проблемы. Для реализации метода используется комбинация латентно-семантического анализа и метода анализа иерархий для решения проблемы дубликации данных, и возможных логических конфликтов. Кроме этого предложенное решение поддерживает процедуру принятия решений для приоритизации требований зависимости от назначения программного продукта. Эффективность предложенного метода проверена тестовым примером.

Ключевые слова: гибкие методологии, латентно-семантический анализ, динамический каталог требований, метод анализа иерархий.

УДК 004.822

Логико-лингвистическая модель идентификации семантически эквивалентных коллокаций / С. В. Петрасова, Н. Ф. Хайрова // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 14–17. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Предлагается логико-лингвистическая модель идентификации семантически близких коллокаций. Для автоматического определения семантической корреляции эквивалентности между коллокатами использован метод компонентного анализа. В предлагаемой модели для формализации семантически близких коллокаций определено множество семантико-грамматических характеристик коллокатов, отношения между которыми описаны с использованием базового аппарата алгебры предикатов. Сделаны выводы о необходимости учета как синтаксической, так и семантической информации о лексических единицах, что позволит повысить эффективность семантической обработки текстов.

Ключевые слова: семантически близкие коллокации, корреляция эквивалентности, коллокаты, метод компонентного анализа, семантико-грамматические характеристики, аппарат алгебры предикатов.

УДК 519.235

Показатели степени связи между номинальными признаками / О. Н. Безменова, И. П. Гамаюн, Н. И. Безменов // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – Харків : НТУ «ХПІ», 2015. – № 58 (1167). – С. 18–24. – Бібліогр.: 7 назв. – ISSN 2079-0023.

Рассматривается проблема оценивания степени связи между параметрами, измеряемыми в шкале наименований. Предложены показатели степени связи, основанные на максимизации вероятности правильного предсказания значения одного параметра по значению