**Дьомін Максим Костянтинович. Моделі та інструменти моніторінгу інформаційно-управлінських архітектур : Дис... канд. наук: 05.13.06 - 2009.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Дьомін М.К. Моделі та інструменти моніторингу інформаційно-управлінських архітектур. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології. – Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України і МОН України, Київ, 2009.  Дисертація присвячена створенню моделей інформаційно-управлінських архітектур (ІУА) та інструментальних засобів моніторингу ІУА.  Створені нові інформаційні моделі ІУА, розроблена модель ІУА з динамічним визначенням типів, яка відображає такі суттєві особливості реальних архітектур як багатошаровість і змінність. Концептуальний рівень цієї моделі визначає загальну структуру моделей ІУА та характеризує їх складові частини. Фізичний рівень моделі ІУА з динамічним визначенням типів був розроблений для реляційних та об’єктно-орієнтованих СКБД (FireBird, Jasmine, Versant). Набули подальшого розвитку методи створення темпоральних баз даних, засновані на використанні інтелектуальних покажчиків. Удосконалено метод обстеження ІУА підприємства, що дозволяє однозначно виділяти взаємозв’язок інформаційної й управлінської компонент, та обстежувати підприємства з процесно-орієнтованою системою управління. Розроблена мова запитів до баз даних ІУА, яка може використовуватися для виявлення типових, переважаючих архітектур, тенденцій їх розвитку та для діагностики стану окремих елементів ІУА.  Розроблені моделі й інструменти можуть бути використані при управлінні архітектурою підприємства та для організації моніторингу, що дозволяє підвищити ефективність управління підприємством.  **Ключові слова.** Інформаційно-управлінська архітектура, моніторинг, інформаційні моделі, об’єктно-орієнтовані моделі, об’єктно-орієнтовані бази даних, мова запитів. | |
| |  | | --- | | У дисертації вирішена актуальна наукова задача створення методів, моделей та інструментальних засобів моніторингу ІУА соціально-економічних систем різних класів, а також проблема вибору переважаючих ІУА. У результаті дослідження отримані наступні результати:   1. Встановлено, що моніторинг інформаційно-управлінських архітектур є одним з найменш витратних методів підвищення ефективності систем управління підприємством. Показано, що метод моніторингу розроблений на рівні концепції, а саме моделі й інструменти моніторингу не дозволяють представляти дані про ІУА з необхідною деталізацією, не здатні відбивати багатошаровість і динаміку розвитку ІУА, мають обмежені можливості аналізу даних; 2. За рахунок формалізації понять інформаційно-управлінської архітектури і шару ІУА, а також визначення загальних принципів їх декомпозиції, розроблена модель ІУА з динамічним визначенням типів, яка на відміну від існуючих моделей забезпечує ефективне представлення різнорідних і багатошарових архітектур, що створило основу для побудови баз даних, які представляють собою середовище моделювання, аналізу і наступного вибору переважаючих ІУА; 3. Створені бази даних на основі об’єктно-орієнтованих систем керування базами даних Jasmine, Versant, а також реляційних СКБД, відмінністю яких є можливість динамічних корегувань моделей ІУА в процесі експлуатації, що дозволяє відслідковувати і прогнозувати розвиток архітектур підприємств, приймати своєчасні рішення з їх удосконалення; 4. Запропонована концепція шаблонів ІУА, за допомогою якої вирішена задача представлення в базах даних самих архітектур, а також їх елементів, яким властива структурна мінливість, реалізований механізм створення і використання шаблонів; 5. Розроблена мова запитів, що забезпечує підтримку прийняття рішень з оперативного і стратегічного управління ІУА, запропонований метод визначення типових і переважаючих архітектур, заснований на послідовному пошуку схожих архітектурних рішень засобами розробленої мови запитів і на методі нечіткої багатокритеріальної оцінки альтернатив; 6. Набули подальшого розвитку методи створення темпоральних баз даних, засновані на використанні інтелектуальних вказівників, зокрема, вирішена задача інкапсуляції методів керування інтелектуальними вказівниками в базових класах моделі, виявлені і вирішені проблеми модифікації знімків ІУА, що не є фінальними; 7. Удосконалений метод обстеження ІУА, що забезпечило можливість представлення багатошаровості архітектур, однозначного виділення взаємозв’язку інформаційного й управлінського компонентів, дозволило враховувати особливості підприємств з процесно-орієнтованою системою управління; 8. Практичне значення роботи підтверджується впровадженням моделей і інструментальних засобів моніторингу на підприємствах: ТОВ «Єрмак» (акт впровадження від 26.11.2007) і ТОВ «Східні ресурси» (акт впровадження від 11.12.2007), що дозволило поліпшити якість управлінських рішень в області удосконалення ІУА, підвищити ефективність діяльності. Результати дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі при вивченні дисципліни «Теорія систем» на кафедрі інформатики СНУ ім. В. Даля (акт впровадження від 25.02.2007). | |