

УДК 32.97

Голубінський Р. – ст. гр. КТмз-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ЕТАПИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ БАЗ ДАНИХ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Чихіра І.В.

Golubinsky R.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

STAGES OF DESIGNING AND MODELING BASIS OF DATA

Supervisor: Chyhira I.

Ключові слова: бази даних, рівень, проектування

Keywords: database, level, designing

Основною метою проектування бази даних є скорочення надмірності збережених даних, а отже, економія об'єму використовуваної пам'яті, зменшення витрат на багаторазові операції відновлення надлишкових копій і усунення можливості виникнення протиріч через збереження в різних місцях відомостей про один й той самий об'єкт. Результатом проектування бази даних є перетворення опису предметної галузі у внутрішню схему бази даних.

Для успішної реалізації проекту бази даних об'єкт проектування повинен бути насамперед адекватно описаний, повинні бути побудовані повні і несуперечливі функціональні й інформаційні моделі бази даних. Проектування баз даних починається з аналізу і визначення границь предметної галузі, об'єкти і процеси якої підлягають відображенню в інформаційній системі відповідно до вимог замовника. У теорії проектування інформаційних систем предметну область прийнято розглядати у виді трьох представлень, тобто на трьох рівнях абстракції.. Ціль трирівневого представлення – у відділенні користувацького представлення від фізичного. Перший рівень представлення предметної області в тому вигляді, як вона реально існує і використовується безпосередніми учасниками процесів у ній (користувачами). Другий рівень представлення предметної області в тому вигляді, як її сприймає людина, що проектує інформаційну систему підтримки процесів у певній предметній області (мається на увазі проектувальник бази даних). Третій рівень представлення предметної області в тому вигляді, як вона може бути описана за допомогою символів.

Рівень, на якому сприймають дані користувачі (представлення даних з погляду кожного і всіх конкретних користувачів) називається зовнішнім. Системи управління базами даних і операційні системи сприймають дані на внутрішньому рівні. Концептуальний рівень представлення даних призначений для відображення зовнішнього рівня на внутрішній і забезпечення необхідної їхньої незалежності друг від друга. Концептуальний рівень задає узагальнююче представлення бази даних; описує те, які дані зберігаються в базі даних, а також, які між ними існують зв'язки. Концептуальний рівень підтримує зовнішнє представлення в тому сенсі, що будь-які доступні користувачу дані повинні міститися чи можуть бути обчислені на цьому рівні.