МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

Бердичівський політехнічний коледж

Контрольна робота

з дисципліни “Технології автоматизованої обробки економічної інформації”

(варіант №18)

Виконав:

студент групи ПЗС-605

Сушицький Віталій Вікторович

Перевірив:

викладач

Якубовський Броніслав Леонідович

м. Бердичів

2008 р.

**Зміст**

1. Характеристика інфологічної та даталогічної моделі бази даних
2. Поняття та класифікація управлінських інформаційних систем
3. Список використаної літератури
4. **Характеристика інфологічної та даталогічної моделі бази даних**

Проектування даних пов'язане з багаторівневим їх поданням зовнішнім, інфологічним, даталогічним, внутрішнім. Зовнішній рівень являє собою вимоги до даних з боку користувачів і прикладних програм. Вимоги користувачів до зовнішнього подання охоплюють сукупність даних, які потрібні для виконання запитів користувачів Вимоги з боку прикладних програм до зовнішнього рівня па дання даних — це перелік даних з описом їх взаємозв'язків, як необхідні для реалізації певних функціональних задач. Зовнішній рівень являє собою, як правило, словесний опис даних та їх взаємозв'язків і відбиває інформаційні потреби користувачів і прикладних програм. Іноді для опису зовнішнього рівня використовуються матричні або інші формалізовані методи. Опис зовнішнього рівня не виключає наявності дублювання, надлишковості, неузгодженості тощо.

Для того щоб спроектувати зовнішню модель БД, необхідно виконати обстеження ПО, вивчити систему вхідної і вихідної документації, дослідити й вивчити всі функціональні обов'язки майбутніх користувачів БД.

Американський комітет CODASYL пропонує три рівні: зовнішній, концептуальний, внутрішній. Іноді для зручності проектування вводять допоміжний рівень (проміжний), який називають інфологічним. Він може бути й самостійним або функціонувати як складова зовнішнього рівня.

Інтеграція всіх зовнішніх зображень виконується на інфологічному рівні. На цьому рівні формується інфологічна (канонічна) модель даних, яка не є простою сумою зовнішніх зображень даних. Інфологічний рівень являє собою інформаційно-логічну модель (ІЛМ) предметної області, в якій виключена надмірність даних і відображені інформаційні особливості об'єкта управління, без урахування особливостей і специфіки конкретної СУБД.

Мета інфологічного проектування — створити структуровану інформаційну модель ПО, для якої розроблятиметься БД. При проектуванні на інфологічному рівні створюється інформаційно-логічну модель, яка має відповідати таким вимогам:

- коректність схеми БД, тобто адекватне відображення модельованої ПО

- простота і зручність використання на наступних етапах проектування, тобто ІЛМ має легко відображатися в моделі БД, що підтримується відомими СУБД (сіткові, ієрархічні, реляційні);

- ІЛМ має бути описана мовою, зрозумілою проектувальникам БД, програмістам, адміністратору і майбутнім користувачам АБ.

Основною складовою інфологічної моделі є атрибути, які потрібно проаналізувати і деяким чином згрупувати для подальшою зберігання в БД. Сутність інфологічного моделювання полягає у виділенні щ. формаційних об'єктів ПО (файлів), які підлягають зберіганню в БД, а також визначенні характеристик об'єктів і зв'язків між ними. Характеристиками об'єктів є атрибути. Даталогічний (логічний, концептуальний) рівень формується з урахуванням специфіки і особливостей конкретної СУБД. На цьому рівні будується концептуальна модель даних, тобто спеціальним способом структурована модель ПО, яка відповідає особливостям і обмеженням вибраної СУБД. Модель логічного рівня, яка підтримується засобами конкретної СУБД, іноді називають даталогічною. Залежно від типів моделей, які підтримуються засобами СУБД, є ієрархічні, сіткові і реляційні моделі баз даних. Найпоширенішими на сучасному ринку програмних продуктів є реляційні СУБД (DBASE 111, FOXBASE, FOXPRO, CLIPPER і т. ін.).

Внутрішній рівень пов'язаний з фізичним розміщенням даних у пам'яті ЕОМ. На цьому рівні формується фізична модель БД, яка містить структури зберігання даних в пам'яті ЕОМ, включаючи опис форматів записів, їхнє логічне або фізичне упорядкування, розміщення за типами пристроїв, а також характеристики і шляхи доступу до даних.

Від параметрів фізичної моделі залежать такі характеристики функціонування БД: обсяг пам'яті і час реакції системи. Фізичні параметри БД можна змінювати в процесі її експлуатації (не змінюючи при цьому опису інших рівнів) з метою підвищення ефективності функціонування системи. Визначення структури масивів БД відбувається на етапах інфологічного і логічного проектування, а формування структури - на етапі фізичного проектування БД. Структура файла — це пойменована сукупність логічно взаємопов'язаних атрибутів.

**2. Поняття та класифікація управлінських інформаційних систем**

АБД - це система інформаційних, математичних, програмних, мовних, організаційних і технічних засобів, які необхідні для інтегрованого нагромадження, зберігання, ведення, актуалізації, пошуку і видачі даних.

АБД можна класифікувати за різними ознаками.

1. За призначенням АБД бувають:

- інформаційно-пошукові;

- спеціалізовані за окремими галузями науки та техніки;

- банки даних для автоматизації задач організаційно-економічного управління;

- банки даних для систем автоматизації наукових досліджень і виробничих випробувань;

o банки даних для систем автоматизованого проектування.

2. За архітектурою обчислювального середовища АБД бувають централізовані і розподілені.

3. За видом інформації, що зберігається, розрізняють банки даних, банки документів і банки знань.

4. За мовою спілкування користувача з БД розрізняють системи з базовою мовою (відкриті системи) та власною мовою (закриті системи).

У відкритих системах мовним засобом спілкування з БД є одна з мов програмування, наприклад SI, Паскаль тощо. В таких системах для спілкування з БД потрібний посередник, тобто програміст, який володіє вибраною мовою програмування.

Закриті системи мають власну мову спілкування, що, як правило, набагато простіша за мови програмування. Тому в таких системах не потрібний посередник-програміст для спілкування з БД. Самі користувачі за відповідної підготовки зможуть працювати з БД.

Інформаційні системи управління технологічними процесам» (АСУ ТП) керують станом технологічних процесів (робота верста та, домни тощо). Перша й головна відмінність цих систем від розглянутих раніше полягає передусім у характері об'єкта управління — для АСУ ТП це різноманітні машини, прилади, обладнання а для державних, територіальних та інших АСУ — це колективі людей. Друга відмінність полягає у формі передачі інформації Для АСУ ТП основною формою передачі інформації є сигнал, а і інших АСУ — документи.

Залежно від мети функціонування та завдань, які покладем на ІС на етапах збору та змістової обробки даних, розрізняють такі типи ІС: інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, ін формаційно-управляючі (управлінські), інтелектуальні інформаційні системи та системи підтримки прийняття рішень.

Інформаційно-пошукові системи (ІСП) орієнтовані на розв'язування задач пошуку інформації. Змістова обробка інформації у таких системах відсутня.

В інформаційно-довідкових системах (ІДС) за результатам пошуку обчислюють значення арифметичних функцій.

Інформаційно-управляючі, або управлінські, системи (відомі у вітчизняній літературі під назвою «автоматизовані системи організаційного управління») являють собою організаційно-технічні системи, які забезпечують вироблення рішення на основі автоматизації інформаційних процесів у сфері управління. Отже, ці системи призначені для автоматизованого розв’язування широкого кола задач управління.

До інформаційних систем нового покоління належать системи підтримки прийняття рішень (СППР) та інформаційні системи побудовані на штучному інтелекті (інтелектуальні ІС).

СППР — це інтерактивна комп'ютерна система, яка призначена для підтримки різних видів діяльності при прийнятті рішень із слабоструктурованих або неструктурованих проблем.

Інтерес до СППР, як перспективної галузі використання обчислювальної техніки та інструментарію підвищення ефективної праці у сфері управління економікою, постійно зростає. У багатьох країнах розробка та реалізація СППР перетворилася на дільницю бізнесу, що швидко розвивається.

Штучний інтелект — це штучні системи, створені людиною на базі ЕОМ, що імітують розв'язування людиною складних творчих задач. Створенню інтелектуальних інформаційних систем сприяла розробка в теорії штучного інтелекту логіко-лінгвістичних моделей. Ці моделі дають змогу формалізувати конкретні змістовні знання про об'єкти управління та процеси, що відбуваються в них, тобто ввести в ЕОМ логіко-лінгвістичні моделі поряд з математичними. Логіко-лінгвістичні моделі — це семантичні мережі, фрейми, продукувальні системи — іноді об'єднуються терміном «програмно-апаратні засоби в системах штучного інтелекту».

Розрізняють три види інтелектуальних ІС:

- інтелектуальні інформаційно-пошукові системи (системи типу «запитання — відповідь»), які у процесі діалогу забезпечують взаємодію кінцевих користувачів — непрограмістів з базами даних та знань професійними мовами користувачів, близьких до природних;

· розрахунково-логічні системи, які дають змогу кінцевим користувачам, що не є програмістами та спеціалістами в галузі прикладної математики, розв'язувати в режимі діалогу з ЕОМ свої задачі з використанням складних методів і відповідних прикладних програм;

· експертні системи, які дають змогу провадити ефективну комп'ютеризацію областей, в яких знання можуть бути подані в експертній описовій формі, але використання математичних моделей утруднене або неможливе.

В економіці України найпоширенішими є експертні системи. Це системи, які дають змогу на базі сучасних персональних комп'ютерів виявляти, нагромаджувати та коригувати знання з різних галузей народного господарства

**3. Список використаної літератури**

1. «Інформаційні системи і технології в економіці». За редакцією доктора економічних наук, професора В.С.Пономаренка. Київ. 2002.
2. Ситник В.Ф. «Основи інформаційних систем».
3. Конспект лекцій з предмету «Технології автоматизованої обробки економічної інформації».

**Рецензія:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |