



Nakhon Pathom
Rajabhat University

Database Management



Asst.Prof.Dr.Variya Yenperng



Database Management

9653005



What is Data?

Data is raw facts or figures without context.



What is a Database?

A database is an organized collection of related data.



Nakhon Pathom
Rajabhat University



Introduction to Database Systems



Database Management
9653005

Asst.Prof.Dr.Variya Yenperng

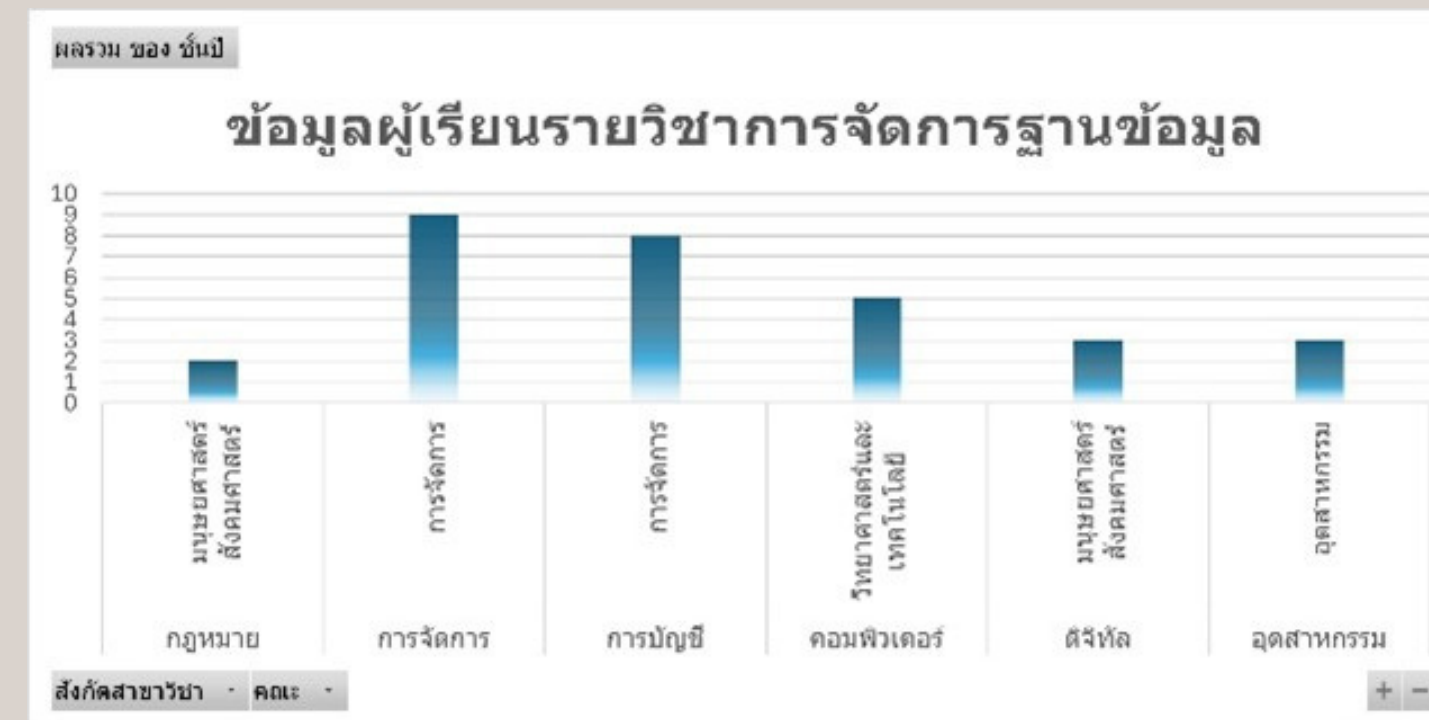


	A	B	C	D	E	F
1	ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ นามสกุล	ชั้นปี	แผนกสาขาวิชา	คณะ
2	1	6800001	นางสาววิมล ส้มโง่	3	คอมพิวเตอร์	วิทยาลัยเทคโนโลยี
3	2	6870002	นางสาวใจดี งามดี	2	คอมพิวเตอร์	วิทยาลัยเทคโนโลยี
4	3	6940003	นางสาวใจดี งามดี	2	การจัดการ	การจัดการ
5	4	7030004	นางสาวสุภาวดี สืบสุข	2	กฎหมาย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
6	5	7080125	นางสาวใจดี งามดี	3	นิติศาสตร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
7	6	7150136	นางสาวใจดี งามดี	4	การจัดการ	การจัดการ
8	7	7220187	นางสาวสุภาวดี สืบสุข	3	การจัดการ	การจัดการ
9	8	7290218	นางสาวใจดี งามดี	4	การบัญชี	การจัดการ
10	9	7360249	นางสาวใจดี งามดี	4	การบัญชี	การจัดการ
11	10	7430280	นางสาวใจดี งามดี	5	อุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม
12						

(ก) ภาพข้อมูลนักศึกษา

ภาพ 1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

ที่มา : วริยา เย็นเป้ง.เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการฐานข้อมูล.(2568)



(ข) ภาพสรุปผลข้อมูลผู้เรียนรายวิชาการจัดการฐานข้อมูล



Using Mobile Applications

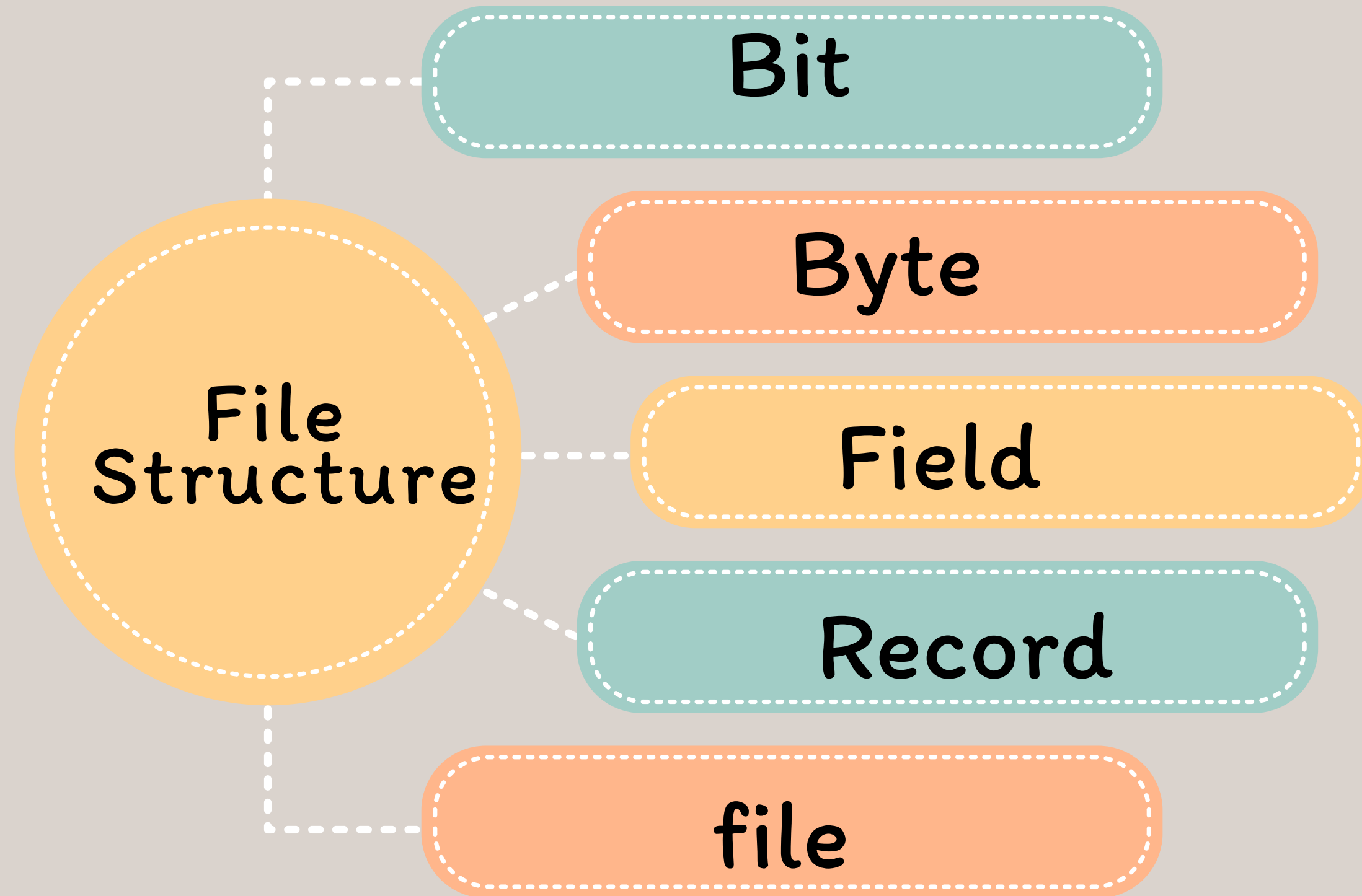
Database and Everyday Life



Shopping at a convenience store



Accessing the Library in Educational Institutions





File Structure

Bit

A bit, short for binary digit, is the smallest unit of data in a computer. It consists of a binary value that can have only one of two possible states: **0 or 1**, which can also represent electrical signals **Off or On**. Therefore, a single **bit** cannot represent large amounts of information on its own.



File Structure

Byte

When a single bit cannot represent a large amount of data because it has only two possible states, multiple bits are combined to form a byte. Normally, **one byte consists of 8 bits**. Therefore, a single byte can represent data in the form of characters, allowing for up to 2^8 or 256 different characters.



File Structure

Field

The process of combining one or more characters or bytes to create meaningful information, for example:

the field **NAME** is used to represent an employee's name, or
the field **ADDRESS** is used to store an employee's address.



File Structure

Record

A group of related fields is called a record. Each record consists of several fields that are related and organized as a single unit. For example, an employee record may include the fields: employee ID, employee name, address, phone number, and position. Therefore, within one record, there must be at least one field used as a reference to identify the data in that specific record.



File Structure

file

A group of related records forms a file. For example, in an employee file, there are various records of all employees in the company. Therefore, each file must contain at least one record to allow data to be retrieved and used when needed.



Type of Data

The data stored in files or databases, in addition to text, also include other types of information, such as product descriptions, product images, and product audio narrations.



Type of Data

Numeric

- Used to store numeric values for calculation purposes.
- Can be divided into:
 - Integer: e.g., 1, 25, -6
 - Float / Real: e.g., 3.14, -0.98
- Suitable for fields such as scores, quantities, and prices.



Type of Data

Twxt/string

- Used to store letters, numbers, and symbols that are not intended for calculations.
- Subtypes include:
 - CHAR (fixed length)
 - VARCHAR (variable length)
- Suitable for fields such as name, address, and product code.



Type of Data

Date/time

- Used to store information about day, month, year, and time.
- Example formats:

DATE: 2025-06-27

TIME: 14:30:00

DATETIME: 2025-06-27 14:30:00

- Suitable for fields such as: date of birth, order date, class attendance time.



Type of Data

Boolean

- Stores only two values:

TRUE / FALSE

1 / 0

- Suitable for fields used to check conditions, such as:

Payment status

Active / Inactive



Type of Data

Binary

- Used to store non-text data, such as:

Image files (JPEG, PNG)

Document files

Audio files

- Fields typically use the BLOB (Binary Large Object) data type.



Type of Data

Binary

- Used to store non-text data, such as:

Image files (JPEG, PNG)

Document files

Audio files

- Fields typically use the BLOB (Binary Large Object) data type.