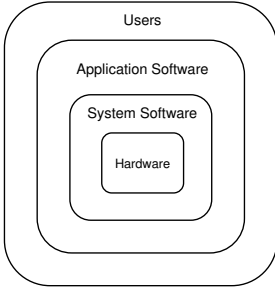


<p style="text-align: center;">Software</p> <p style="text-align: center;">Surat Kointarangkul</p>	<p style="text-align: center;">ความสัมพันธ์ระหว่าง Hardware, Software, Users</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">2</p>
<p style="text-align: center;">Software</p> <p>Software แบ่งได้สองประเภทคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • System software: system software ที่สำคัญคือ operating system • Application software: คือ software ที่ผู้ใช้ใช้ทำงาน เช่น Word, Excel, PowerPoint, โปรแกรมบัญชี, โปรแกรมฝ่ายบุคคล 	<p style="text-align: center;">Operating Systems</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 7, Windows 10, Windows Server • Mac OS X Lion, Sierra, Mojave • Unix: Solaris, HP-UX, AIX • Linux: Linux Red hat, Ubuntu • iOS, Black Berry, Symbian, Android
<p style="text-align: center;">ความสำคัญของ OS พิจารณาจากกรณีศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> • เหตุใดโทรศัพท์ iPhone จึงเป็นที่นิยมเมื่อเปรียบเทียบกับโทรศัพท์ที่ใช้ O/S อื่นๆ โดยเฉพาะ Windows Phone? • จุดเด่นของ Black Berry อยู่ที่ไหนและทำไมจึงเป็นที่นิยม? • O/S ที่คนใช้เยอะจะต้องมี app เยอะจริงหรือไม่? • ทำไม windows ประสบความสำเร็จกับเครื่องบน desktop ในขณะที่ในอดีต apple ล้มเหลว • ทำไม apple ประสบความสำเร็จกับเครื่องบนโทรศัพท์มือถือ ในขณะที่ windows ล้มเหลว • จากคำถามทั้งหมดข้างต้นนักศึกษาคิดว่า OS มีส่วนสำคัญกับความสำเร็จของ โทรศัพท์ข้างต้นหรือไม่ 	<p style="text-align: center;">Applications</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application software: คือ software ที่ผู้ใช้ใช้ทำงาน เช่น Word, Excel, PowerPoint, โปรแกรมบัญชี, โปรแกรมฝ่ายบุคคล • การได้มาซึ่ง Application programs อาจมาจากโปรแกรมเมอร์ภายใน, outsource, ซื้อสำเร็จรูป • ไม่ว่าวิธีใดมาด้วยวิธีใดมักจะพบว่า software ไม่ตรงตามความต้องการ เพราะฉะนั้นผู้บริหารจะต้องระมัดระวังในการจัดหา software อย่างมาก • สาเหตุที่องค์กรไม่มีระบบสารสนเทศใช้ก็เพราะไม่มี software ประเภท applications

Freeware & Open Source Software

สัดส่วนค่าใช้จ่าย software เป็นสัดส่วนค่าใช้จ่ายที่สูงมาก สำหรับระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันองค์กรมีทางเลือกที่จะไปใช้ software ประเภท Freeware, Open Source

- Freeware – free to use
- Open Source – free to use, free to modify, free to distribute, free to commercial

License VS Freeware + Open Source Software

	License	Freeware + Open Source
Ease Of Use	★★★★★	★★★★★
Interface	★★★★★	★★★★★
Capability	★★★★★	★★★★★
Common	★★★★★	★★★★★
Support	★★★★★	★★★★★
Lock in Brand	★	★★★★★
Cost	★	★★★★★

Free VS Open Source Software

- Today, there are many freeware and open source software available.
- For example; Firefox, Fedora, Ubuntu, MySQL, Notepad++, PHP, Apache, Google Docs, WPS office, etc.

Questions

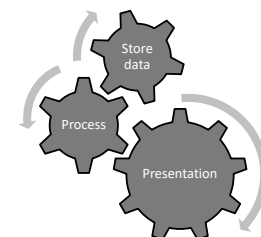
- What do you think about software piracy in term of law enforcement?
- Will your business use license or Open source software, why?

Host and Client/Server Model

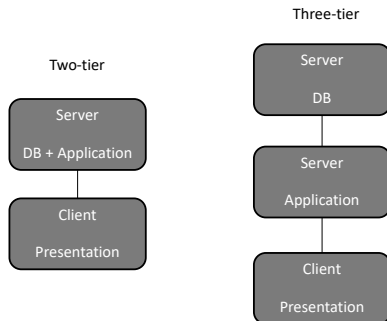
- Host Based -- Server do every thing.
- Client/Server -- Both help each other.

Client/Server

	Data	Data	Data	Data	Data
Server	Application	Application	Application		Data
	Presentation		Application	Application	Application
Client	Presentation	Presentation	Presentation	Presentation	Presentation



Two-tier/Three-tier



Advantage of client/server

Advantages:

- Scalability
- Front-end empowerment (decision making)

Web and Windows Based Applications

- Web based application – is an application that can run on the web.
- Windows based application – is an application that cannot run on the web but LAN or standalone. Mostly, it runs on windows o/s so we call Windows Based Application.

Web and Window Based Application

	Web Based	Windows Based
Ease of Use	4	5
Beautiful Interface	4	5
Ease of programming	3	5
Security	3	5
Work anywhere	5	2
Reliability	3	5

Interface คือส่วนประสาน แบ่งง่าย ๆ คือหน้าจอก
Reliability คือความเชื่อถือได้ของระบบ ระบบไม่ล่มง่าย ๆ

Information Systems Infrastructure, Architecture, and Emerging Computing Environments

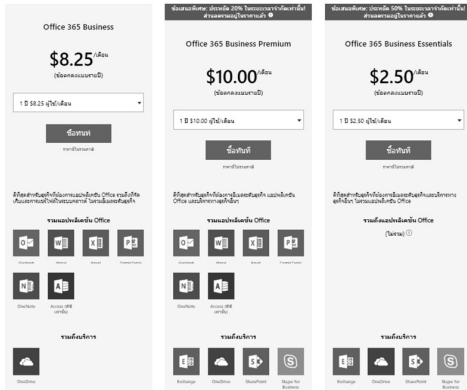
- Service-Oriented Architecture (SOA)
 - Software-as-a-Service (SaaS)—pay what you use
 - The Utility Computing—don't worry about peak load demand
 - Cloud Computing—software and data reside on the internet not on a local machine

Discuss: What is the benefit if software and data reside on the internet?

Agree or not?: "In-house" computing a thing of the past

Microsoft Office 365: Home use

Microsoft Office: Business



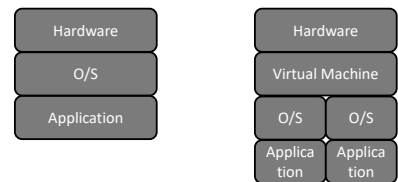
Virtual Machine

- Virtual Machine คือ software ที่ทำให้ computer สร้างเครื่อง computer เหมือนบน Computer
- Virtual Machine แบ่งได้สองอย่างคือ
 - System Virtual Machine
 - Process Virtual Machine

System Virtual Machine

- System Virtual Machine หรือ Hardware Virtual Machine เป็นโปรแกรมที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำตัวเสมือนเป็นคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ โดยประโยชน์สำคัญที่ได้สำคัญมีดังนี้
 - เครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นอิสระจาก OS เช่น i5 ไม่จำเป็นต้องลง Windows 7
 - สามารถให้คอมพิวเตอร์หนึ่งเครื่องลงได้หลาย OS เสมือนว่ามีหลายเครื่องในเครื่องเดียว
- ตัวอย่างโปรแกรม Virtual Machine: VMware, Cyrix

นักศึกษาคิดว่าเราสามารถใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างจาก Virtual Machine?



Without Virtual Machine

With Virtual Machine

Process Virtual Machine

- Process virtual machine หรือ Application virtual machine เป็น application หรือที่ run อยู่บน OS ปกติ โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะทำให้เป็นอิสระจาก platform (hardware และ OS) ที่ run อยู่
- ตัวอย่างเช่น Java virtual machine