

01203479 Computer application in Transportation Engineering

ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System)

อาจารย์ ดร.วีระเกษตร สนวนผกา
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System)

โปรแกรมระบบปฏิบัติการ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า OS (Operating System) เป็น โปรแกรม ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานต่าง ๆ เช่น การแสดงผล ข้อมูลการติดต่อกับผู้ใช้ โดยทำหน้าที่เป็นสื่อกลาง ระหว่างผู้ใช้กับเครื่องให้สามารถสื่อสารกัน ได้ควบคุมและจัดสรรทรัพยากรให้กับ โปรแกรมต่าง ๆ

2

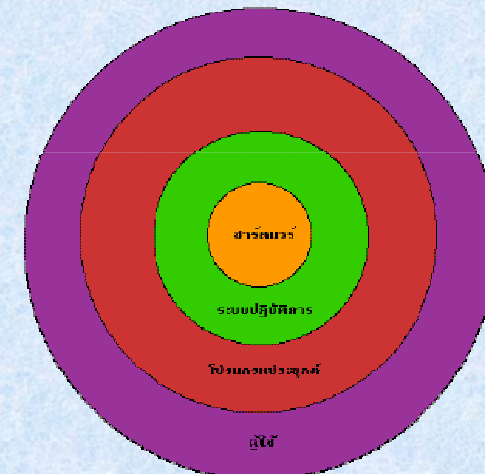
ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

การทำงานของคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถทำงานด้วยตัวเองได้ จะต้องอาศัยโปรแกรมสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานซึ่งเรียกว่า “ซอฟต์แวร์” (Software) โดยทั่วไปซอฟต์แวร์จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ โปรแกรมสำเร็จรูป และโปรแกรมระบบปฏิบัติการ มีหน้าที่ การจัดการและควบคุมการทำงานและอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น การจัดการเกี่ยวกับการแสดงผลบนจอภาพ รับข้อมูลทางแป้นพิมพ์หรือเมาส์ การจัดการเกี่ยวกับเพิ่มข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลลงแฟ้ม การติดตั้งโปรแกรม

3

Operating System

ระบบปฏิบัติการคือกลุ่มของโปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



4

ระบบปฏิบัติการ Operating System

วงกลมในสุด หมายถึงฮาร์ดแวร์ หรือส่วนเครื่องที่เป็นรูปธรรมของเครื่อง
วงถัดออกมา เป็นระบบปฏิบัติการ หมายความว่า ระบบปฏิบัติการเป็นส่วนของชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ติดต่อกับตัวเครื่องโดยตรง
ถัดออกมาก็เป็นเรื่องของโปรแกรมประยุกต์ หมายความว่า โปรแกรมประยุกต์ต่างๆติดต่อกับระบบปฏิบัติการ เพื่อให้การทำงานของโปรแกรมเหล่านี้เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานของโปรแกรมประยุกต์ เช่นการเก็บไฟล์ลงในแผ่นดิสก์ ก็เป็นการทำงานของระบบปฏิบัติการทั้งสิ้น
วงนอกสุดได้แก่ผู้ใช้ หมายความว่า ผู้ใช้ติดต่อกับโปรแกรมประยุกต์เพื่อทำงานต่างๆของผู้ใช้เอง

5

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) แบบต่างๆ

ระบบปฏิบัติการยังช่วยสร้างส่วนติดต่อ ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ (User interface) ให้ง่ายต่อการใช้งาน
ระบบปฏิบัติการมีอยู่หลาย ระบบ ซึ่งมีการพัฒนาจากผู้ผลิตหลายบริษัท แต่ที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

6

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) แบบต่างๆ

1. ระบบปฏิบัติการ DOS (Disk Operating System)
2. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
3. ระบบปฏิบัติการ UNIX
4. ระบบปฏิบัติการ Linux
5. ระบบปฏิบัติการ Mac-Os

7

1. ระบบปฏิบัติการ DOS (Disk Operating System)

ระบบ DOS เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาขึ้น โดยบริษัท IBM ซึ่งตัวโปรแกรม DOS จะถูกอ่านจากแผ่นดิสก์เข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำก่อน จากนั้น DOS จะไปทำหน้าที่เป็น
ผู้ประสานงานต่าง ๆ ระหว่างผู้ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหลายโดยอัตโนมัติ โดยที่ DOS จะรับคำสั่งจากผู้ใช้หรือโปรแกรมแล้ว นำไปปฏิบัติตาม

8

ระบบปฏิบัติการ DOS (Disk Operating System)

โครงสร้างภายในของ MS-DOS

MS-DOS ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่จัดการเกี่ยวกับคำสั่ง
- ส่วนที่ควบคุมการจัดไฟล์
- ส่วนที่ติดต่อกับอุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูล

9

โครงสร้างภายในของ MS-DOS

โปรแกรมทั้ง 3 ส่วนนี้จะร่วมกันควบคุมระบบ ไมโครคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ของ MS-DOS นี้ โปรแกรมเหล่านี้ จะได้แก่ **COMMAND.COM**, **MSDOS.SYS** และ **IO.SYS** โดยที่ **MSDOS.SYS** และ **IO.SYS** นั้นจะเป็นโปรแกรมที่ถูกซ่อนไว้ ภายในระบบ หน้าที่ของแต่ละโปรแกรมหาดังต่อไปนี้

10

MSDOS . SYS

ทำหน้าที่ ควบคุมการจัดการไฟล์บนดิสก์ ซึ่งส่วนนี้จะไม่ ขึ้นกับฮาร์ดแวร์ของเครื่อง โปรแกรมนี้จะประกอบด้วย โปรแกรมย่อยๆ ที่ทำหน้าที่พื้นฐาน เช่น รับตัวอักษรที่ผ่านเข้ามาทางแป้นพิมพ์หรือแสดงตัวอักษรบนจอภาพ

11

IO . SYS

ทำหน้าที่ควบคุมฮาร์ดแวร์ของเครื่องโดยตรง ไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์รอบข้าง เช่น แป้นพิมพ์, จอภาพ หรือเครื่องพิมพ์

12

COMMAND . COM

เป็นที่เก็บคำสั่งภายในของระบบคอส และทำหน้าที่ในการวิเคราะห์คำสั่งที่ถูกพิมพ์เข้ามาทางแป้นพิมพ์ แล้วทำการแปลความหมายเพื่อทำการเรียกใช้คำสั่งนั้น ๆ อีกทีหนึ่ง

13

การเรียกใช้ MS-DOS

เมื่อเราเริ่มต้นเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของเรา ระบบเครื่องจะไปทำการเรียกใช้ระบบคอสเพื่อให้เราใช้งาน ซึ่งการเริ่มต้นระบบคอสนี้จะกระทำได้ 2 วิธี คือ

14

การเรียกใช้ MS-DOS

Cold Boot

- จะเป็นการเริ่มต้นระบบในขณะที่เครื่องปิดอยู่ ซึ่งก็จะกระทำง่าย ๆ โดย
- นำแผ่นใด ๆ ออกจากไดรฟ์ A
- เปิดเครื่อง

Warm Boot

- จะเป็นการเริ่มต้นระบบในขณะที่เราเข้าสู่ระบบไปแล้ว จึงเป็นการขอเริ่มระบบคอสใหม่อีกครั้ง จะกระทำได้อีกดังนี้
- นำแผ่นดิสก์ใด ๆ ออกจากไดรฟ์ A
- กดปุ่ม Ctrl + Alt + Del พร้อมกัน

การเริ่มต้นระบบแบบนี้จะเป็นการเข้าสู่ระบบคอสเลย ไม่ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ และตรวจนับหน่วยความจำอีก

15

คำสั่งในระบบคอส มี 2 แบบ

คำสั่งภายใน (Internal Command)

หมายถึง คำสั่งที่ถูกบรรจุอยู่ในระบบคอสแล้ว เมื่อเราเข้าสู่ระบบคอสแล้ว จะสามารถเรียกใช้คำสั่งเหล่านี้ได้ทันที

คำสั่งภายนอก (External Command)

หมายถึง คำสั่งของคอสที่ถูกเก็บไว้เป็นไฟล์ในดิสก์ เช่นเดียวกับไฟล์โปรแกรมอื่นเมื่อเราเรียกใช้คำสั่งเหล่านี้ คอสจะต้องไปหาไฟล์ที่มีชื่อตรงกับคำสั่งที่เราพิมพ์ทุกครั้ง

16

ระบบปฏิบัติการ DOS (Disk Operating System)

การทำงานจะเป็นแบบ Text mode สั่งงานโดยการกดคำสั่งเข้าไปที่ ซีพียู (C:\>) ดังนั้น ผู้ใช้ระบบนี้จึงต้องจำคำสั่งต่าง ๆ ในการใช้งาน จึงจะสามารถใช้งานได้ ระบบปฏิบัติการ DOS ถือได้ว่าเป็นระบบปฏิบัติการที่เก่า และปัจจุบันนี้มีการใช้งานน้อยมาก

17

ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้บ่อย ของระบบ DOS

การทำสำเนาแผ่นดิสก์

```
C:\WINDOWS>diskcopy a: a:  
Insert SOURCE diskette in drive A:  
Press any key to continue . . .
```

18

ตัวอย่างคำสั่งที่ใช้บ่อย ของระบบ DOS

การลบไฟล์

Del ชื่อไฟล์

```
C:\>del doc2.doc
```

การถามเวลาจากเครื่อง หรือเพื่อแก้ไขเวลาของเครื่อง

```
C:\WINDOWS>time  
Current time is 5:30:32.55p  
Enter new time:
```

19

2. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows

วินโดวส์ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากวินโดวส์เวอร์ชัน 3 มาเป็น 4.0 วินโดวส์ 95 วินโดวส์ 98 วินโดวส์ 2000 วินโดวส์ ME วินโดวส์ XP วินโดวส์ Vista วินโดวส์ 7 ถือว่าเป็นระบบปฏิบัติการอย่างแท้จริง เนื่องจากมันไม่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของคอส การติดตั้งจะแยกออกจากคอสอย่างเด็ดขาด ไม่จำเป็นต้องติดตั้งคอส

20

ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows

นอกจากความง่ายและสะดวกต่อการใช้งานแล้ว วินโดวส์เวอร์ชันใหม่ๆนี้ยังรวมซอฟต์แวร์ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเข้ากับระบบเครือข่ายได้อย่างง่ายดาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและยังให้ความสำคัญในการโอนถ่ายซอฟต์แวร์หรือที่เรียกว่าดาวน์โหลด (Download) โปรแกรมเป็นอย่างมาก

21

ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows

วินโดวส์เวอร์ชันใหม่นี้ยังมีความสามารถทางด้าน Plug-and-Play ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถนำอุปกรณ์มาตรฐานต่างๆ มาต่อเช่น ซีดีรอมไดรฟ์ ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ โมเด็ม ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ฯลฯ ที่สนับสนุน Plug-and-Play และเมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ จะทำหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ และทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์รู้จักอุปกรณ์เหล่านี้เอง โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องทำอะไรเพิ่ม

22

วินโดวส์ที่วางจำหน่ายในปัจจุบัน

วินโดวส์โมบายิล (Windows Mobile) วินโดวส์ซีอี (Windows CE)

วินโดวส์เอกซ์พี สำหรับเดสก์ท็อปและโน้ตบุค

วินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2003 สำหรับ เซิร์ฟเวอร์

วินโดวส์ วิสตา (Windows Vista)

วินโดวส์ 7 RC (6.1.7100)

23

วินโดวส์ที่ถูกยกเลิก

พ.ศ. 2539 (ค.ศ. 1996) - วินโดวส์เนชวิลล์ ออกรุ่นสำหรับทดสอบ แต่ไม่ได้วางจำหน่ายจริง ควรจะเป็นรุ่นถัดจากวินโดวส์ 95

พ.ศ. 2542 (ค.ศ. 1999) - วินโดวส์เนปจูน ออกรุ่นสำหรับทดสอบ แต่ไม่ได้วางจำหน่ายจริง ควรจะเป็นรุ่นถัดจากวินโดวส์ 2000

24

Windows 3.1

เป็น OS แบบ 16 bit เป็น version แรกของ Windows ที่ใช้ทรัพยากรของระบบน้อยมาก ซึ่งมีประสิทธิภาพต่างๆ น้อย และเป็นระบบแบบ GUI อีกระบบหนึ่ง ซึ่งมีผู้นิยมใช้กัน ระบบนี้ผลิตโดยบริษัท Microsoft ซึ่งผลิตระบบ DOS นั่นเอง

แต่เนื่องจากเห็นว่าระบบ DOS ไม่มีอนาคต จึงผลิต Windows ขึ้นมา อย่างไรก็ตามระบบปฏิบัติการ Windows 3.1 นี้ได้หมดอายุไปแล้ว เนื่องจากถูกแทนที่โดย Windows 95 ต่อมา

25

Windows 95

เป็น OS แบบ 32 bit พัฒนาขีดความสามารถขึ้นมาจากเดิม มีฟังก์ชันต่างๆ เพิ่มเข้ามา เป็นวิวัฒนาการขั้นต่อมาของ Windows 3.1 มีประสิทธิภาพเกือบเท่าระบบ MacOS 8 ของเครื่องแมคอินทอช ระบบนี้เป็นระบบที่ใช้ชิปของ Intel มีลักษณะเป็น GUI ที่สมบูรณ์ คือผู้ใช้ไม่ต้องกลับไปหาโปรแกรม DOS อีกเลยในการใช้ระบบปฏิบัติการนี้ ซึ่งทำให้การใช้งานง่ายขึ้นมาก

26

Windows 95

Windows 95 มีการใส่ชุดคำสั่งพิเศษให้ทำเช่นนี้ได้ มีคุณสมบัติที่เรียกว่า Plug and Play หมายความว่าโปรแกรมจะรู้เองโดยอัตโนมัติว่า เครื่องคอมพิวเตอร์มีส่วนประกอบอะไรบ้าง และจัดการระบบทั้งหมดให้เป็นไปตามนั้น คุณสมบัติเช่นนี้ทำให้การทำงานกับเครื่องง่ายขึ้นมาก

แต่ version นี้ยังมี bug มากไม่ค่อยเสถียรพอ

27

Windows 98

พัฒนาต่อจาก Window 95 มีความสามารถใหม่คือ

วินโดวส์ 98 รองรับ AGP และ USB ยูเอสบีดีซีขึ้นกว่าเดิม และได้เพิ่มการรองรับการใช้งานหลายหน้าจอ รองรับดีวีดีไดรฟ์ในตัว สนับสนุนระบบไฟล์ FAT32 รองรับฮาร์ดดิสก์ขนาดใหญ่กว่า 2 จิกะไบต์ แล้วยังเป็นรุ่นแรกที่รองรับ ACPI ในส่วนอินเทอร์เนตที่เพิ่มขึ้นมานั้น ได้แก่ Internet Connection Sharing (ICS) สามารถแชร์อินเทอร์เน็ตผ่านแลนได้ด้วย Network address translation (NAT) พร้อมกับ NetMeeting 3.0 และ อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ 5.0

28

Windows 98

วินโดวส์ 98 รองรับ Windows Driver Model (WDM) ซึ่งในช่วงแรกนั้นไม่รู้จัก เพราะไดรเวอร์เก่ายังพัฒนาโดยใช้มาตรฐาน VXD เดิม

และเป็น OS แบบ 32 bit ที่พัฒนามาจาก 95 แก้ไข bug ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งสนับสนุน Multimedia อย่างสมบูรณ์ มีการนำเอา browser ยอดนิยมอย่าง IE ติดมาให้ด้วย version นี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก

29

Windows 2000

สืบเชื้อสายจาก Windows NT ไม่ใช่จาก Windows 95/98 ก่อนที่จะมีรุ่นนี้ Windows NT พัฒนามาถึง Windows NT 4 แต่แทนที่จะเรียกรุ่นต่อไปว่า Windows NT 5 กลับเปลี่ยนชื่อเป็น Windows 2000 ใช้ปี ค.ศ. ที่ออกจำหน่ายเป็นชื่อ ทำให้เกิดความเข้าใจผิดกันว่า สืบเชื้อสายจาก Windows 95/98 อนึ่ง Windows 2000 ที่ใช้ในเครื่องที่เป็นลูกข่าย ใช้ชื่อว่า Windows 2000 Professional ไม่ใช่ Windows 2000 Client

30

Windows Me

ย่อจากคำว่า Millennium บอกถึงสหัสวรรษใหม่ คนจำนวนมากจึงคิดว่าเป็นอีกชื่อหนึ่งของ Windows 2000 (ซึ่งเป็นผลมาจากการที่มักเข้าใจผิดกันว่าปี 2000 คือปีแรกของสหัสวรรษใหม่) แต่ที่จริง Windows Millennium คือวินโดวส์ตระกูล Windows 95/98 รุ่นสุดท้าย และเป็น OS แบบ 32 bit ที่พัฒนามาสำหรับ Home use โดยเฉพาะ ตัดเอา Ms-Dos ออกไปเพื่อสร้างความเสถียรภาพให้กับระบบ และสนับสนุน Multimedia สมบูรณ์แบบ

31

Windows XP

เป็นระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนามาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นไม่โครซอฟท์เป็นระบบปฏิบัติการที่ไม่โครซอฟท์ได้ผลิตออกมาในปี พ.ศ. 2544 โดย XP นั้นคือตัวอักษรที่ย่อมาจาก Experience (เอกซ์พี เรียนซ์) ซึ่งมีความหมายว่า ประสบการณ์ ความรู้ที่มีโดยประสบการณ์

32

Windows XP แบบต่างๆ

Microsoft Windows XP Starter Edition
Microsoft Windows XP Home Edition
Microsoft Windows XP Professional
Microsoft Windows XP Media Center Edition
Microsoft Windows XP Tablet PC Edition
Microsoft Windows XP 64-Bit Edition
Microsoft Windows XP Embedded

33

Windows Vista

วินโดวส์วิสตา (Windows Vista) คือระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ที่พัฒนาต่อมาจากวินโดวส์ เอกซ์พี และ วินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2003 ชื่อเดิมคือ รหัส ลองฮอร์น (Longhorn) โดยคำว่า วิสตา ในภาษาอังกฤษ หมายถึงมุมมอง หรือทิวทัศน์

34

Windows Vista

วินโดวส์วิสตามีความสามารถใหม่ ไม่ว่าจะเป็นระบบ แสดงผลกราฟิกใหม่ โปรแกรมใหม่ ความสามารถค้นหาที่ดี กว่าเดิม รวมถึงระบบองค์ประกอบภายในอย่างในส่วนเน็ตเวิร์ก ระบบเสียง การพิมพ์ และการแสดงผลที่ได้ถูกออกแบบและ เขียนขึ้นมาใหม่ และยังสามารถรวม คอตเน็ตเฟรมเวิร์ก 3.0 ซึ่งช่วย ผู้พัฒนาระบบสามารถพัฒนา แอปพลิเคชัน ได้สะดวกรวดเร็วกว่าเดิม

35

วินโดวส์วิสตามีอยู่ทั้งหมด 6 รุ่น

Windows Vista Starter



Windows Vista Home Basic



36

วินโดวส์วิสตามีอยู่ทั้งหมด 6 รุ่น

Windows Vista Home Premium



Windows Vista Business



37

วินโดวส์วิสตามีอยู่ทั้งหมด 6 รุ่น

Windows Vista Enterprise



Windows Vista Ultimate



38

Window 7

เป็นระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุดตอนนี้ เป็นซอฟต์แวร์รุ่นล่าสุดของระบบปฏิบัติการของไมโครซอฟท์ในสายวินโดวส์ สำหรับใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและมีเดียเซเตอร์

การพัฒนาวินโดวส์ตัวนี้ใช้เวลาสามปีให้หลังจากการวางจำหน่ายวินโดวส์ วิสตา

39

Window 7

จุดเด่นคือ รองรับระบบมัลติทัช มีการออกแบบวินโดวส์เชลล์ใหม่ และระบบเน็ตเวิร์ก แบบใหม่ภายใต้ชื่อโฮมกรุป (HomeGroup) ในขณะที่คุณสมบัติหลายส่วนในวินโดวส์รุ่นก่อนหน้าจะถูกนำออกไปได้แก่ วินโดวส์ มูฟวิเมเจอร์ และ วินโดวส์โฟโตแกลเลอรี

รุ่นทดสอบล่าสุดคือรุ่น 6.1.7100 (Windows 7 RC)

40

3. ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX)

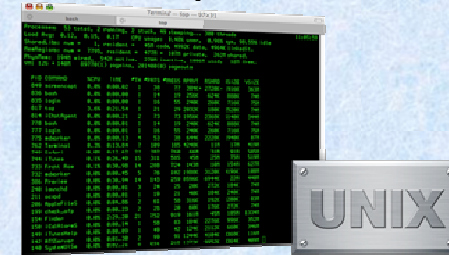
UNIX เป็นระบบปฏิบัติการแบบ Multi User และ Multi Tasking ทำให้ UNIX มีระบบการจัดการ Permission และระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบ File System ของ UNIX นั้นจะเป็นระบบ Single Root คือจะมี Logical Driver เพียง Drive เดียวเท่านั้น และกรณีมี Hard disk หลายตัวหรือหลาย Partition แต่ละ Partition จะถูกกำหนดให้เป็นเพียง Directory ย่อยของระบบ ซึ่งจะต่างกับ DOS/Window ที่เป็นระบบ Multiple Root ที่จะแยก Drive / Partition ตามตัวอักษร เช่น A:, C: เป็นต้น

41

ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX)

UNIX เป็นระบบปฏิบัติการที่พัฒนาด้วยภาษา C ดังนั้นชื่อต่างๆ บน UNIX จึงมีลักษณะเป็น Casesensitive เช่น กรณีเพิ่มข้อมูลชื่อ MyFile กับ myfile จะเป็นเพิ่มข้อมูลคนละชื่อกัน



42

ข้อดีของยูนิกซ์

ผู้ใช้งานใหม่จะต้องจดจำคำสั่งต่าง ๆ ของยูนิกซ์ ซึ่งค่อนข้างยากต่อการจดจำ แต่ในปัจจุบันผู้ผลิตเครื่องที่ใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ก็ได้พัฒนาโปรแกรมที่มีลักษณะเป็น GUI (Graphic User Interface) จึงช่วยให้การใช้งานยูนิกซ์ง่ายขึ้น ซึ่งแต่ละเวอร์ชันอาจมีข้อแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย จึงทำให้มีผู้มองว่ายูนิกซ์ไม่มีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน

43

4. ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux)

ลินุกซ์ เป็นระบบปฏิบัติการแบบ 32 บิต ที่เป็นยูนิกซ์โคลนสำหรับเครื่องพีซี และแจกจ่ายให้ใช้ฟรี สนับสนุนการใช้งานแบบหลากหลายหลายผู้ใช้ (Multiuser Multitasking) มีระบบ X วินโดวส์ ซึ่งเป็นระบบการติดต่อผู้ใช้แบบกราฟฟิก ที่ไม่ขึ้นกับโอเอสหรือฮาร์ดแวร์ใดๆ และมาตรฐานการสื่อสาร TCP/IP ที่ใช้เป็นมาตรฐานการสื่อสารใน อินเทอร์เน็ตมาให้อินตัว

44

ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux)

เนื่องจากเป็นระบบปฏิบัติการที่ฟรี สามารถขอจากผู้ที่มีลินุกซ์ หรือจะดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ต หรือบีบีเอสได้โดยไม่ผิดกฎหมาย มีผู้นิยมใช้มาก ทำให้มีผู้นำลินุกซ์ไปแก้ไขให้สามารถใช้งานได้บนตัวประมวลผลกลางหลากหลาย ตั้งแต่อินเทอร์เน็ต, โมโตโรลา, ดิจิตอลอัลฟา, พาวเวอร์พีซี, ไปจนถึง สปาร์คของซัน มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสูง ลินุกซ์เป็นระบบปฏิบัติการ 32 บิตเต็มรูปแบบ ซึ่ง สามารถจะดึงเอาพลังของเครื่องคอมพิวเตอร์ออกมาได้อย่างเต็มกำลัง ลินุกซ์ถูกพัฒนาจากผู้พัฒนานับร้อยทั่วโลก

45

จุดเด่นของลินุกซ์

1. เป็นระบบที่ใช้ได้ฟรี
2. เป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิด
3. คอมแพติเบิลกับ Unix
4. ทำงานได้บน PC ทั่วไป
5. ทำงานร่วมกับ DOS และ Windows ได้
6. ใช้เพิ่มร่วมกับระบบปฏิบัติการอื่นได้

46

จุดเด่นของลินุกซ์

7. มีความสามารถด้าน network หลากรูปแบบ
8. มีประสิทธิภาพสูงในการใช้ Hardware
9. Kernel มีประสิทธิภาพสูง
10. มีการใช้ Dynamic linked shared libraries
11. การช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา

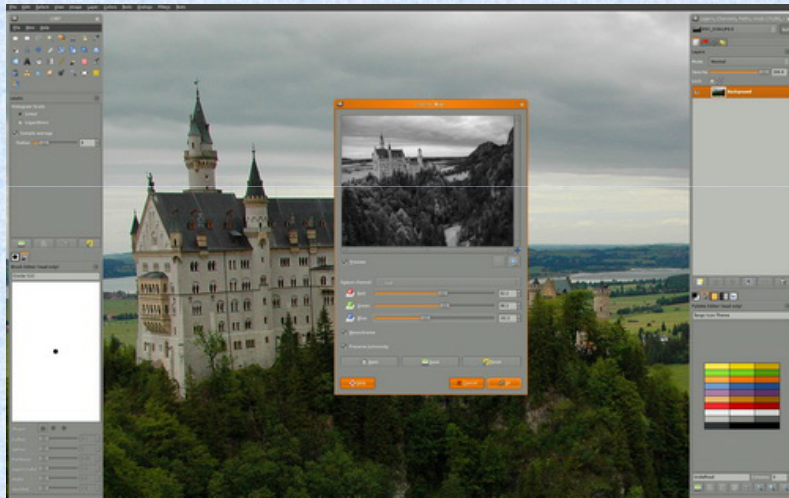
47

Desktop Linux



48

Graphic Linux



49

5. ระบบปฏิบัติการ MacOS



50

ระบบปฏิบัติการ MacOS

ระบบปฏิบัติการของบริษัท Apple ระบบนี้แตกต่างจากระบบอื่นตรงที่ระบบนี้เป็นแบบติดต่อกับผู้ใช้ด้วยรูปภาพ (Graphical User Interface หรือ GUI) หมายความว่ากรใช้งานระบบแบบนี้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องจำคำสั่งใดๆไว้ก่อน แต่ผู้ใช้จะเลือกเอาจากรายการคำสั่งหรือเมนู เพื่อให้ระบบปฏิบัติการตามคำสั่งนั้น ระบบนี้ทำให้การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ง่ายขึ้นมาก

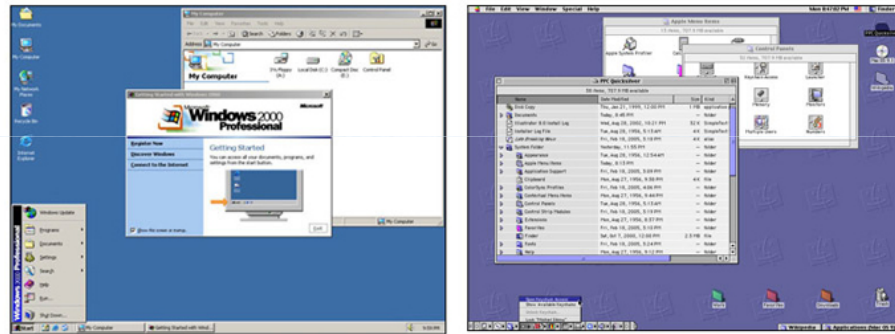
51

ระบบปฏิบัติการ MacOS

MacOS X ได้รับการออกแบบให้มี UI (User Interface) ที่ใช้งานง่าย และเรียบง่ายแต่มีความสวยงาม สำหรับผู้ใช้งานที่เคยใช้ Windows มาก่อนจะมีประเด็นเรื่องของความคุ้นเคย โดยเฉพาะกับผู้ที่ใช้งาน Windows และคุ้นเคยกับ UI ของมันมาเป็นเวลานาน บางทีความคุ้นเคยกลายเป็นอุปสรรค ในการยอมรับระบบที่แตกต่าง เพื่อให้เกิดความง่ายและสะดวกในการใช้งานจริงๆ

52

ความแตกต่างระหว่าง MacOS กับ Windows



Windows 2000

Mac OS 9.2

53

ความแตกต่างระหว่าง MacOS กับ Windows

Mac OS มีโครงสร้างของระบบที่พัฒนามาจากระบบ Unix ซึ่งมีความเสถียรในการทำงานสูง เพราะถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับการทำงานแบบหลายผู้ใช้ หลายงานพร้อมกันตั้งแต่แรกเริ่ม XP หรือ Vista เองก็ไม่ใช่ว่าจะไม่เสถียรภาพเลย มันก็ใช้งานได้ มีความเสถียรของมันอยู่ในระดับหนึ่ง

Mac OS มีความเสถียรในการทำงานค่อนข้างสูง แม้ว่าทำงานอื่นไปด้วย ก็สามารถใช้งานร่วมกันไปได้หลายๆ โปรแกรมพร้อมกัน โดยในระบบ Windows นั้นจะเสถียรน้อยกว่าหรือเท่ากับระบบ MacOS

54

ความแตกต่างระหว่าง Linux กับ Windows

Linux ต่างจาก Windows คือ Linux นั้นเป็นระบบ Unix-based คือรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายคนได้พร้อมๆ กัน หมายความว่า เข้าไปใช้งานเครื่อง Server ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Unix ได้หลายคนพร้อมๆ กัน และนอกจากนั้นเราสามารถ remote login แบบระบบ graphic

การสั่งงานระบบ Linux/Unix ผ่านทาง Shell คือพิมพ์คำสั่ง เหมือนกับ DOS แต่ว่าระบบ Linux ก็มี Graphic User Interface เหมือนกับ Windows เรียกว่า X-Windows จะดูดีไม่แพ้ Windows Vista แต่ว่าจะดีกว่าตรงที่เสถียรภาพกว่า, ใช้งานฟรี และปรับแต่งได้มากกว่า

55

ความแตกต่างระหว่าง Linux กับ Windows

ลักษณะโปรแกรม	โปรแกรมสำหรับ Windows	โปรแกรมสำหรับ Linux
โปรแกรมจัดการสำนักงาน	Microsoft office	Pladao office, Koffice
โปรแกรมเปิดเว็บ	Internet explorer	Konqueror, Mozilla
โปรแกรมแต่งภาพ	Photoshop, Paint	Gimp
โปรแกรมดูภาพ	ACDSee, IrfanView	GQView, Eye of Gnome
โปรแกรมประเภท	ICQ	LICQ, Gnome ICU
โปรแกรมสร้างผังงาน	Visio	Kivio, Dia
โปรแกรมรับ-ส่งแฟ้ม	Cute-ftp, Ws-ftp	gFTP
โปรแกรมฟัง MP3	Winamp	XMMS, Freecamp
โปรแกรมดูหนัง	Windows media player	Aktion, KDE media player
โปรแกรมคุยกัน	PIRCH, MIRC	KSIRC, XCHAT

56

ความแตกต่างระหว่าง Linux กับระบบ UNIX

โดยระบบปฏิบัติการ UNIX นั้น คำสั่งต่างๆ ค่อนข้างยาก ต่อการจดจำ ส่วนระบบปฏิบัติการ Linux นั้น เป็นระบบที่พัฒนา มาจากระบบปฏิบัติการ UNIX จึงเป็นระบบที่มีรุ่นใหม่กว่า และ มีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้งานดีขึ้นมาก ทำให้ ระบบปฏิบัติการ Linux สามารถใช้งานได้ง่าย และหลากหลาย กว่าระบบปฏิบัติ UNIX

57

ความแตกต่างระหว่าง MS-DOS กับ Windows

โดยระบบปฏิบัติการ Windows นั้น เป็นระบบที่นิยมใช้กัน แพร่หลาย ซึ่งมีความสามารถในการทำงานและการใช้งาน ค่อนข้างสูง ทั้งทางด้านกราฟฟิก, ความสะดวกในการใช้งาน และอื่นๆ มากมาย ซึ่งแตกต่างกับระบบปฏิบัติการ MS-DOS ซึ่งเป็นรุ่นเก่า และมีความสามารถในการทำงานและการใช้งาน ค่อนข้างต่ำ

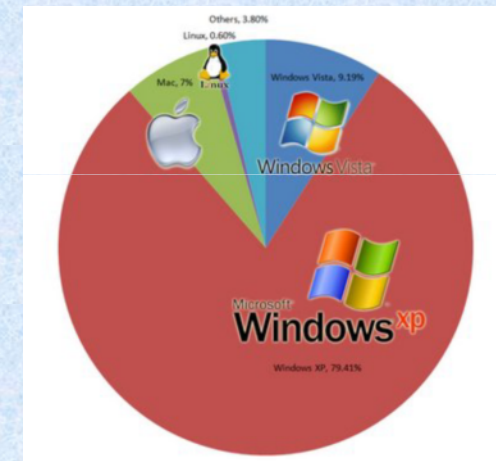
58

ความแตกต่างระหว่าง UNIX กับระบบ Windows

ความแตกต่างส่วนใหญ่เหมือนกับการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบปฏิบัติการ Linux กับระบบปฏิบัติการ Windows

59

เปอร์เซ็นต์การใช้งานส่วนใหญ่ของแต่ละระบบปฏิบัติการ



60

แหล่งอ้างอิง

- www.thaiall.com/os/indexo.html
- www.thaiall.com/os/os11.htm
- www.bu.ac.th/knowledgecenter/content/windowsxp

end