



สยามคอมพิวเตอร์

ศุภมิตร
จิตตะยโสธร

ระบบปฏิบัติการ (โอเอส) ชนิดหลายผู้ใช้

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า โอเอส คือ ซอฟต์แวร์ ที่ทำหน้าที่หลัก 2 ประการ

ประการแรก ทำหน้าที่จัดการทรัพยากรในระบบ เช่น หน่วยประมวลผล, หน่วยความจำ, อุปกรณ์เก็บข้อมูล ฯลฯ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ และ

ประการที่สอง ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โดยจัดเตรียมชุดคำสั่ง และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ผู้ใช้สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อนนั้นได้ง่ายขึ้น และเป็นอิสระจากฮาร์ดแวร์มากขึ้น

โอเอส แต่ละชุดจะมีความสามารถมากหรือน้อย ก็ขึ้นอยู่กับเทคนิคทางซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างโอเอสนั้น ถ้าจะให้ได้ระบบที่มีความสามารถจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง และให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ได้มาก ก็ต้องใช้เทคนิคขั้นสูง ซึ่งผลที่จะตามมาคือ โอเอส นั้น มักจะมีขนาดใหญ่ขึ้น

นอกจากเทคนิคทางซอฟต์แวร์แล้ว ตัวระบบฮาร์ดแวร์เองก็ต้องมีความสามารถสูงพอด้วยจึงจะสามารถปฏิบัติการตามวิธีการทางซอฟต์แวร์ขั้นสูงของ โอเอส ได้ โดยไม่รบกวนเวลาปฏิบัติงานตามโปรแกรมของผู้ใช้มากนักจนเกินไป

ในระบบคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล (ซีพียู) ที่มีความสามารถสูงเช่นในระบบเมนเฟรม หรือมินิคอมพิวเตอร์ความเร็วในการปฏิบัติงานจะสูงกว่า

ความเร็วของอุปกรณ์ประกอบเป็นหมื่นเป็นแสนเท่าขึ้นไป ดังนั้นถ้าใช้โอเอสที่สามารถรับงานจากผู้ใช้เพียงงานเดียว ก็จะไม่คุ้มค่ากับความสามารถของ ซีพียู เพราะขณะทำงานนั้นเรียกใช้อุปกรณ์เช่น ดิสก์หรือเครื่องพิมพ์ ซีพียูจะถูกลอยไว้เฉย ๆ โดยไม่ได้ทำอะไร

และนี่คือแรงบันดาลใจให้มีการพัฒนา โอเอสชนิดหลายผู้ใช้หลายงาน เพื่อที่ว่าในขณะที่งานใดไม่ใช้ซีพียูงานอื่นก็จะเข้ามาใช้ได้ และผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของงานแต่ละรายก็แทบจะไม่มีรู้สึกว่ามีส่วนร่วมใช้คอมพิวเตอร์ระบบเดียวกับตนเองอยู่

เดิมซีพียูของไมโครคอมพิวเตอร์มีความสามารถจำกัด จึงเหมาะสมกับ โอเอสประเภทงานเดียวเช่น เอ็มแอสดอต แต่ปัจจุบันนี้ซีพียูของไมโครคอมพิวเตอร์มีความสามารถไม่แพ้เครื่องระดับมินิในสมัยก่อน เช่น ซีพียู 80386 และ 68020 เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำความสามารถนี้มาใช้ให้เต็มที่ โดยให้สามารถจัดการทำงานให้แก่ผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกันได้

โอเอสชนิดหลายผู้ใช้หลายงานที่กำลังเป็นที่นิยมทั่วโลก คือ ยูนิกซ์ (Unix System V) ซึ่งเป็นผลงานของ เอทีแอนด์ที เบิลล์แล็บสามารถใช้ได้ตั้งแต่ไมโครคอมพิวเตอร์จนถึงเมนเฟรม

นับว่าเป็นโอเอสที่น่าจับตามองเป็นอย่างยิ่ง

10

ศุภมิตร จิตตะยโสธร. ระบบปฏิบัติการ (โอเอส) ชนิดหลายผู้ใช้. มติชน. 20 มกราคม 2533, หน้า 10.