

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

นำเสนอเมื่อ : 28 พ.ค. 2551

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (อ. computer hardware) หรือเรียกย่อว่า ฮาร์ดแวร์ (อ. hardware) หรือ ส่วนเครื่อง [☒](#) เป็นคำที่ใช้หมายถึงถึง ส่วนที่จับต้องได้ ของระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่รวมถึงข้อมูล, ระบบการคำนวณ, และซอฟต์แวร์ ที่ป้อนชุดคำสั่งให้ฮาร์ดแวร์ทำการประมวลผล

ความจริง ขอบเขตที่แบ่งระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ไม่ได้ชัดเจน เพราะระหว่างกลางอาจจะมีเฟิร์มแวร์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างมาโดยเฉพาะ เพื่อฝังไว้ในฮาร์ดแวร์อยู่ด้วย โดยที่ผู้ใช้ทั่วไป ไม่จำเป็นต้องกังวลกับเฟิร์มแวร์เหล่านี้ เพราะเป็นส่วนที่โปรแกรมเมอร์ และวิศวกรคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ดูแล

สถาปัตยกรรมของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ประกอบด้วย

- เมนบอร์ด, มาเธอร์บอร์ด เป็นศูนย์รวมของหน่วยประมวลผลกลาง และหน่วยความจำหลัก พร้อมส่วนเชื่อมต่อสำหรับต่ออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติม
- ส่วนจ่ายไฟ (พาวเวอร์ซัพพลาย) เป็นอุปกรณ์ที่แปลงไฟ และควบคุมระดับไฟฟ้า
- ส่วนเก็บข้อมูล ประกอบด้วยส่วนควบคุมการทำงาน และติดต่อกับอุปกรณ์เก็บข้อมูล เช่น แรม, ฟลอปปีดิสก์, ดีวีดีรอม, ซีดีรอม, เทป, ฮาร์ดดิสก์ ฯลฯ
- ส่วนควบคุมการแสดงผล (การ์ดจอ) สำหรับควบคุมและส่งภาพไปยังหน้าจอ
- ส่วนควบคุมการติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอก โดยรับ/ส่งข้อมูลผ่านทางช่องสัญญาณ เช่น พอร์ตขนาน, พอร์ตอนุกรม, PS/2, ยูเอสบี, ไฟร์ไวร์ ฯลฯ
- ส่วนควบคุมการติดต่อกับอุปกรณ์เสริมภายใน เช่น ISA, PCI, AGP, PCI-X, PCI-E ฯลฯ