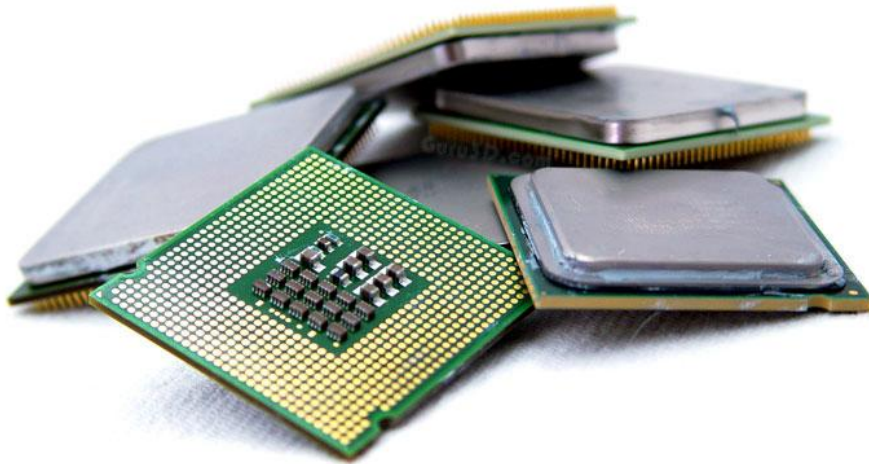


หน่วยประมวลผลกลาง

หน่วยประมวลผลกลาง (central processing unit) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า CPU เป็นอุปกรณ์หลักในการประมวลผล เช่น การคำนวณ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ การจัดกลุ่ม การจัดทำรายงาน หน่วยประมวลผลกลางจึงเปรียบเสมือนสมองของคอมพิวเตอร์ที่สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อหาผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ต้องการได้



หน่วยประมวลผลกลางประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1. **หน่วยควบคุม (Control Unit)** ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบทั้งหมด ให้ทำงาน อย่างถูกต้อง

2. **หน่วยคำนวณ (Arithmetic Logic Unit)** ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลทางคณิตศาสตร์และทางตรรกะ เช่น การคำนวณทาง คณิตศาสตร์ ได้แก่ การบวก ลบ คูณ หาร

- การกระทำทางตรรกะ (AND, OR)
- การเปรียบเทียบ เช่น การเปรียบเทียบค่าของข้อมูล 2 ตัวว่ามีค่าเท่ากัน มากกว่า หรือน้อยกว่า ไม่ว่าข้อมูลจะเป็นตัวเลข หรือตัวอักษร ก็สามารถเปรียบเทียบได้
- การเลื่อนข้อมูล (Shift)
- การเพิ่มและการลด (Increment and Decrement)
- การตรวจสอบบิต (Test Bit)



หน่วยประมวลผลกลางจะทำงานเป็น 4 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 - 2 จะใช้หน่วยควบคุมในการดำเนินงาน ส่วนขั้นตอนที่ 3 - 4 จะใช้หน่วยคำนวณและตรรกะในการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 หน่วยควบคุมเข้าถึงข้อมูลและคัดแยกคำสั่งจากหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 2 คำสั่งถูกตีความ เพื่อให้คอมพิวเตอร์รู้ว่าจะต้องทำงานอะไร แล้วเลือกข้อมูลที่ต้องใช้ในการประมวลผล แล้วกำหนดตำแหน่งของคำสั่งถัดไป

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติตามคำสั่งที่ตีความได้ทั้งการคำนวณทางคณิตศาสตร์และการเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 4 เก็บผลลัพธ์ที่ประมวลผลได้ไว้ในหน่วยความจำหลัก

หลักการเลือกซื้อ

- 1) ควรเลือกความเร็วของซีพียูที่เหมาะสมกับงานต่างๆ
- 2) ควรเลือกซื้อซีพียูที่มีการรับประกัน

หลักการดูแลรักษา

- 1) ไม่ควรให้ซีพียูอยู่บริเวณที่มีอุณหภูมิสูง
- 2) ไม่ควรวางอาหารและเครื่องดื่มไว้ใกล้ซีพียู



อ้างอิง :

<https://kanokporn010936.files.wordpress.com/2015/01/e0b980e0b889e0b8a5e0b8a2e0b983e0b89ae0b887e0b8b2e0b899e0b897e0b8b5e0b988-4-e0b980e0b8a3e0b8b7e0b988e0b8ade0b887e0b8abe0b899e0b988.pdf>

http://www.seekan.ac.th/it_com/lesson_05_2.html

<https://sites.google.com/site/xngkhprkxbkhxhiwtexr/hnwy-pramwl-phlk-lang>

2.7 หน่วยประมวลผลกลาง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายหน้าที่ หลักการเลือกซื้อ และหลักการดูแลรักษาหน่วยประมวลผลกลาง หรือซีพียู

หน้าที่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยประมวลผลกลาง
หรือซีพียู

หลักการเลือกซื้อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หลักการดูแลรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....