

ใบงานที่ 1

เรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามที่กำหนดให้ถูกต้อง

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกความหมายและคุณลักษณะของอุปกรณ์ต่อไปนี้

1. บัส (Bus)

.....

.....

2. บัสข้อมูล (Data bus)

.....

.....

3. บัสรองรับข้อมูล (Address bus)

.....

.....

.....

4. บัสควบคุม (Control bus)

.....

.....

.....

5. ระบบบัส ทางกายภาพ

.....

.....

.....

6. ระบบบัสแบบ พีซีไอ (Peripheral Component Interconnect : PCI)

.....

.....

.....

7. ระบบบัสแบบเอจีพี (Accelerated Graphic Port : AGP)

.....

.....

.....

8. ระบบบัสแบบพีซีไอเอกเพรส (Peripheral Component Interconnect Express : PCI Express)

.....

.....

ใบงานที่ 1

เรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์



1. บัส (bus) หมายถึง ช่องทางการติดต่อสื่อสารขนถ่ายข้อมูลจากหน่วยประมวลผลกลางไปยังอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น หน่วยความจำหลัก อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ บัสเปรียบเสมือนช่องทางจราจรที่ยิ่งมีมากยิ่งระนาบรถได้มากและหมดเร็ว.....
2. บัสข้อมูล (data bus) คือ เป็นบัสที่หน่วยประมวลผลกลางให้เป็นเส้นทางผ่านและควบคุมการส่งถ่ายข้อมูลจากหน่วยประมวลผลกลาง ไปยังอุปกรณ์ภายนอกหรือรับข้อมูลจากอุปกรณ์ภายนอก เพื่อทำการประมวลที่หน่วยประมวลผลกลาง.....
3. บัสรองรับข้อมูล (address bus) คือ เป็นบัสที่หน่วยประมวลผลกลาง เลือกว่าจะส่งข้อมูลหรือรับข้อมูลจากอุปกรณ์ไหนไปที่ใด และต้องส่งสัญญาณเลือกออกมาทางบัสรองรับข้อมูลนี้.....
4. บัสควบคุม (control bus) คือ บัสที่รับสัญญาณการควบคุมจากหน่วยประมวลผลกลางเพื่อบังคับว่าจะอ่านข้อมูลเข้ามา หรือจะส่งข้อมูลออกไปจากหน่วยประมวลผลกลาง.....
5. ระบบบัส ทางกายภาพ คือ สายทองแดงที่วางตัวอยู่บนแผงวงจรหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ความกว้างของระบบบัส จะนับขนาดข้อมูลที่วิ่งอยู่โดยจะมีหน่วยเป็นบิต (bit) บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ บัสจะมีความกว้างหลายขนาด ขึ้นอยู่กับรุ่นของเครื่องคอมพิวเตอร์ บัสขนาด 8 บิต 16 บิต และ 32 บิต โดยปัจจุบันจะกว้าง 16 บิต บัสยิ่งกว้างจะทำให้การส่งถ่ายข้อมูลจะทำได้ครั้งละมาก ๆ มีผลทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วตามไปด้วย เนื่องจากอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อในเมนบอร์ดต้องการความเร็วในการติดต่อแตกต่างกัน.....
6. ระบบบัสแบบ พีซีไอ (Peripheral Component Interconnect : PCI) คือ ระบบบัสแบบนี้มีชิปเซ็ตเป็นตัวควบคุมโดยเฉพาะทำให้มีความเร็วในการติดต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้สูงขึ้น คือ 33 เมกะเฮิร์ตซ์ เป็นบัสแบบ 32 บิต จึงมีความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลเท่ากับ 133 เมกะไบต์ต่อวินาที ซึ่งระบบบัสชนิดนี้จะให้เชื่อมต่อกับสล็อตแบบ PCI (สล็อตที่มีสีขาบนแผงวงจรหลัก ตามปกติจะมี 5-6 สล็อต) ซึ่งเป็นช่องใส่อุปกรณ์ความเร็วสูง รองลงมาจากการ์ดแสดงผล ได้แก่ การ์ดเสียง โมเด็ม และการ์ดแลน (LAN).....
7. ระบบบัสแบบเอจีพี (Accelerated Graphic Port : AGP) คือ ระบบบัสความเร็วสูงพัฒนาเพื่อนำมาใช้กับการ์ดแสดงผลรุ่นใหม่เพื่อรองรับงานสื่อประสม (multimedia) ซึ่งบัสชนิดนี้จะเชื่อมต่ออยู่กับสล็อต AGP สำหรับการ์ดแสดงผลโดยเฉพาะ ตำแหน่งของสล็อตอยู่ใกล้กับหน่วยประมวลผลกลางที่สุดและแผงวงจรหลัก 1 แผง จะมีสล็อตแบบ AGP ได้เพียง 1 สล็อตเท่านั้น.....
8. ระบบบัสแบบพีซีไอเอกเพรส (Peripheral Component Interconnect Express : PCI Express) เป็นระบบบัสที่พัฒนามาเพื่อแก้ปัญหาความต้องการของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลที่สูงขึ้น ซึ่งระบบบัสแบบ PCI และ AGP ไม่สามารถสนองตอบต่อความต้องการนี้ได้เต็มที่เนื่องจาก PCI มีความเร็วที่ต่ำไป ส่วน AGP ให้ได้กับสล็อตการ์ดแสดงผลเพียงอย่างเดียวและไม่ได้ 1 สล็อต เท่านั้น จึงได้มีการพัฒนาระบบบัสแบบใหม่ คือ PCI Express ขึ้นมา ซึ่งเป็นบัสที่มีความเร็วสูงและมีอัตรารับ-ส่งข้อมูลสูง.....