

ปัญหา วิธีตรวจสอบและแก้ไข เมนบอร์ด

ความรู้พื้นฐานก่อนการลงมือแก้ไขคอมพิวเตอร์

เมนบอร์ด (Main board) เป็นแผงวงจรขนาดใหญ่ที่ใช้ติดตั้ง และเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ เมนบอร์ดนั้นไม่ค่อยจะสร้างปัญหาให้กับการใช้งานของคอมพิวเตอร์มากนักเท่าไร ยกเว้นใช้ไปนานๆถ่านไบออส เสื่อมหรือหมด และอีกอย่างก็เป็นการเสื่อมของอุปกรณ์บางตัว ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับระยะเวลาประกันสินค้าเป็นปริมาณ

เมนบอร์ด (Mainboard) เป็นแผงวงจรหลักในคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นแผ่นเซอร์กิต PCB (Print Circuit Board) ใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ รวมทั้ง ซีพียู, หน่วยความจำ หรือ RAM และแคช (Cache) ซึ่งหน่วยความจำความเร็วสูงสำหรับพักข้อมูลระหว่างซีพียู และแรม อุปกรณ์ที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งอยู่บนเมนบอร์ดได้แก่ ชิพเซ็ต (Chipset) ภายในประกอบด้วยทรานซิสเตอร์ขนาดเล็กจำนวนมากหลายล้านตัว ผลิตด้วยเทคโนโลยีการทำงานระหว่างอุปกรณ์ชนิดต่างๆ เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เมนบอร์ดแต่ละยี่ห้อและแต่ละรุ่นมีคุณสมบัติต่างกัน นอกจากนี้บนเมนบอร์ดยังมีช่องสำหรับเสียบการ์ดเพิ่มเติมที่เรียกว่า สล็อต (Slot) ซึ่งการ์ดจอ, การ์ดเสียง ฯลฯ ต่างก็เสียบอยู่บนสล็อต นอกจากนี้เมนบอร์ดในปัจจุบัน ยังได้รวมเอาส่วนควบคุมการทำงานต่าง ๆ ไว้บนตัวเมนบอร์ดอีกด้วย ได้แก่ ส่วนควบคุมฮาร์ดดิสก์ (Harddisk Controller), พอร์ตอนุกรม (Serial Port), พอร์ตขนานหรือพอร์ตเครื่องพิมพ์ (Printer Port), พอร์ต PS/2, USB(Universal Serial Bus) รวมทั้ง Keyboard Controller สำหรับอุปกรณ์อื่นที่มีมาตั้งแต่เริ่มกำเนิดเมนบอร์ดได้แก่ ROM BIOS และ Real-Time Clock เป็นต้น

อาการที่เกิดจากเมนบอร์ด

เมนบอร์ดเป็นที่รวมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ติดตั้งภายในคอมพิวเตอร์จึงมีปัญหาต่อเนื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์อื่นเช่น ซีพียู แรม หรือการ์ดติดตั้งต่าง ๆ สำหรับปัญหาที่ผู้ใช้อักพบเห็นที่เกี่ยวกับเมนบอร์ดดังนี้

ปัญหาที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าเมนบอร์ดที่ใช้อยู่รองรับอุปกรณ์ Onboard อะไรบ้าง

วิธีแก้ หากอยากรู้ว่าคอมพิวเตอร์หรือเมนบอร์ดที่ใช้อยู่มีอุปกรณ์ Onboard อะไรแถมมาด้วยก็ไม่ยาก โดยให้ดูที่ด้านท้ายเคสซึ่งจะมีพอร์ตสำหรับต่อเมาส์ และคีย์บอร์ด ถ้าหากเมนบอร์ดมีอุปกรณ์ Onboard อื่นให้มาด้วยก็จะมีพอร์ตสำหรับอุปกรณ์นั้น คือถ้าพบมีพอร์ตดังกล่าวอยู่ท้ายเคสก็ให้เสียบใช้งานได้ทันที

ปัญหาที่ 2 การ์ดจอ Onboard เสียจะทำอย่างไร

ปัญหานี้จะแสดงอาการออกมาในลักษณะเปิดเครื่องได้เห็นไฟเข้าเครื่องทำงานปกติแต่หน้าจอจะไม่มีภาพอะไรเลย ผู้ใช้หลายคนนึกว่าเมนบอร์ดเสีย จึงไปหาซื้อเมนบอร์ดมาเปลี่ยนใหม่ทำให้สูญเสียเงินไปโดยใช่เหตุ สาเหตุ เป็นเพราะระบบแสดงผลของชิปเซ็ตบนเมนบอร์ดเสีย ทำให้ไม่มีภาพปรากฏบนหน้าจอ

วิธีแก้ ให้ทำการจัมเปอร์บนเมนบอร์ดเป็น Disable หรือกำหนดค่าในไบออสให้เป็น Disable ขึ้นอยู่กับรุ่นของเมนบอร์ด แล้วนำการ์ดจอมาติดตั้งลงในสล็อต AGP แทน หากเป็นรุ่นที่ไม่มีสล็อต AGP ก็คงต้องหาซื้อการ์ด PCI มาติดตั้งแทน

ปัญหาที่ 3 เมนบอร์ดมีการ์ดเสียง Onboard ไม่ทำงาน

ปัญหานี้มีลักษณะคล้ายกับปัญหาการ์ดจอ Onboard แต่ส่วนใหญ่การ์ดเสียง Onboard ที่มีปัญหาใช้งานไม่ได้

- สาเหตุ

1. ยังไม่ได้กำหนดให้ใช้งานวงจรเสียงได้จากไบออส
2. ยังไม่ติดตั้งไดรเวอร์สำหรับวงจรเสียงดังกล่าว
3. อาจเป็นส่วนของวงจรเสียงในชิปเซ็ตเสีย

- วิธีแก้

1. กำหนดค่าในไบออสโดยเลือกหัวข้อ Integrated Peripherals
2. เลือกหัวข้อ Onboard Hardware Audio และกำหนดค่าเป็น Enabled
3. Save ค่าไว้และออกจากไบออสบูตเครื่องใหม่
4. ใช้แผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดติดตั้งไดรเวอร์เสียงลงใน Windows
5. หากติดตั้งแล้วใช้การไม่ได้แสดงว่าส่วนวงจรเสียงเสีย ให้ Disabled ยกเลิกการใช้งานในไบออส แล้วหาซื้อการ์ดเสียงมาติดตั้งใหม่

ปัญหาที่ 4 จะติดตั้งพอร์ต USB ของตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดได้อย่างไร

สาเหตุ เมนบอร์ดทั่วไปมักจะมีพอร์ต USB ติดตั้งมาให้จำนวน 2 พอร์ต โดยจะมีหัวพอร์ต USB ให้อีก 1 ช่องสำหรับต่อพอร์ต USB ได้อีก 2 พอร์ต ซึ่งพอร์ตต่อเพิ่มพอร์ต USB มักเป็น Options เสริมที่ต้องซื้อเพิ่มเอาเองแต่ในตัวเคสรุ่นใหม่ที่ด้านหน้าหรือด้านข้างมักจะมีพอร์ตเสริม USB มาให้อีก 2 พอร์ต

วิธีแก้ การติดตั้งพอร์ตเสริม USB ของตัวเคสจำนวน 2 พอร์ต เพื่อให้ใช้งานได้จะต้องนำสายสัญญาณและสายจ่ายไฟจำนวน 8 เส้นมาเสียบต่อเข้ากับช่องต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ดโดยจะต้องดูคู่มือเมนบอร์ดประกอบอย่าเสียบผิดสายเพราะสาย USB จะมีไฟเลี้ยงอยู่ด้วย จะทำให้อุปกรณ์ต่อพ่วงเสียหายได้ สำหรับขั้นตอนการติดตั้งพอร์ต USB ตัวเครื่องเข้ากับเมนบอร์ดดังนี้

1. เปิดฝาเครื่องออกมาและหาตำแหน่งหัวต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ด โดยที่ขา 1 จะมีเส้นที่บสีขาขีดคร่อมอยู่
2. นำสายสัญญาณและสายจ่ายไฟพอร์ต USB จากเมนบอร์ดมาเรียงไว้ โดยสายจะมี 2 ชุด ๆ ละ 4 เส้น
3. นำสายทั้ง 2 ชุดเสียบเข้ากับหัวต่อพอร์ต USB บนเมนบอร์ดโดยดูจากคู่มือเมนบอร์ดประกอบกันด้วยอย่าสลับสายกันเป็นอันขาด

ปัญหาที่ 5 ใช้งานพอร์ต USB 2.0 ผ่านเครื่องพิมพ์ ไม่เห็นความเร็วเพิ่มขึ้น

สาเหตุ พอร์ต USB 2.0 เป็นพอร์ตมาตรฐานเพิ่งออกมาใหม่ รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลได้สูงถึง 480 Mbps หรือเร็วกว่าพอร์ต USB 1.1 ถึง 40 เท่าแต่ใช้ว่าเมื่อเมนบอร์ดรองรับพอร์ต USB 2.0 แล้วจะสามารถใช้งานได้เลย ต้องทำการติดตั้งไดรเวอร์ของ USB 2.0 ให้ถูกต้องเสียก่อน

วิธีแก้ สำหรับวิธีการตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ของเรา ได้ติดตั้งและใช้ความสามารถของพอร์ต USB 2.0 แล้วหรือยังมีดังนี้

1. ใน Windows XP ให้คลิกปุ่ม Start>Control Panel>Switch to classic view
2. ดับเบิลคลิกที่ไอคอน system
3. คลิกแท็บ Hardware
4. คลิกปุ่ม Device Manager
5. คลิกเครื่องหมาย + หน้า Universal Serial Bus controllers จะพบว่าไม่มีแต่ไดรเวอร์ของ USB 1.1 ติดตั้งไว้เท่านั้น สำหรับ USB 2.0 ยังไม่ได้ติดตั้ง (มีเครื่องหมายตกใจสีเหลืองหน้าตัว Universal Serial Bus (USB) Controller)
6. ให้ติดตั้งไดรเวอร์ USB 2.0 โดยการคลิกเมาส์ขวาที่ตัว Universal Serial Bus (USB) Controller และเลือก Update Driver?
7. เมื่อปรากฏหน้าจอให้ Update Driver ให้ใส่แผ่นซีดีรอมไดรเวอร์ของเมนบอร์ดเข้าเครื่อง และคลิกเลือกหัวข้อ Install the software automatically และดำเนินการตามขั้นตอนที่ปรากฏหน้าจอต่อไป
8. ในขั้นตอนที่ 6 หากต้องการติดตั้งไดรเวอร์ USB จากแผ่นไดรเวอร์เมนบอร์ดโดยตรงก็สามารถทำได้โดยใส่แผ่นไดรเวอร์เข้าไปในเครื่องเพื่อให้รันโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะปรากฏหน้าจอให้เลือกซื้อ VIA USB 2.0 Driver และดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ปรากฏบนหน้าจอไปจนเสร็จสิ้น หลังจากนั้นจะบูตเครื่องขึ้นมาใหม่
9. ให้เข้าไปตรวจสอบสถานะของไดรเวอร์ USB 2.0 ว่าได้รับการติดตั้งแล้วหรือไม่โดยเข้าไปที่ Control Panel ซึ่งจะพบว่าไม่มีไดรเวอร์ของ USB 2.0 ได้รับการติดตั้งแล้วคือ USB 2.0 Root Hub และ VIA USB 2.0 Enhanced Host Controller เพียงเท่านี้เมื่อมีการใช้งานพอร์ต USB 2.0

ปัญหาที่ 6 เปิดสวิตช์แล้วเครื่องไม่ทำงานใด ๆ เลยไฟก็ไม่ติด ไม่มีเสียงร้อง

- สาเหตุที่ 1 ปลั๊ก Power Supply หลวม

วิธีแก้ ให้ลองขยับปลั๊ก Power Supply ทั้งทางด้านหลังเครื่องคอมพิวเตอร์และที่เต้าเสียบให้แน่น

- สาเหตุที่ 2 อาจเป็นที่ Power Supply เสีย

วิธีแก้ ให้ลองตรวจเช็คว่ามีไฟออกจาก Power Supply ถูกต้องหรือไม่วิธีสังเกต ถ้าเป็นสายไฟสีแดงจะมีค่า +5 Volt ถ้าเป็นสายสีเหลืองจะมีค่า +12 Volt หรืออาจสังเกตง่าย ๆ ขึ้นต้นว่าเมื่อเปิดสวิตช์นั้นพัดลมที่ติดอยู่กับ Power Supply หมุนหรือไม่ และเป็นไปได้ที่บางครั้ง Power Supply อาจจะไม่เสียบแต่พัดลมยังหมุนอยู่ เราอาจจะลองนำ Power Supply ตัวอื่นที่ไม่เสียมาลองเปลี่ยนดูก็ได้ ถ้าเสียก็ซื้ออันใหม่มาเปลี่ยน เอาแบบวัตต์สูง ๆ ก็จะได้

- สาเหตุที่ 3 เป็นที่เมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ถ้า Power Supply ไม่เสียมีไฟเลี้ยงเข้าเมนบอร์ดตามปกติ ให้ลองเช็คโดยการถอดการ์ดต่าง ๆ และ RAM ออกหมด ถ้าเปิดเครื่องแล้วไม่มีเสียงร้องแสดงว่าเมนบอร์ดหรือ CPU เสีย แต่ถ้ามีเสียงร้องแสดงว่าอุปกรณ์บางตัวที่ถอดออกไปเสีย และถ้าหากเมนบอร์ดเสียให้ส่งที่ร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่

- สาเหตุที่ 4 CPU หลวม

วิธีแก้ ส่วนใหญ่เหตุการณ์นี้มักเกิดขึ้นกับซีพียูประเภทซ็อกเก็ตสล็อตวัน (Slot 1) และซ็อกเก็ตสล็อตทู (Slot 2) เช่น เพนเทียมทู เป็นต้น ให้เราปิดฝาเครื่องและลองขยับซีพียูที่ดูเหมือนแน่นอยู่แล้วให้แน่นขึ้นไปอีก

- สาเหตุที่ 5 CPU เสีย

วิธีแก้ ลองหา CPU ตัวใหม่มาลองเปลี่ยนแทน ถ้าใช้ได้ละก็แสดงว่าตัวเก่าเสียแน่นอน

- สาเหตุที่ 6 เป็นที่อุปกรณ์บางตัวเสียทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร

วิธีแก้ ให้ลองใส่ตรวจเช็คทีละตัว

ปัญหาที่ 7 เปิดเครื่องแล้วมีเสียงร้องแต่ไม่ยอมทำงานใด ๆ

- สาเหตุที่ 1 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม

วิธีแก้ ถ้าอุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดหลวม จะทำให้กระบวนการเช็คค่าเริ่มต้น (POST) ของ BIOS พังค่าผิดพลาด ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 2 อุปกรณ์บางตัวที่อยู่บนเมนบอร์ดต่อไม่ถูกต้อง

วิธีแก้ ส่วนใหญ่มักเกิดกับ RAM ปกติเมื่อเราเปิดเครื่องแล้วมีปัญหาไม่สามารถแสดงภาพออกทางหน้าจอในตอนเริ่มต้นได้ Bios จะพยายามแจ้งอาการเสียผ่านทางเสียงร้องออกทางลำโพงที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เราเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ด

- สาเหตุที่ 3 อุปกรณ์บางตัวที่ต่อกับเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้เราลองเปรียบเทียบค่าสัญญาณ Beep Code จากคู่มือเมนบอร์ดดู

- สาเหตุที่ 4 Chip บนเมนบอร์ดบางตัวเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเครื่อง Beep Code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip หรือต้องซื้อเมนบอร์ดตัวใหม่ถ้าไม่มีอะไหล่

ปัญหาที่ 8 เครื่องทำงานพื้นฐานตามปกติได้แต่ไม่สามารถใช้อุปกรณ์บางตัวได้ โดยที่อุปกรณ์ตัวนั้นไม่ได้เสีย

- สาเหตุที่ 1 Chip บางตัวบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ให้ลองไปดูเรื่อง Beep code และถ้าสาเหตุมาจาก Chip บนเมนบอร์ดให้ไปส่งร้านซ่อมเพื่อเปลี่ยน Chip หรือต้องซื้อเมนบอร์ดตัวใหม่ถ้าไม่มีอะไหล่

- สาเหตุที่ 2 สล็อตหรือพอร์ตบางพอร์ตบนเมนบอร์ดเสีย

วิธีแก้ ลองเปลี่ยนการ์ดตัวนั้นไปเสียบสล็อตอื่นที่เหลือแทน แล้วลองทดสอบตามปกติ ถ้าเหมือนเดิมส่งร้านซ่อมหรือซื้อเมนบอร์ดใหม่

- สาเหตุที่ 3 เกิดการ Conflict กับอุปกรณ์ตัวอื่น

วิธีแก้ เข้าไปที่ Device Manager ให้สังเกตว่ามีเครื่องหมายอัศเจรีย์ (!) แสดงว่าที่อุปกรณ์ตัวนั้นมีปัญหา ได้ดับเบิลคลิกที่อุปกรณ์ตัวนั้นเพื่อเข้าสู่ Properties จากนั้นลองแก้ไขค่า Resources ต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ซ้ำกับอุปกรณ์ตัวอื่นครับ

- สาเหตุที่ 4 ไม่ได้ลงไดรเวอร์

วิธีแก้ ให้ทำการติดตั้งไดรเวอร์ลงไป โดยไดรเวอร์มักจะแถมมากับอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ หรือถ้าหาไม่ได้ให้ลองดาวน์โหลดไดรเวอร์จากเว็บไซต์ผู้ผลิตดู

- สาเหตุที่ 5 ลงไดรเวอร์ผิดรุ่น

วิธีแก้ ในบางครั้งที่ระบบปฏิบัติการจะตรวจสอบชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ตัวนั้น ๆ โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ผลของการตรวจสอบจะคลาดเคลื่อน ทางที่ดีควรตรวจสอบเช็คให้แน่ใจว่ารุ่นของอุปกรณ์ตรงกับไดรเวอร์ที่ลงหรือไม่ ถ้าไม่แน่ใจให้ลงไดรเวอร์จากแผ่นโปรแกรมที่มาพร้อมกับเครื่อง

ปัญหาที่ 9 คอมพิวเตอร์แองก์บ่อย ๆ โดยหาสาเหตุไม่ได้

- สาเหตุที่ 1 อาจเกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์

วิธีแก้ ลองใช้โปรแกรม Antivirus เวอร์ชันอัปเดตตรวจสอบฮาร์ดดิสก์ทั้งหมด

- สาเหตุที่ 2 คุณภาพเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐาน

วิธีแก้ อาจเป็นเพราะคุณภาพของเมนบอร์ดไม่ถึงมาตรฐานของโรงงาน ซึ่งโดยมากมักเกิดกับเมนบอร์ดที่เพิ่งซื้อใหม่ ให้เอาไปเปลี่ยน

- สาเหตุที่ 3 ไฟล์ระบบปฏิบัติการชำรุด

วิธีแก้ ถ้ามั่นใจแล้วว่าไม่ได้เกิดจากไวรัสและสาเหตุอื่น ๆ ให้เรา Backup ข้อมูล พอร์มัต แล้วลงระบบปฏิบัติการและโปรแกรมใหม่ทั้งหมด

ปัญหาที่ 10 เวลาบูตเครื่องต้องกด ทุกครั้ง

- สาเหตุ พบความผิดพลาดขณะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self-Test)

วิธีแก้ เมื่อขณะเปิดเครื่อง Bios จะทำการตรวจสอบระบบเรียกว่า Post (Power On Self-Test) ถ้าพบผิดพลาดจะมีข้อความแจ้งให้ผู้ใช้ทราบและหยุดรอผู้ใช้กด เพื่อทำงานต่อ ซึ่งข้อผิดพลาดส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เราตั้งค่าใน Bios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อ Bios ว่ามีอุปกรณ์บางอย่างอยู่ในเครื่องซึ่งไม่มีอยู่จริง เมื่อ Bios ค้นหาอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วไม่พบ อุปกรณ์ดังกล่าวจึงแจ้งความผิดพลาดให้เราทราบ ซึ่งเราอาจเข้าไปแก้ค่าต่าง ๆ ใน Bios ให้ตรงกับความจริง ปัญหาที่ Bios ก็หายไประยะหนึ่ง

ปัญหา 11 หลังจากที่เปิดเครื่องแล้วมีแต่เสียงบีบยาวๆ เกิดขึ้นและเครื่องก็ไม่สามารถทำงานต่อไปได้

วิธีแก้ ตามปกติเมื่อเปิดเครื่องแล้วคุณจะได้ยินเสียงดังบีบสั้นๆ หนึ่งครั้ง ซึ่งเสียงนี้สื่อให้คุณรู้ว่าระบบทุกอย่างอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีอะไรผิดพลาด ขึ้นกับอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดในเครื่องแล้ว ซึ่งกรณีนี้ส่วนใหญ่ มักเกิดจากการลืมติดตั้งการ์ดแสดงผล หน่วยความจำติดตั้งไม่แน่นหรือไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม เสียงที่เกิดขึ้นนี้มีหลากหลายรูปแบบคุณจะต้องแยกให้ออกว่าเสียงนั้นดังอย่างไร จากตัวอย่างเช่น สั้นสลับยาวหรือดังกยาวๆ เพียงครั้งเดียว นอกจากนี้เมนบอร์ดที่ใช้ไบออสต่างยี่ห้อกัน เสียงที่เกิดขึ้นก็จะบ่งบอกสาเหตุของปัญหาที่แตกต่างกันไปอีกด้วย

เสียงร้องจากเมนบอร์ด

อาการ เมื่อบูตเครื่องขึ้นมาแล้วมีสัญญาณเตือนดัง บีบ.....บีบ

- 1 ครั้ง แสดงว่าขั้นตอนการบูตเครื่องหรือขั้นตอน Post เป็นปกติ
- เสียงดัง 2 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแรม เช่น เสียบไม่แน่นหรือแรมเสียทำให้บูตเครื่องไม่ผ่าน ควรตรวจสอบแรม
- เสียงดัง 3 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแรม เช่น เสียบไม่แน่นหรือแรมเสียทำให้บูตเครื่องไม่ผ่าน ควรตรวจสอบแรม
- เสียงดังต่อเนื่อง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของแหล่งจ่ายไฟ เช่น เพาเวอร์ซัพพลาย หรือเมนบอร์ดอาจมีปัญหาให้ตรวจสอบ เพาเวอร์ซัพพลาย และเมนบอร์ด
- เสียงดังถี่ ๆ แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของเมนบอร์ดให้ตรวจสอบสายสัญญาณต่าง ๆ และตัวเมนบอร์ด

- เสียงดัง 6 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของคีย์บอร์ด ให้ตรวจสอบคีย์บอร์ด
- เสียงดัง 7 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของซีพียู อาจต้องเปลี่ยนซีพียูใหม่
- เสียงดัง 8 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของการ์ดแสดงผล (VGA) ตรวจสอบการ์ดแสดงผลว่าเสียบแน่นดีหรือไม่ หากยังไม่ได้ผลอาจต้องเปลี่ยนการ์ดแสดงผลใหม่
- เสียงดังยาว 1 สั้น 2 แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของการ์ดแสดงผล (VGA) ตรวจสอบการ์ดแสดงผลว่าเสียบแน่นดีหรือไม่ หากยังไม่ได้ผลอาจต้องเปลี่ยนการ์ดแสดงผลใหม่
- เสียงดัง 9 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของไบออส อาจต้องเปลี่ยนไบออสใหม่
- เสียงดัง 10 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของ การเขียน CMOS อาจต้องเปลี่ยนเมนบอร์ดใหม่
- เสียงดัง 11 ครั้ง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนในส่วนหน่วยความจำแคช ควรตรวจสอบแคชภายนอกบนเมนบอร์ด
- ไม่มีเสียง แสดงว่ามีปัญหาในส่วนของ เพาเวอร์ซัพพลาย, เมนบอร์ด หรือซีพียู รวมถึงสายสัญญาณและสายไฟต่าง ๆ

*ควรตรวจสอบแรมว่าทำงานเป็นปกติหรือไม่ ติดตั้งดีแล้วหรือยัง

วิธีแก้ไข ให้ถอดแล้วเสียบใหม่

*ตรวจสอบการติดตั้งการ์ดต่างๆ บนเมนบอร์ดว่าติดตั้งดีแล้วหรือยัง

วิธีแก้ไข ให้ถอดแล้วเสียบใหม่

*ตรวจสอบซีพียูและการเซ็ตจัมเปอร์ว่าถูกต้องหรือไม่วิธีแก้ไขเซ็ตจัมเปอร์ใหม่โดยตรวจเช็คจากคู่มือเมนบอร์ด

อาการ เครื่องค้าง เครื่องแฮงค์



- เกิดจากเมนบอร์ด

อีกสาเหตุหนึ่ง ก็คือตัวเมนบอร์ดเอง ถ้าเป็นเมนบอร์ดคุณภาพต่ำ ราคาถูก อาจเป็นสาเหตุได้ ปัญหานี้ตรวจเช็คได้ยาก คงต้องยกไปที่ร้าน ให้ลองเปลี่ยนชิ้นส่วนอื่น ๆ ดู ถึงจะพบปัญหานี้ได้ ถ้าสาเหตุเป็นที่เมนบอร์ดจริง ก็คงยาก เพราะทางร้านจะส่งซ่อม แทนที่จะเคลมอันใหม่ให้ ต้องรอนานอย่างน้อยเป็นเดือนหรือมากกว่านั้นความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ต่าง ๆ

- เกิดจากความเข้ากันได้ของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญมาก คือ ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์แต่ละชิ้น ที่พบบ่อยๆ จะเป็นการเข้ากันไม่ได้ของ เมนบอร์ดกับการ์ดแสดงผล เมนบอร์ดกับแรม จะมีบ้างคือเมนบอร์ดกับฮาร์ดดิสก์ อุปกรณ์แต่ละตัว ไม่มีตัวไหนเสียหรือรวน ทุกตัวใช้การได้ดีหมด เพียงแต่อยู่ด้วยกันไม่ได้ ถ้าพบปัญหานี้ ลองค้นข้อมูลของอุปกรณ์แต่ละชิ้นในอินเทอร์เน็ต อาจจะมี patch ออกมาแก้ไขปัญหาได้ ถ้าไม่มี คงต้องปรึกษากับร้านที่คุณซื้ออุปกรณ์มา อธิบายปัญหาให้เขาฟังเพื่อจะขอเปลี่ยนชิ้นส่วนนั้น ๆ เป็นตัวอื่นที่ไม่มีปัญหา ยกเว้น เพิ่งซื้อไม่เกินหนึ่งสัปดาห์ อาจได้เปลี่ยนเป็นของใหม่ทันที ต้องแล้วแต่ร้านที่ซื้อมาแล้ว

อาการแอสคที่ 1 Error Code จากหน้า Blue screen (จอสีฟ้า)

Blue Screen คืออะไร

Blue Screen ก็คือการแอสค ของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบหนึ่งนั่นเอง แต่แทนที่จะมีอาการแบบ นิ่ง หรือค้างไปเฉย ๆ ที่หน้าจอ จะกลายเป็นสีฟ้า และมีตัวหนังสือบอกรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนใหญ่แล้ว ก็จะมีข้อความบอกว่า ให้กดคีย์อะไรก็ได้ เพื่อทำงานต่อไป หรือกด Ctrl + Alt + Del เพื่อทำการ Restart Computer ถ้าหากเจอหน้าจอแบบนี้ ก็มีหลักการเดียวกัน คือกดลองกดปุ่มอะไรก็ได้ก่อน และพยายามทำการ Shut Down ให้ได้ แต่ถ้าหากไม่ได้จริง ๆ ก็กด Ctrl + Alt + Del เพื่อบูทเครื่องใหม่

```
A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage
to your computer.

The problem seems to be caused by the following file: usbser.sys
BAD_POOL_CALLER

If this is the first time you've seen this stop error screen,
restart your computer. If this screen appears again, follow
these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed.
If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer
for any Windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware
or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing.
If you need to use safe mode to remove or disable components, restart
your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then
select Safe Mode.

Technical Information:

*** STOP: 0x000000c2 (0x0000000000000007, 0x000000000000109b, 0x0000000005070000,
0xfffffa80148b31bb)

*** usbser.sys - Address 0xfffff8800ce69b56 base at 0xfffff8800ce62000 DateStamp
0x4ce7a66d
```

- (stop code 0X0000002E) Data Bus Error

อาการนี้เกิดจากการส่งข้อมูลที่เรียกว่า BUS ของฮาร์ดแวร์เสียหาย ซึ่งได้แก่ ระบบแรม ,cache L2 ของซีพียู , เมมโมรี่ของการ์ดจอ, ฮาร์ดดิสก์ทำงานหนักถึงขั้น error (ร้อนเกินไป) และเมนบอร์ดเสีย

- (stop code 0X0000007F) unexpected Kernel Mode Trap

อาการนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกับนัก overclock (ผมก็คนหนึ่ง) เป็นอาการ RAM ส่งข้อมูลให้ CPU ไม่สัมพันธ์กันคือ CPU วิ่งเร็วเกินไป หรือร้อนเกินไปสาเหตุเกิดจากการ overclock วิธีแก้ก็คือลด clock ลงมาให้เป็นปกติ หรือ หาทางระบายความร้อนจาก CPU ให้มากที่สุด

อาการแสงค์ที่ 2 เกี่ยวกับถ่านแบตเตอรี่

CMOS Battery Failed และ BIOS ROM CHECK SUM ERROR ตอนเปิดเครื่อง

เปิดเครื่องหน้าจอค้าง CMOS Battery Failed อาจเป็นเพราะถ่านหรือแบตเตอรี่ที่จ่ายไฟเลี้ยงชิป CMOS ใกล้เคียงหมด เป็นเหตุให้เมื่อเปิดเครื่องไบออสจะตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในเครื่องผิดพลาด ลืมวันที่และเวลาที่กำหนดไว้ หรืออาจแจ้งเป็นข้อความแสดงสถานะว่าถ่านใกล้จะหมด เช่น “ CMOS Battery Failed ” หรือ “ CMOS Battery State Low ” เป็นต้น

สำหรับการแก้ไข ให้ไปหาซื้อถ่านหรือแบตเตอรี่จากร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาเปลี่ยนใหม่ หากไม่แน่ใจก็แกะถ่านเอาไปเป็นตัวอย่างด้วยก็ได้ ซึ่งถ่านหรือแบตเตอรี่นี้เป็นชนิดเดียวกันกับที่ใช้ใส่นาฬิกา ราคาประมาณ 25 – 30 บาท ส่วนวิธีแกะถ่านออกมาจากเครื่อง(เมนบอร์ด)ก็เพียงใช้มีดกดสลักเพื่อให้ถ่านกระดกออกมาแล้วใส่แทน



BIOS ROM CHECK SUM ERROR ตอนเปิดเครื่อง

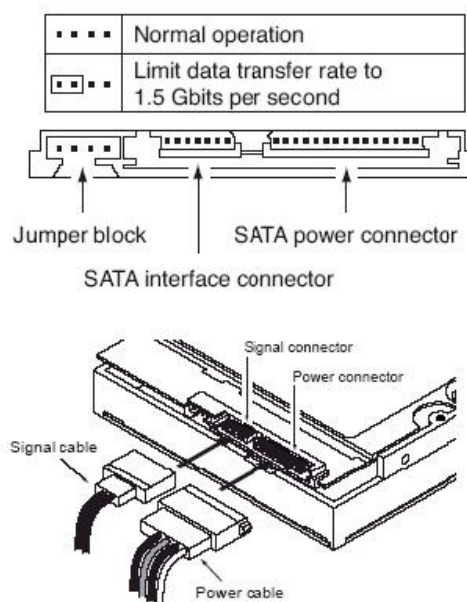
อาการนี้ส่วนใหญ่เกิดจากถ่านของ BIOS หมดหรือเกิดการหลวมครีบ ให้ลองขยับถ่านให้แน่น ๆ ดูก่อน ถ้าไม่หายก็ต้องลองเปลี่ยนถ่านบนเมนบอร์ดดู (ก่อนเปลี่ยนถ้ามี Meter วัดไฟดูก่อนก็ดี) หลังจากเปลี่ยนแล้วให้ทำการ Clear BIOS Jumper ก่อนด้วย จะเป็น Jumper ไกล ๆ กับ IC BIOS นั้นแหละ ทำการ Jump ค้างไว้สัก 5 วินาทีแล้วก็ Jump กลับที่เดิมก่อน หลังจากนั้นต้องเข้าไปตั้งค่าต่าง ๆ ของ BIOS ใหม่ด้วย

อาการแองค์ที่ 3 เมนบอร์ดไม่รู้จักฮาร์ดดิสต์แบบ SATA

เมนบอร์ดไม่รู้จักฮาร์ดดิสต์แบบ SATA

แม้ว่าฮาร์ดดิสต์รุ่นใหม่ ๆ ที่ถูกผลิตออกมาจะใช้มาตรฐานแบบ SATA II (Serial ATA II) ซะ

เกือบทั้งหมด แต่ในการใช้งานกับเมนบอร์ดบางรุ่นอาจจะไม่รองรับ เนื่องจากชิพคอนโทรลเลอร์ของฮาร์ดดิสต์แบบ SATA I ซึ่งเป็นรุ่นก่อนหน้านี้จะรองรับการโอนถ่ายข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุดที่ 1.5Gb/s เท่านั้น ในขณะที่ฮาร์ดดิสต์รุ่นใหม่ ๆ อย่าง SATA II รวมถึงเมนบอร์ดที่มีชิพคอนโทรลเลอร์ที่สนับสนุนด้วยจะมีความเร็วถึง 3.0Gb/s

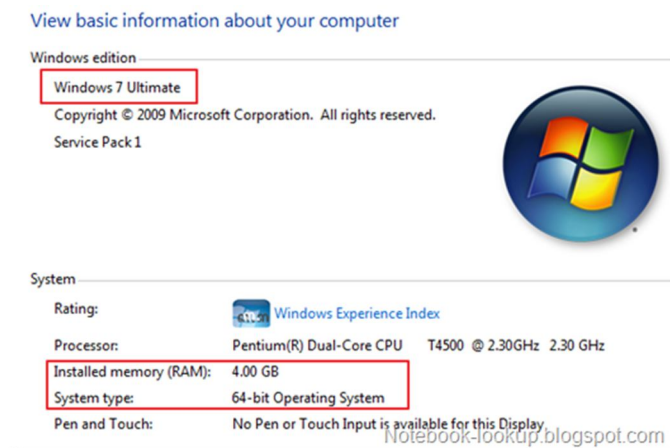


ความแตกต่างกันนี้จะมีผลกระทบโดยตรงกับเมนบอร์ด, ฮาร์ดดิสต์และไดร์ฟวีดีด้วย ปัญหาใหญ่ก็คือ ฮาร์ดดิสต์รุ่นใหม่จะไม่สามารถทำงานกับเมนบอร์ดรุ่นเก่าที่รองรับการส่งผ่านข้อมูลที่ช้ากว่าได้ แม้จะเชื่อมต่อกันได้ด้วยสายเคเบิลที่เป็นแบบเดียวกันก็ตาม

แต่ปัญหาเหล่านี้เราสามารถแก้ไขได้ง่ายๆเลย โดยการกำหนดความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลของฮาร์ดดิสต์ SATA II รุ่นใหม่ๆด้วยจัมเปอร์ให้ฮาร์ดดิสต์ทำงานที่ความเร็ว 1.5Gb/s จากเดิมจะอยู่ที่ 3.0Gb/s ตามมาตรฐานของฮาร์ดดิสต์ SATA II ซึ่งจะทำให้ฮาร์ดดิสต์ใช้งานกับเมนบอร์ดรุ่นเก่าได้อย่างไม่มีปัญหาใดๆ

อาการแสงค์ที่ 4 คอมพิวเตอร์มองไม่เห็นแรม

ปัญหา ที่พบบ่อยมากกับแรมนั้นคือการที่คอมพิวเตอร์มองไม่เห็นจำนวนแรมของเราได้อย่างครบถ้วน บางคนใส่แรมเข้าไป 2 แถว แถวละ 256 เมกะไบต์ ซึ่งรวมเป็น 512 เมกะไบต์ แต่คอมพิวเตอร์กลับมองเห็นเพียง 256 เมกะไบต์เท่านั้น



ปัญหาแบบนี้สันนิษฐานได้สองข้อหลักๆ คือ แรมอาจจะเสีย หรือสล็อตเสียบแรมมีปัญหา วิธีตรวจสอบคือ ให้ทำการใส่แรมทีละตัวลงบนสล็อตที่ละอัน หากแรมที่ใส่ลงไปนั้นคอมพิวเตอร์ไม่สามารถมองเห็นได้ไม่ว่าจะใส่ลงบนสล็อตใดก็ตาม แสดงว่าแรมแผงนั้นมีปัญหาแน่นอน ให้ลองทำความสะอาดหน้าสัมผัสทองเหลืองด้วยการนำยางลบมาถูจนครบสี่ด้านหลุดออกไปและนำไปลองใส่ดูอีกครั้ง

ถ้าหากคอมพิวเตอร์ยังไม่สามารถมองเห็น นำไปเคลมหรือซื้อใหม่ได้เลย แต่หากคอมพิวเตอร์สามารถมองเห็นแรมนั้นได้บนบางสล็อต ให้นำลูกยางเป่าลมมาเป่าไล่ฝุ่นออกจากสล็อตที่มีปัญหา หรือจะนำสำลีมาปิดทำความสะอาดก็ได้และหากยังไม่สามารถใช้งานได้ คงต้องซ่อมหรือเคลมเลย

อ้างอิง

http://www.comspot.net/index.php?option=com_content&task=view&id=80&Itemid=58

<http://www.vcharkarn.com/vblog/38796/1/30#P5>

http://www.dgr.go.th/itcenter/com_proplem/com_p3.htm

<http://kukkuu.8m.com/mainboard.htm>

<http://www.beartai.com/webboard/index.php?topic=78274.0;wap2>

รายงาน

วิชา โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา 3204-2003

เสนอ

ครูประจำวิชา นางบุษญรัตน์ ศรีธนประเสริฐ

จัดทำโดย

นางสุชาติ ไชยขาว รหัส 5732043009

นางสาวธวัลรัตน์ แซ่ลิ้ง รหัส 5732043007

นักศึกษา ระดับชั้น ปวส.1/1

แผนกวิชา การพัฒนาเว็บเพจ

ภาคเรียนที่ 1 /2557 ปีการศึกษา 2557

วิทยาลัยเทคนิคกระบี่

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ปัญหา วิธีตรวจสอบและแก้ไข เมนบอร์ด	1
-ความรู้พื้นฐานก่อนการลงมือแก้ไขคอมพิวเตอร์	
-เมนบอร์ด (Mainboard)	
อาการที่เกิดจากเมนบอร์ด	2 - 9
อาการเครื่องค้าง เครื่องแฮงค์	10 - 14
อ้างอิง	15

คำนำ

คนในยุคปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการดำเนินชีวิต ยกตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก คนส่วนใหญ่จะไม่รู้วิธีการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น แก้ไขให้ถูกต้องตามหลักการอย่างง่าย

ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด และนำมาวิเคราะห์ในด้าน การตรวจสอบ และ วิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น บนเมนบอร์ด เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้วิธีการจัดการปัญหา เมนบอร์ด

รายงานเล่มนี้ได้สรุปวิเคราะห์อย่างละเอียดในเรื่องการตรวจสอบ และวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น บนเมนบอร์ดไว้อย่างครบถ้วน ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานเล่มนี้จะมอบสาระ ความรู้หย่างท่านผู้อ่านได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ