

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Computer)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยประมวลผลกลางสำหรับเครื่องแม่ข่าย ไม่น้อยกว่า 4 แกนประมวลผล
 - รุ่น Intel Xeon Quad – Core E5620 (2.40 GHz) หรือรุ่นที่ดีกว่า
2. แผงวงจรหลัก (Motherboard) ต้องอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 180 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา
 - 2.1 ได้รับการออกแบบสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยเฉพาะ และมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต
 - 2.2 มีส่วนควบคุมการแสดงผลเป็นชนิดติดตั้งมาบน Motherboard และมีหน่วยความจำในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 8 MB
3. มีช่องสื่อสารแบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
4. มีช่องเสียบแบบ PCI หรือแบบ PCI-X หรือแบบ PCI-Express จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 ช่อง โดยต้องเป็นแบบ PCI-Express ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5. มี Ethernet Port รองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็วไม่น้อยกว่า 100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
6. หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 6 แบบ DDR3-1333 หรือดีกว่าโดยเป็นหน่วยความจำแฉาะละ 2 GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 192 GB
7. Hard Disk Controller
 - 7.1 มี Hard Disk Controller แบบ SAS หรือดีกว่า
 - 7.2 มี Hard Disk Controller ในระดับ Hardware สนับสนุนการทำ RAID 0,1 เป็นอย่างน้อย หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk Drive) แบบ SATA II ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วย โดยส่วนควบคุมบนแผงวงจรหลักต้องรองรับการทำ RAID 0, 1 ได้เป็นอย่างน้อย
8. หน่วยความจำสำรองแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ติดตั้งบน Controller SAS ตามข้อ 7.1
 - 8.1 มี Hard Disk แบบ Nearline Storage Technology*** หรือดีกว่า โดยต้องมีเอกสารรับรองเอกสารรับรองรุ่นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต หรือสามารถตรวจสอบข้อมูลได้จาก Web site ของผู้ผลิต Hard Disk
 - ***Nearline Storage Technology หมายถึง Harddisk ที่ออกแบบเพื่อใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ โดยคำนึงถึงเรื่องประสิทธิภาพ และความจุ ซึ่งผู้ผลิตแต่ละรายที่ใช้ Technology นี้ อาจเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น Nearline, Midline, Business Critical Storage หรือ Enterprise Class เป็นต้น
 1. มีความเร็วของการหมุนไม่ต่ำกว่า 15,000 รอบต่อนาที
 2. ขนาดความจุไม่น้อยกว่าหน่วยละ 146 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 3. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ จำนวน 1 หน่วย และกำหนดเป็น RAID 0 สำหรับเก็บข้อมูล

จำนวน 2 หน่วย

4. Buffer ไม่น้อยกว่า 16 MB

5. ถูกรออกแบบให้ใช้งานเฉพาะกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเท่านั้น สามารถใช้งานได้ 24 ชั่วโมงต่อวัน 7 วันต่อสัปดาห์

8.2 มี DVD-Drive จำนวนอย่างน้อย 1 หน่วย

9. แป้นพิมพ์ (Keyboard) และเมาส์ (Mouse) ความยาวของสายเส้นละไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

9.1 แป้นพิมพ์มีจำนวนแป้นกด (Key) ไม่น้อยกว่า 104 แป้น สนับสนุนงานการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีตัวอักษรพิมพ์อยู่บนแป้นอย่างถาวร และเชื่อมต่อแบบ USB

9.2 เมาส์ ชนิดเลเซอร์เมาส์ (Laser Mouse) หรือชนิดใช้แสง (Optical Mouse) ที่สามารถ Scroll ได้ เชื่อมต่อแบบ USB พร้อมแผ่นรองเมาส์

10. จอภาพ (Monitor)

10.1 เป็นจอภาพสี ชนิด LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว

10.2 มีเอกสารการรับรองมาตรฐาน TCO'03 หรือ TCO'06 หรือ TCO Display 5.0 โดยมีเอกสารรับรองตรงกับรุ่นที่เสนอ

10.3 มีสายสัญญาณที่มีหัวต่อแบบ D-SUB 15 Pin

10.4 ความสว่างไม่น้อยกว่า 250 Cd/m^2

10.5 อัตราส่วน Contrast ไม่น้อยกว่า 600 : 1

10.6 Response Time ไม่เกิน 8 ms

10.7 ความสามารถในการแสดงสีไม่น้อยกว่า 16.2 ล้านสี

11. เคส (Case)

11.1 มีสัญลักษณ์แสดงสถานะการทำงานของ Power และ Hard Disk

11.2 มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศอย่างน้อย 2 ตัว

11.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด RACK มีความสูงไม่น้อยกว่า 2U สามารถติดตั้งในตู้ RACK มาตรฐาน 19 นิ้วได้

12. เพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply) จำนวน 2 ชุด รองรับการทำงานแบบ Redundant Power Supply

12.1 มีกำลังขนาดไม่ต่ำกว่า 800 W

12.2 มีสาย AC ที่ผ่านมาตรฐาน UL หรือ IEC 60950

13. เคส (Case) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

14. โต๊ะวางจอภาพ (Monitor) 1 ชุด

15. Software ที่ถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ และผู้ขายติดตั้ง รวมทั้งบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดระยะเวลารับประกัน โดยมี Software ดังต่อไปนี้

15.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โดยให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสามารถให้บริการได้อย่างน้อยดังนี้

1. Web Server
2. FTP Server
3. DHCP Server
4. Proxy Server
5. Portal Server
6. Software Update Server

15.2 Software Antivirus และ Anti Spy-ware ที่ทำงานสอดคล้องกับระบบปฏิบัติการโดยสามารถ Update Virus Pattern ได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยผู้ขายเป็นผู้จัดหาและลงทะเบียนพร้อมใช้งาน

15.3 Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เครื่องใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
