

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

คอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล จำนวน 30 เครื่อง จำนวนเงินทั้งสิ้น 750,000 บาท

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Microprocessor)

- 1.1 แบบสองแกนประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วยมี
- 1.2 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.2 GHz
- 1.3 หน่วยความจำ Cache L3 ไม่น้อยกว่า 4MB
- 1.4 สามารถปรับเปลี่ยนความเร็วมากขึ้นได้ตามลักษณะการทำงาน
- 1.5 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย(โดยระบุเลขที่ประกาศสอบราคา/ประกวดราคา) จากผู้ผลิตหน่วยประมวลผล ที่มีสาขาอยู่ในประเทศไทยมาแสดง ให้เสนอราคาต่อมหาวิทยาลัย เพื่อการบริการหลังการขายที่ได้มาตรฐานรวดเร็ว

2. หน่วยความจำหลัก (Main Memory)

- 2.1 มี RAM แบบ DDR3 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 8 GB

3. แผงวงจรหลัก (Motherboard)

- 3.1 มีพอร์ตสื่อสารแบบ USB ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- 3.2 มีแผงวงจรสื่อสารข้อมูล (Network Interface) ติดตั้งมากับแผงวงจรหลัก (Built-in) ชนิด 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 3.3 มีส่วนควบคุมการเชื่อมต่ออุปกรณ์เก็บและบันทึกข้อมูล (Disk Controller) ชนิด SATA ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 3.4 สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องได้
- 3.5 มีช่องเสียบขยายเพิ่มเติม (Expansion Slot) ชนิด PCI bus โดยเป็นแบบเทียบเท่าหรือดีกว่า แบบ PCI Express Slot x 16 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ PCI Slot 32-bit/33MHz ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4. หน่วยควบคุมการแสดงผล (Graphic Card)

- 4.1 เป็นหน่วยควบคุมการแสดงผลชนิดแยกจากแผงวงจรหลัก (Graphics Processing Unit)
- 4.2 เป็นชนิด แบบ PCI Express Card (PCI-E) 2.0 X 16 หรือสูงกว่า
- 4.3 มีความเร็ว Engine Clock ไม่น้อยกว่า 450 MHz
- 4.4 มีหน่วยความจำชนิด DDR2 64BIT ไม่น้อยกว่า ขนาด 1 GB (1024MB)
- 4.5 มีพอร์ตแสดงผลเป็นชนิด VGA และ DVI หรือ HDMI
- 4.6 สนับสนุนการทำงาน DirectX 10.0 หรือสูงกว่า
- 4.7 สนับสนุนระบบปฏิบัติการ Windows XP, Windows Vista หรือ Windows 7

5. จอภาพ (LCD Monitor)

- 5.1 มีจอภาพเป็นแบบ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 18.5 นิ้วแบบ Widescreen
- 5.2 สามารถแสดงรายละเอียดไม่น้อยกว่า 1360 x 768 pixels
- 5.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อเพื่อการแสดงผลแบบ VGA หรือดีกว่า

6. หน่วยความจำสำรอง (Storage)

- 6.1 มีฮาร์ดดิสก์ที่มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 500 GB แบบ SMART SATA II หรือดีกว่าและมี ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 1 หน่วย รองรับการขยายสูงสุด 2 TB ในอนาคตได้
- 6.2 มี DVD+/- RW ความเร็วไม่ต่ำกว่า 16x จำนวน 1 หน่วย
- 6.3 มีเครื่องอ่านการ์ดหน่วยความจำ (Card Reader) ติดตั้งภายในตัวเครื่องจำนวน 1 หน่วย

7. อุปกรณ์ป้อนข้อมูล (Input Device)

- 7.1 มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่ม ฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ โดยมีปุ่มรวมกันไม่น้อยกว่า 104 ปุ่ม
- 7.2 มี Optical Mouse แบบ USB Mouse พร้อมแผ่นรอง Mouse

8. อุปกรณ์จ่ายไฟ (Power Supply)

- 8.1 เป็นอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 450 Watt
- 8.2 สามารถรองรับกระแสไฟฟ้า 220V 50Hz

9. มีซอฟต์แวร์ติดตั้งมาบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย อย่างน้อย ดังนี้ (Software)

- 9.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Starter หรือสูงกว่า โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 9.2 โปรแกรมระบบป้องกันไวรัส (Anti Virus) โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย สามารถปรับปรุง (Update) ผ่าน Internet ได้อย่างน้อย 1 ปี

10. การรับประกันสินค้าและค่าบริการ (Warranty and Services)

- 10.1 มีเงื่อนไขการรับประกันแบบไม่คิดค่าอะไหล่และค่าแรง ณ สถานที่ติดตั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี



(นายอลงกรณ์ ถนิมกาญจน์)

ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายพงษ์ศักดิ์ ลอยฟ้า)

ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง)

ผู้อนุมัติ