

การพัฒนาโปรแกรมต้นแบบ
ระบบคอเซลล์บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์

การพัฒนาระบบคอเซลล์บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ในครั้งนี้ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งแยกออกเป็นส่วน ๆ ดังต่อไปนี้

5.1 ระบบฮาร์ดแวร์ (Hardware)

แยกออกเป็นส่วนของเครื่องแม่ข่ายที่ทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ไว้ และเครื่องลูกข่ายที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการเอ็มเอสคออสและระบบคอเซลล์ที่พัฒนาไว้สำหรับเชื่อมเข้ากับแม่ข่ายต่อไป ซึ่งมีดังต่อไปนี้

5.1.1 เครื่องแม่ข่ายระบบยูนิกซ์ ทำการพัฒนามนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล รุ่น 486 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้:-

- ใช้หน่วยประมวลผลของบริษัท อินเทล หมายเลข 80486 ความเร็วของสัญญาณนาฬิกา 33 เมกกะเฮิร์ตซ์

- หน่วยความจำหลัก 4 เมกกะไบต์
- ความจุหน่วยจับงานบันทึกชนิดอ่อนขนาด 3.5 นิ้ว 1.44 เมกกะไบต์ 1 ชุด
- ความจุหน่วยจับงานบันทึกข้อมูลชนิดแข็งขนาด 80 เมกกะไบต์
- จอแสดงผลสีแบบซูเปอร์วีจีเอ
- ทางเข้าออกแบบขนาน 1 ช่องและแบบอสมวาร 2 ช่อง

5.1.2 เครื่องลูกข่าย พัฒนามนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แบบโนตบุค รุ่น 4/25 โดยมีรายละเอียดดังนี้:-

- ใช้หน่วยประมวลผลของบริษัท อินเทล หมายเลข 80486 ความเร็วของสัญญาณนาฬิกา 25 เมกกะเฮิร์ตซ์

- หน่วยความจำหลัก 4 เมกกะไบต์

- ความจุหน่วยจัดงานบันทึกชนิดอ่อนขนาด 3.5 นิ้ว 1.44 เมกกะไบต์ 1 ชุด
- จอแสดงผลแอลซีดีแบบวีจีเอ
- ทางเข้าออกแบบขนาน 1 ช่องและแบบอนุกรม 1 ช่อง

5.2. ระบบซอฟต์แวร์ (Software)

ประกอบไปด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งได้แก่

5.2.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ประกอบไปด้วย

- โปรแกรมระบบปฏิบัติการเอสซีไอยูนิกซ์ (SCO UNIX) ของบริษัท ซานตาครุซโอเปอเรชัน จำกัด เวอร์ชัน 3.2.2 พร้อมโปรแกรมช่วยงาน เช่น ตัวแปลภาษาซี
- โปรแกรมระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอส เวอร์ชัน 5.00 ของบริษัท ไมโครซอฟต์ จำกัด

5.2.2 โปรแกรมเครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่

- ตัวแปลภาษาแอสเซมบลี 8088 เวอร์ชัน 5.0 ของบริษัท ไมโครซอฟต์ จำกัด
- ตัวแปลภาษาปาสคาล เวอร์ชัน 5.50 ของ บริษัท บอร์แลนด์อินเตอร์เนชันแนล จำกัด

5.2.3 โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมา ได้แก่

5.2.3.1 ชุดโปรแกรม sv_shell บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ที่ใช้สำหรับวิ่งบนเครื่องแม่ข่าย ซึ่งประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อย คือ body.c, tty_raw.c, tty_open.c, getspeed.c, connect.c, packet.c, cwarn.c, packet.c, disk.c และ mkdisk.c

5.2.3.2 ชุดโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอส ซึ่งได้แก่ โปรแกรม SV_DISK.SYS, SV_BIOS.COM และ SVSERIAL.COM ทั้งหมดใช้สำหรับวิ่งบนระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอส ดันฉบับโปรแกรมส่วนใหญ่ในระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอสคัดแปลงมาจากโปรแกรมตัวอย่างในหนังสือ Blueprint of a LAN ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถหาอ่านได้จากหนังสือเล่มนี้