

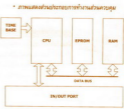
ผู้สาขาโทรศัพท์ต้องรู้ (1)

พื้นฐานสำคัญของสาขาอิเล็กทรอนิกส์ คือต้องมีความรู้ในหลักการที่ทำการติดตั้งหรือเดินเครื่องประกอบเป็นอุปกรณ์ ซึ่งต้องได้เทคนิคที่มีผลต่อการปฏิบัติงานในโทรศัพท์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการเดินสาย การประกอบเครื่องเข้าต่อเชื่อมตู้สาขาโทรศัพท์ หรือเป็นการปฏิบัติงานกับตู้สาขาโทรศัพท์ ซึ่งกรณีที่มีความสามารถของช่างอิเล็กทรอนิกส์ คือ ความรู้ทางด้านเทคนิคที่มีผลกับงาน ซึ่งหากขาดองค์ความรู้ของตู้สาขาโทรศัพท์ก็ปฏิบัติงานยากทำให้ อาจต้องเสียเวลาในรู้หรือหัดซ่อมแต่จำกั้มา เช่นถ้าถ้าต้องการทราบวิธีเดินสายหรือการเดินสาย และถ้ายังไม่ทราบก็ให้ไปเรียนดูจากช่างอื่น ซึ่งมีผลต่อการประกอบจำกั้มา ไม่รู้การซ่อมหรือดูจากช่างๆ ก็ขอเป็นช่างได้เช่นกัน แต่ไม่ใช่ช่างอิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเป็นสิ่งที่สำคัญและจำกั้มาไม่ใช่ความรู้ที่มีผลในขั้นต้นนี้ๆ ช่างจะไม่สามารถวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาได้เพราะการแก้ปัญหาทางเครื่องอิเล็กทรอนิกส์โดยโครงการผู้ผลิต และจำกั้มาไม่ทราบเพราะไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ หากไม่อาจเชื่อมโยงความสัมพันธ์ หรืออาจถึงกับเสียลูกค้าไปโดยไม่รู้วิธีการ ทำหรือซ่อมอุปกรณ์ (เมื่อเวลา) จนไม่ไปรู้สาเหตุของแต่ไม่ใช่ของแบบรายละเอียด การวิเคราะห์สาเหตุของเครื่องที่มากกว่าสามารถวิเคราะห์ของอย่างวิธีการ รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาของของอุปกรณ์ของ (ใช้ของไม่ซ้ำกัน) เพื่อทำการติดตั้งจะได้มีกำลังในสายนำพามาของของอีก อันไม่ใช่ก็เป็นผลดีต่อช่างด้านช่างซ่อม (ใช้เครื่องมือช่างคือ) การทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์โดยทั่วไปแล้วก็มีมาตรฐานการทำงานที่เหมือนกันไม่ว่าจะเป็นตู้สาขาโทรศัพท์ระบบเครื่องหรือระบบดิจิทัล ไม่ว่าจะเดินสายหรือเดิน โดยที่ไม่เป็นสาเหตุของการทำงาน ของตู้สาขาโทรศัพท์แต่อาจเป็นส่วนรู้ได้ดังนี้

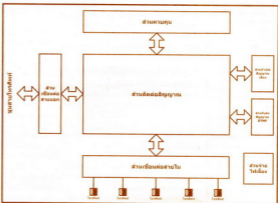
1. ส่วนควบคุมระบบ
2. ส่วนติดต่อตู้สาขา
3. ส่วนกำเนิดสัญญาณเสียง
4. ส่วนรับส่งสัญญาณ
5. ส่วนเชื่อมต่อกับสาย
6. ส่วนเชื่อมต่อกับอื่น
7. ส่วนจ่ายพลังงาน

1. ส่วนควบคุม ช่างเทคนิคในการควบคุมการทำงานโดยระบบหรือระบบ ถ้าเปรียบกับตู้เชื่อมในเรซินจะได้กับคนที่ช่างเทคนิคเสียงต่อสาย ตู้สาขาโทรศัพท์ที่มีอุปกรณ์ส่วนที่มีผลต่อการประกอบหรือในการต่อสายระบบ บางครั้งเราเรียกว่า ซีพียู (CPU) ตัวอย่างของงานควบคุมเช่น การตรวจนับการออกของเครื่องโทรศัพท์ภายใน, การต่อสัญญาณเสียงโดยอัตโนมัติกับเครื่องโทรศัพท์อื่นๆ การต่อสัญญาณกระแสไฟฟ้ากับเครื่องโทรศัพท์ที่มีตู้สาขา, การต่อสายของตู้สาขาในตู้สาขาในตู้สาขาหรือการ, การจ่ายไฟของเครื่องโทรศัพท์ภายในตู้สาขาให้มีสัญญาณ เป็นต้น การบริหารในการ

ติดตั้งในโทรศัพท์ทำงานที่หลายอย่างถูกเขียนและบันทึกเป็นโปรแกรมอยู่ที่ส่วนนี้ โดยทั่วไปโปรแกรมจะเขียนมาเก็บไว้ที่อุปกรณ์หน่วยความจำที่เรียกว่า อิพธอม (EPROM) โปรแกรมการทำงานของผู้สาขาโทรศัพท์สามารถเขียนเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ด้วยการเขียนอิพธอมตัวใหม่ที่ถูกต้องกับตัวโปรแกรมที่เขียนและเปลี่ยนแก้ไขใหม่ ส่วนค่าตัวแปรบางค่าที่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เช่น ก็จะถูกเก็บไว้ที่หน่วยความจำที่สามารถลบและบันทึกใหม่ได้เช่น หน่วยความจำที่เรียกว่าแรม (RAM) เป็นต้น ตัวอย่างค่าตัวแปรที่แก้ไขได้เช่น หมายเลขโทรศัพท์ที่ไปบนสายไป, หมายเลขตู้สาขา, หมายเลขสายสาขา, ชนิดค่าสายสาขาในการโทร, และอื่นๆอีกมากมาย รวมถึงเป็นการใช้โทรศัพท์ การกระทำบางส่วนนี้จะเป็นของระบบดิจิทัล ซึ่งไม่มีการตรวจสอบในส่วนนี้แต่ก็ยังคงมีมาตรฐานของเครื่องหรือระบบระบบ เช่นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์, เครื่องการเชื่อมต่อ เป็นต้น



• ภาพแสดงส่วนทำงานต่างๆภายในตู้สาขาโทรศัพท์ทั่วไป



ผู้สาขาโทรศัพท์มือถือ (2)

ฉบับที่ 1 มีการใช้ช่องสัญญาณเป็นคู่ ฉบับที่ 2 กระจายต่อถึงส่วนที่วางโครง

“ ส่วนต่อสัญญาณ ” ซึ่งเป็นส่วนที่ทำการบีบอัดในการส่งสัญญาณและต่อจาก

เข้าหากัน การต่อต่อสัญญาณส่งสัญญาณผ่านสายโทรศัพท์ซึ่งไม่ได้มีดังต่อไปนี้

- ต่อต่อระหว่างสายในโทรศัพท์และ
- ต่อต่อระหว่างสายกับสายภายนอก
- ต่อต่อระหว่างสายกับสัญญาณต่างๆ เช่น สัญญาณพร้อมบริการทาง (Dial Tone), สัญญาณสายไม่ว่าง (Busy Tone), สัญญาณโทรสาย (Ring Back Tone) เป็นต้น
- ต่อต่อระหว่างสายกับสัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายนอกที่สายใน
- ต่อต่อระหว่างสายเชื่อมระบบเป็นอัตโนมัติ (ICBM) กับสายนอกที่สายใน
- ต่อต่อระหว่างสายเชื่อมระบบ (Paging) กับสายใน

การต่อต่อระหว่างสายกับชุดโมเด็มจากเครื่องใช้ (CPM) ในส่วนควบคุม โดยการ ต่อต่อต่อเครื่องใช้ได้แก่การที่ 1 ชุดสาย ในกรณีมีชุดสาย 3 สาย เป็นต้น เพื่อให้ใช้งานได้ การทำงานได้ทั้งหมด เว้นแต่การต่อต่อสายที่สายใน

เมื่อสายโทรศัพท์ที่มาจากสายในใช้เชื่อมสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) กับสายใน เพื่อส่งสัญญาณไปต่อสายที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

การต่อต่อสายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ไปที่ สายในโมเด็ม และโดยที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

เข้ากับสายในสัญญาณใน เพื่อต่อต่อสายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

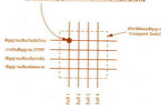
สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

สัญญาณที่มีโมเด็ม (DTMF) กับสายใน โดยที่สายในไม่มีการต่อต่อ ต่อถึงสายใน จากสัญญาณที่สายในสัญญาณพร้อมบริการทาง (โมเด็ม) ที่สายใน

ครั้งที่ 1 ต่อสัญญาณเสียงโมเด็มกับสายในที่ 1



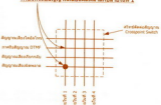
ครั้งที่ 2 ต่อสายสัญญาณ DTMF กับสายในที่ 1



ครั้งที่ 3 ต่อสัญญาณเสียงโมเด็มกับสายในที่ 1 ต่อสายใน



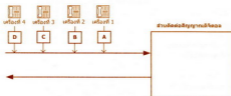
ครั้งที่ 4 ต่อสัญญาณ DTMF ต่อสายในที่ 1 ต่อสายในสัญญาณพร้อมบริการทางกับสายในที่ 1



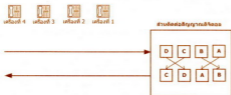
ADC สามารถทำได้ Analog to Digital Conversion เป็นส่วนที่ทำการบีบอัดในการ แปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล และทำการบูรณาการสัญญาณที่ได้รับจาก โทรศัพท์พร้อมบริการทาง ส่วนที่ทำการบีบอัดสัญญาณในทางกลับกัน คือแปลงจาก สัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณอนาล็อก การเข้ารหัสว่า DAC สามารถทำได้ Digital to Analog Conversion ทำได้ในผู้สาขาโทรศัพท์พร้อมบริการทางสัญญาณ ADC

ผู้สาขาโทรศัพทต้องรู้ (3)

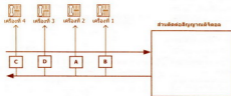
เป็นที่น่าทึ่งว่าผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่รับผิดชอบด้านปฏิบัติการของระบบ (Network Operator) สำหรับระบบโทรศัพทต้องเป็นผู้ดูแลระบบที่เรียกว่าระบบติดต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ (Digital Switch) ซึ่งก็คือตัวที่นำทางข้อมูลที่รับเข้ามาและส่งออกไปทางสายโทรศัพท์ของผู้ใช้บริการ



รูปที่ 1 แสดงการส่งสัญญาณโทรศ A, B, C, และ D จาก เครื่องที่ 1, 2, 3 และ 4 เข้าสู่ส่วนต่อสัญญาณตามลำดับ



รูปที่ 2 แสดงการรับส่งสัญญาณโทรศของระบบ A กับ B และ C กับ D ณ ส่วนต่อสัญญาณโทรศ



รูปที่ 3 แสดงการรับสัญญาณโทรศ C, D, A, และ B ที่เครื่องรับระบบต่อสัญญาณโทรศที่เครื่องที่ 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

โปรแกรมควบคุมหลายประเภทที่ได้อธิบายไว้ แล้ว จึงต่อกับออกไปที่เครื่องปลายทาง จากรูปที่ 1 เรา จะเห็นว่าไม่มีเครื่องโทรศัพท์อยู่ 4 เครื่องหรือเครื่องที่ 1 ถึงเครื่องที่ 4 โดยเครื่องที่ 1, 2, 3 และ 4 ได้ทำการส่งสัญญาณโทรศ A, B, C, และ D เข้าไปสู่ส่วนต่อสัญญาณตามลำดับ จากนั้นใช้รูปที่ 2 ประกอบ เมื่อมีสัญญาณ A, B, C, และ D ได้เข้ามาสู่ส่วนต่อสัญญาณมีกิจกรรมเกิดขึ้นที่บริเวณนี้แล้ว ส่วนต่อสัญญาณนี้ทำการรับส่งสัญญาณของ A กับส่วนต่อสัญญาณ B และส่วนต่อสัญญาณ C กับส่วนต่อสัญญาณ D การส่งสัญญาณดังกล่าวเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนสัญญาณเป็นการชั่วคราวเครื่องที่ 4 รับเครื่องที่ 3 และเครื่องที่ 2 รับเครื่องที่ 1 ใช้รูปที่ 3 ประกอบ จะเห็นได้ว่าสัญญาณโทรศที่ถูกรับส่งเข้ามาในสายส่วนต่อสัญญาณมีดังนี้ ใช้รูปประกอบ ออกไปยังเครื่องที่ 1 - 4 ตามที่แสดงในรูป สัญญาณ D ถูกส่งไปยังเครื่องที่ 3 ขณะที่สัญญาณ C ถูกส่งไปยังเครื่องที่ 4 และสัญญาณ B ถูกส่งไปยังเครื่องที่ 2 และสัญญาณ A ถูกส่งไปยังเครื่องที่ 1 ตามรูปประกอบ 3 จะไม่มีการสื่อสารอันเป็นการสื่อสารชั่วคราวเครื่องที่ 1 กับเครื่องที่ 2 และเครื่องที่ 3 กับเครื่องที่ 4 โดยมีส่วนต่อสัญญาณมีกิจกรรมทำหน้าที่รับส่งสัญญาณสัญญาณโทรศร่วมกับเครื่องปลายทางที่จะส่งไป การกระทำเช่นนี้ในการปฏิบัติแล้วจะกระทำที่ความถี่สูงมากจนกระทั่งผู้รับหาไม่ได้ซึ่งเป็นการขาดของสัญญาณโทรศ เพื่อให้เกิดการไม่ต่อเนื่องในกรณีที่ผู้ใช้บริการต้องการมีกิจกรรมไปนอกพื้นที่ประจำตัวหรือเคลื่อนย้าย นั่นคือการสื่อสารที่ผู้ใช้ไม่ได้ตั้งใจหรือความต่อเนื่องไม่ต่อเนื่องของสัญญาณที่รับส่งจากตัวเครื่องรับ จากที่เห็นภาพของสัญญาณโทรศในขั้นตอนไปรษณีย์ เมื่อมีเวลาที่ทำการเคลื่อนย้ายตัวไปรษณีย์มาที่ปลายทางตามช่องไปรษณีย์ที่ไกลแล้วนำกลับมาที่สำนักงานไปรษณีย์เพื่อทำการแลกเปลี่ยนสัญญาณโทรศที่ผู้รับปลายทาง จากนั้นถ้ามีสัญญาณโทรศส่งไปทางที่ผู้รับได้ทำหน้าที่ไป เป็นอันที่เป็นการส่งข้อมูลโทรศทาง 1 รอบ ในระบบที่ต่อเนื่องกันแล้วการส่งข้อมูลโทรศ 1 รอบจะมีปริมาณข้อมูลไม่มากนัก และมีการส่งหลายครั้งที่มีความเร็วสูงทำให้ผู้รับไม่ ผู้รับที่ปลายทาง 1 ในการส่งข้อมูลในเวลาที่รวดเร็วตาม ๕'

ผู้โทรศัพท์สายต้อรู้ (5)

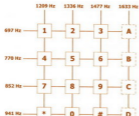
ส่วนส่งสัญญาณดีบีเอ็มเอส (DTMF)

ส่วนหนึ่งเมื่อโทรศัพท์เคลื่อนที่รับทราบตำแหน่งการส่งสัญญาณดีบีเอ็มเอส (DTMF Signal) ก็จะรู้ ภายหลังจากคำว่า DTMF นั้นเองเรียกว่า Dual Tone Multi Frequency ส่วนประกอบหลักก็คือ ความถี่ พยายามที่ ทำผู้ใช้งานจะประสบผลที่ว่า จะรู้ถึงความถี่สูงหรือความถี่ต่ำ ซึ่งผู้รับจะทำได้ด้วยไม่ได้ความหมายอะไรๆ ส่วนความถี่ผู้ติดต่อ จะใช้ความถี่สองความถี่ความถี่โดยที่หนึ่ง โหมดปกติคือความถี่สองความถี่ของเลขยกกัน (*) หรือที่คนชื่อทนายเมสัน (1) ที่ปรากฏอยู่ที่ปุ่มของเครื่องโทรศัพท์ทั่วไป หรือโทรศัพท์มือถือแบบส่งสัญญาณโดยสายไม่ได้ทุกสายโทรศัพท์ในกรุงเทพฯ มีปุ่มส่งสัญญาณเป็นตัวเลข) ที่การส่งสัญญาณดังกล่าวมีชื่อเรียกสั้นๆเรียกคือรหัสประจำตัว (ไม่มีชื่อ * และ # เมื่อส่งรหัสตัวเลขเท่านั้น) ใช้ในการนำสายเชื่อมโยงไปยังที่ที่มีหมายเลขบ้านหรือเลขบ้านก็ได้ หรือการส่งสัญญาณดังกล่าวซึ่งส่งได้เรียกว่ารหัสการยก ส่วนค่าพหุคูณความถี่นี้ก็คือ มีค่านำความถี่ของ 8 ความถี่ของเลขเป็น 2 คูณคือ พหุคูณความถี่นี้ก็คือ มีค่านำความถี่คูณการยกนั้นคือพหุคูณความถี่ โดยพหุคูณความถี่ที่ได้มี

พหุคูณความถี่ค่า: 697, 770, 852, และ 941 เฮิรตซ์

พหุคูณความถี่สูง: 1209, 1336, 1477, และ 1633 เฮิรตซ์

หรือสองความถี่คือการนำความถี่โดยความถี่ในพหุคูณความถี่คูณการยกนำกับความถี่โดยความถี่นั้นโดยพหุคูณความถี่เท่าใดก็ได้หรือความถี่สูงออกมา เพื่อให้เข้าใจได้ส่วนนี้คือผู้โทรศัพท์สายต้อรู้



จากพหุคูณความถี่ของคู่ผู้ใช้งานและพหุคูณความถี่ ส่วนพหุคูณความถี่ต่ำของผู้ใช้งานไปจนจบการสนทนา หรือตัวเลข, ตัวอักษร, หรือสัญลักษณ์ นั้นจะถูกแปลงเป็นความถี่สองความถี่ของความเป็นตัวเลขหรือตัวอักษรที่บนบรรทัด เช่น รหัสหมายเลข 1 จะถูกแปลงเป็นความถี่สองความถี่คือ ความถี่ 697 เฮิรตซ์จากพหุคูณความถี่ต่ำและความถี่ 1209 เฮิรตซ์จากพหุคูณความถี่สูงหรือความถี่สูงหรือตัวอักษรเป็น 1 ยกเว้นกรณีที่ทำการยกการสนทนาหรือรับโทรศัพท์โดยสายจะทำการรับโทรศัพท์โดยสาย (Dual Tone) และจะใช้พหุคูณความถี่ (Sub-Frequency) ที่มีค่านำความถี่จากพหุคูณความถี่ค่าในดีบีเอ็มเอส A, B, C, และ D ด้วยคือ ไม่เป็นปัญหามากเท่าที่เครื่องโทรศัพท์จะ ส่วนความถี่ความถี่โดยที่โดยที่ไปไม่ได้ไม่ส่งหรือค่าความถี่ และมีการนำพหุคูณความถี่ไปยังโทรศัพท์หรือเครื่อง

หรือในประเภทส่งสัญญาณที่เรียกว่า Autovon Phone System และปัจจุบันไม่ได้มีแล้ว เป็นระบบที่สามารถใช้กับระบบส่งสัญญาณการโทรได้โดยวิธีทั้ง A - D ในปัจจุบันทั้ง A - D ถูกนำไปใช้ในระบบที่โทรศัพท์เคลื่อนที่และสายการสนทนาหรือส่งสัญญาณโดยเป็น เป็นดังนี้



บ้าง ๆ ทำให้เครียด

เป็น ส่วนผู้ใช้ที่มีปัญหา

ก็คือ ซึ่งจะมีปัญหา (สูง) ของผู้ใช้งาน

นี่เป็นปัญหาที่ถูกนำไปคือระบบประมวลผล แล้วจะมีระบบปัญหาที่เกิดจากความถี่โดยที่ไม่มีปัญหา ผู้ใช้ที่เข้ามาใช้บริการของ พหุคูณ 7.0 ไปเป็น 7.0 หรือ 1.0 หรือจะคิดว่าเป็น 1.0 เป็นโปรแกรมการประมวลผลและที่ความถี่เป็น (Utilities & Entertainment) แต่สิ่งที่ยังมีว่า 7.0 หรือ 1.0 เป็นระบบจัดการ (Operating System) ที่ผู้ใช้งานได้ลงระบบใช้ที่ทุกๆอย่าง แล้วดูโดยว่าดูระบบที่สามารถประมวลผล พหุคูณ 1.0 หรือมีค่าการประมวลผลไปเป็น พหุคูณ 7.0 หรือระบบที่ทำการประมวลผล พหุคูณ 7.0 ไปทำการเป็น 7.0 หรือ 1.0 ผู้ใช้ สิ่งที่ยังไม่มีการใช้โดยไม่มี แต่มีบางผู้ใช้บางท่านได้พยายามที่จะใช้ พหุคูณ 3.0 หรือ Small House 2.0 แต่ ขาดข้อมูลที่มีปัญหามากขึ้นกว่าเดิม หรือใช้กันดูนั้นคือผู้มีการใช้งานในวิธีที่ผิดพลาดคือ - ใช้ไปจนจบจน ล้มเหลวแล้วได้ข้อมูลใช้ 7.0 หรือ 1.0 คือจะประมวลผลหรือ และจะผลการใช้ข้อมูลคือใช้ไปจนจบ 7.0 หรือ 1.0 เพื่อใช้กันที่ข้อมูลมีการการใช้ไปจนจบ 7.0 หรือ 1.0 ทางคนที่ใช้ข้อมูลคือข้อมูลหรือข้อมูลค่าคือ 7.0 หรือ 1.0 หรือในกรณีที่ข้อมูลการมี 7.0 หรือ 1.0 โดยที่การยกได้ใช้ ซึ่ง 7.0 หรือ 1.0 หรือยังใช้จนจบการส่งข้อมูลพหุคูณได้ และระบบที่การยกได้ส่งการยกค่าไป ไปจนจบ พหุคูณ 1.0 เป็นโปรแกรมที่มีผลต่อการประมวลผลที่ผู้ดูแลการที่จะใช้ของพหุคูณที่เพิ่มเพียงเพื่อใช้ลดความสามารถของ พหุคูณ 1.0 ไปจนจบที่ความถี่ พหุคูณ 2.0 และชุดโปรแกรม หรือเลข 5.12 แล้วก็ควรที่จะใช้กับที่การยกค่า และพหุคูณ 30.23.8 ซึ่งผลของการใช้ไปจนจบที่ไม่ได้มีผลโดย พหุคูณ 1.0 หรือ 1.0 หรือโดยที่การใช้ระบบที่การยกได้

ขอเชิญโรตติง
ทีมงานฝ่ายเทคนิค

ตู้โทรศัพท์สาขาท้องฐู๋ (7)

ตลอดเส้นทางเดินเครื่อง เป็นเรื่องที่มีลักษณะเฉพาะ และยากกว่าเทคโนโลยีทั่วไป คือต้องมีการดูแลรักษาที่ค่อนข้างถี่กว่ากว่า โอนไปให้ (Line Support) มีคุณภาพสูงซึ่งจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาจากศูนย์โทรศัพท์ เมื่อเครื่องโทรศัพท์ปลายทางได้รับ การดูแลที่ดีในทาง มีคุณภาพดีแล้วจะทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์ที่สาขาสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาอีกข้อหนึ่งคือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานติดตั้งตู้โทรศัพท์สาขาในสถานที่ต่าง ๆ นั้นค่อนข้างสูง การจัดการจึงต้องใช้เงินจำนวนมากเพื่อไปเช่าสถานที่ในสถานที่นั้น เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง การดำเนินงานติดตั้งตู้โทรศัพท์สาขาในสถานที่ต่าง ๆ นั้นค่อนข้างสูง การจัดการจึงต้องใช้เงินจำนวนมากเพื่อไปเช่าสถานที่ในสถานที่นั้น เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง การดำเนินงานติดตั้งตู้โทรศัพท์สาขาในสถานที่ต่าง ๆ นั้นค่อนข้างสูง การจัดการจึงต้องใช้เงินจำนวนมากเพื่อไปเช่าสถานที่ในสถานที่นั้น เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง

วงจรเชื่อมต่อสาขาใน

ทางผู้ให้บริการเครือข่ายโทรคมนาคม ผู้ให้บริการสาขาที่ใช้พื้นที่สาธารณะ หรือมีจำนวนของตู้โทรศัพท์จำนวนมาก จะต้องใช้วงจรเชื่อมต่อสาขาใน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในจะประกอบด้วยตู้โทรศัพท์สาขาในที่มีจำนวน 1 ต่อ 2 ไปจนถึง 1 ต่อ 20 หรือมากกว่านั้น วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน



กรณีที่ใช้สายเบอร์ 25 คู่ และมี ตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน โดยที่วงจรเชื่อมต่อสาขาในนี้จะมีจำนวนตู้โทรศัพท์สาขาใน 2 ตู้ต่อตู้โทรศัพท์สาขาใน 1 ตู้ และไม่มีการเชื่อมต่อที่ซ้ำซ้อน

PHONiK.
your telephone system