

วิธีการเข้าหัว Lan เบื้องต้น

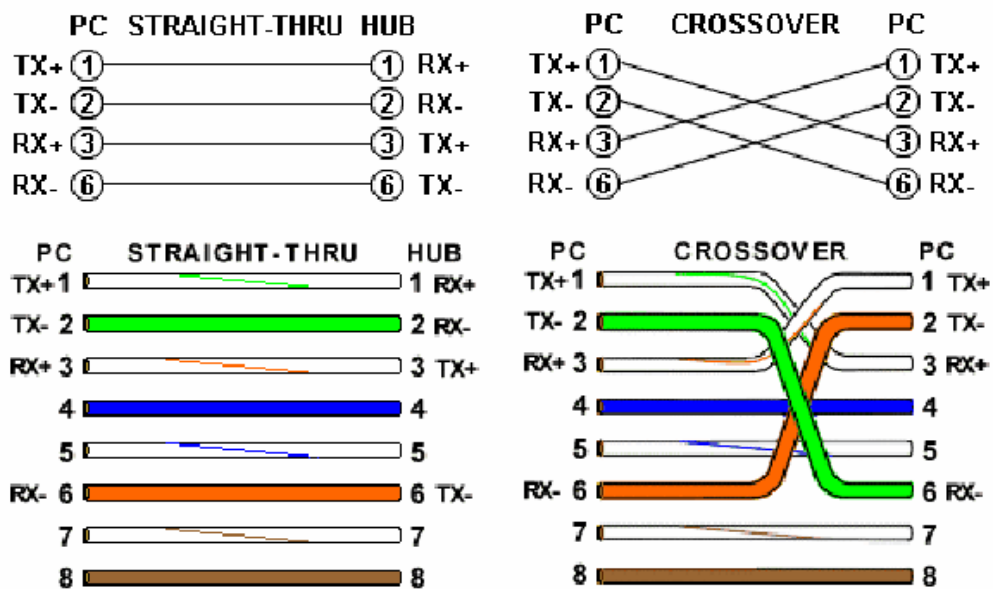
เรียบเรียงโดย Mr-wat
(นายเกรียงไกร นามโคตร)

เนื่องจากปัจจุบัน มีการใช้งานสาย Lan ชนิด UTP เป็นจำนวนมาก เพื่อนำมาทำการเชื่อมต่อกันระหว่างตัวอุปกรณ์ Switch กับเครื่อง Computer ของเราและส่วนใหญ่มักจะนิยมซื้อสาย ที่สำเร็จรูปมาแล้ว มาใช้งานกันเพื่อความสะดวก และรวดเร็วนั่นเอง ดังนั้นเรา จึงจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจถึงกรรมวิธีในการเข้าหัวของสาย Lan ที่สามารถนำมาใช้งานกันได้ก่อนนะครับ

ก่อนอื่นมารู้จักกับชนิดของสาย Lan กัน อันนี้ไม่ลงลึกถึงชนิด และยี่ห้อ นะครับ เอาเป็นแค่ชนิดสายที่เราจะนำมาใช้งานกันดีกว่า สาย Lan นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ 1.สายตรง 2.สายไขว้ หรือสาย cross

1.สายตรง (straight-thru cable) สายชนิดนี้มีคุณสมบัติ เอาไว้ใช้งานในกรณีที่มีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ที่ ต่างชนิดกัน เช่น การเชื่อมต่อกันระหว่าง Switch กับ PC หรือ Hub กับ PC เป็นต้น โดยลักษณะของสายนั้น ปลายสายที่เข้าหัว Lan จะต้องเหมือนกันทั้ง 2 ฝั่ง โดยเลือกเอาว่าจะใช้การเข้าสายแบบ A หรือแบบ B ก็ได้เลือกเอาชนิดใด ชนิดหนึ่ง

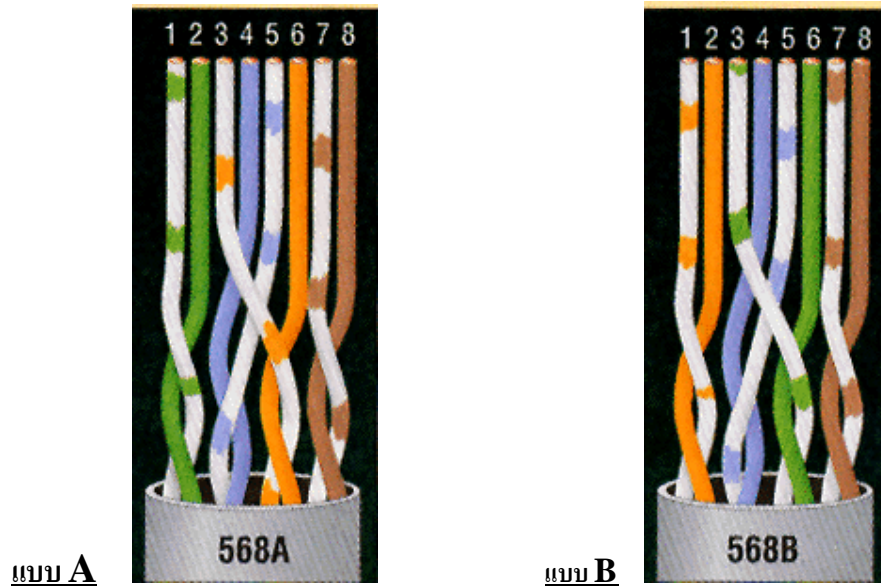
2.สายไขว้ (crossover cable) สายชนิดนี้มีคุณสมบัติ เอาไว้ใช้งานในกรณีที่มีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน เช่น การเชื่อมต่อกันระหว่าง PC กับ PC หรือ Switch กับ Switch เป็นต้น โดยลักษณะของสายนั้น ปลายสายที่เข้าหัว Lan จะต้องแตกต่างกัน คือ ด้านหนึ่งจะเป็นแบบ A และ อีกด้านหนึ่งจะต้องเป็นแบบ B เท่านั้น โดยกล่าวคือ ปลายสายของทั้งสองฝั่งจะต้องไม่เหมือนกันนั่นเอง



รูปภาพที่ 1 โฉะแกรม ของสายตรง และสายไขว้

ถ้าสังเกต ดูจะครับจะเห็นว่า วิธีการจัดเรียงของสายตรงกับ สายไขว้ จะสลับกัน ระหว่างเส้นที่ 1 ไป เป็นเส้นที่ 3 และเส้นที่ 2 ไปเป็นเส้นที่ 6 หรือจำง่ายว่า 1 ไป 3 และ 2 ไป 6 ก็ได้

เมื่อเรารู้ถึงชนิดของสายแล้ว เราจะมาพูดถึงประเภทของการเข้าหัว Lan กันว่า เป็นอย่างไร ระหว่าง แบบ A และ แบบ B ให้ดูตามรูปภาพด้านล่างประกอบนะครับ



จำนวนของสายแพร์ ใน 1 เส้นของสายชนิด UTP นั้นมี ทั้งหมดด้วยกัน 8 เส้น ตามรูปภาพด้านบนโดยจะเป็นเกลียว มาเป็นคู่ๆของแต่ละสี โดยจะมี สีขาวเขียว, สีเขียว, สีขาวน้ำเงิน, น้ำเงิน, สีขาวส้ม, สีส้ม, สีขาวน้ำตาล, น้ำตาล รวมทั้งหมดก็จะครบ 8 เส้นพอดี

แบบ A จะเป็นการเรียงสายจาก ด้านซ้าย ไปด้านขวา โดยจะเริ่มจาก สีขาวเขียว, สีเขียว, สีขาวส้ม, สีน้ำเงิน, สีขาวน้ำเงิน, สีส้ม, สีขาวน้ำตาล, สีน้ำตาล ตามรูปภาพด้านบน

แบบ B จะเป็นการเรียงสายจาก ด้านซ้าย ไปด้านขวา โดยจะเริ่มจาก สีขาวส้ม, สีส้ม, สีขาวเขียว, สีน้ำเงิน, สีขาวน้ำเงิน, สีเขียว, สีขาวน้ำตาล, สีน้ำตาล ตามรูปภาพด้านบน

พอจะรู้วิธีการเข้าสายกัน แบบละเอียดแล้วนะครับ ขั้นตอนต่อไปเราจะมาเริ่ม ทำการเข้าหัว Lan กัน แต่ก่อนอื่น เราต้องมารู้จักกับ ชนิดของหัว Lan กันก่อน ชนิดที่ใช้กันทั่วไปคือ หัว Lan ชนิดที่เรียกว่า หัว RJ-45 ตามรูป ปรภาพ ด้านล่างนะครับ



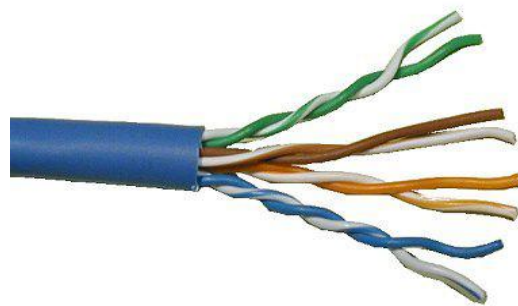
(รูปเล็ก)



(รูปขยาย)

วิธีการ เข้าหัว Lan ดังต่อไปนี้

1. ปลอกที่หุ้มสายออกประมาณ 2 - 3 ซม. แล้วคลี่สาย ให้ออกมาเรียงกันตามภาพด้านล่าง



2. ทำการจัดเรียงสายทั้ง 8 เส้นให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ต้องการ โดยจะเลือกเป็น แบบ A หรือ B ก็ได้ โดยการตัด แล้วจัดเรียงให้สายทุกเส้นยาวเท่ากัน โดยให้ยาวออกจากที่หุ้มสายประมาณ 1.7 ซม. หรือมากกว่า ตามความถนัด ดูตามภาพด้านล่าง ประกอบ



3. นำสายที่เราเรียงไว้แล้วนั้นสอดเข้าที่หัว RJ-45 โดยคว่ำด้านที่มี ตัวกดลงพร้อมกับดันเข้าไปให้สุด หลังจากนั้น นำลิ่มขี้สาวยามา เพื่อทำการย้ำสายให้ติดกับหัว RJ-45 โดยการสอดเข้าไปในช่อง ขณะที่เรสอดเข้าไปนั้นพยายาม ดันสายไว้ตลอดเพื่อความ สมบูรณ์ เพราะมีบางกรณีที่เราย้ำ หัวLan ไปแล้วใช้ไม่ได้ เนื่องจากสายเข้าไม่สุดนั่นเอง ลองทำดูนะครับ ไม่ยากเท่าไร แต่ก็ไม่ง่าย อยู่ที่ความตั้งใจด้วย ดูตามภาพด้านล่างประกอบ



เมื่อทำการย้ำหัว Lan เรียบร้อยแล้วควรจะต้องตรวจสอบเช็คสายด้วย ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่ โดยการใช้เครื่องมือวัดสาย Lan ซึ่งหาซื้อได้ตามร้านค้า Hardware ทั่วไป

ตัวอย่างเครื่องมือวัดสาย Lan



วิธีการตรวจเช็คสาย

นำสาย Lan ที่เข้าหัวเรียบร้อยแล้ว มาทดสอบโดยการเสียบเข้าไปที่เครื่องมือวัดสาย Lan ให้ปลายข้างหนึ่งเสียบเข้าที่ช่องหมายเลข 1 และปลายอีกข้างเสียบเข้าที่ช่องหมายเลข 2 หลังจากนั้นให้กดที่ Switch เปิด-ปิด แล้วให้สังเกต ตรงช่องสัญญาณไฟ ว่ามีแสงไฟครบทุกช่องหรือไม่ โดย แสงไฟจะวิ่ง จากช่องที่ 1 ไปจนถึงช่องที่ 8 ของทั้งสองฝั่ง ให้สังเกต ประมาณ 3-4 รอบ ในการวิ่งของแสงไฟ ถ้าปกติก็เป็นอันว่า สาย Lan ของเรานั้นสามารถใช้งานได้ แต่ถ้าแสงไฟ ที่วิ่งนั้น ไม่เหมือนกันทั้ง 2 ฝั่ง เช่นฝั่งหนึ่งเลข 2 ไฟติด แต่อีกฝั่งไฟไม่ติด ก็แสดงว่าสาย Lan เส้นนั้นมีปัญหาแน่นอน และต้องทำการเข้าหัวใหม่ ทันทีโดยดูว่าฝั่งไหนที่ไฟไม่ติด ก็ทำการเข้าหัวใหม่ ที่ปลายสายฝั่งนั้น หลังจากทำเสร็จแล้วก็นำมาตรวจเช็คอีกครั้งว่าใช้งานได้หรือไม่ ส่วนวิธีการตรวจเช็คของ สาย Lan ที่เป็นชนิดสายไขว้ หรือ สาย cross นั้น วิธีการดูให้สังเกตไฟ ที่ช่องที่ 1,2,3,6 เท่านั้น คือ ถ้าไฟติดที่เลข 1 อีกฝั่งหนึ่งจะต้องไปติดที่เลข 3 และพอไฟมาติดที่เลข 2 อีกฝั่งหนึ่ง จะต้องไปติดที่เลข 6 ส่วนเลขอื่นๆนั้น ไฟจะวิ่งตรงกันตามปกติ และให้สังเกตประมาณ 3-4 รอบเช่นกัน เพียงแค่นี้เราก็จะมีสาย Lan ใช้งานได้แล้วนะครับ ส่วนความยาวของสายนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และระยะทางที่จำเป็นในการใช้งาน ของแต่ละบุคคล แต่ความยาวสูงสุดไม่ควรจะเกิน 100 เมตร เพราะจะทำให้สัญญาณในการส่ง ไม่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของสายชนิด UTP

ทั้งนี้ในการเข้าหัว Lan นั้นอาจจะต้องอาศัย ความอดทนด้วย เพราะวิธีการทำนั้น มันไม่ยาก แต่ก็ไม่ง่ายนะครับ กว่าจะได้สาย Lan มาหนึ่งเส้นนั้น เราอาจจะต้องเสีย หัว RJ-45 ไปแล้วหลาย อันก็เป็นได้ ฉะนั้นถ้าทำบ่อยๆ เดียวก็ จะมีความชำนาญ และเก่ง ไปได้ครับ