ADSL2/2+

นำเสนอเมื่อ : 12 ส.ค. 2550

ITU (International Telecommunication Union) ได้รับรองมาตรฐานใหม่ ADSL2 และ ADSL2+ ไปเรียบร้อยแล้วตั้งแต่เดือนมกราคม 2546 โดย ADSL2 ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นทั้งในแง่ระยะทางในการทำงานและความประสิทธิภาพของสัญญาณในการเชื่อมต่อ ส่วน ADSL2+ นั้นสามารถเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้สูงถึง 25Mbps เพื่อรองรับ Application Multimedia ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
โดยมาตรฐานใหม่นี้จะสามารถทำงานร่วมกับ ADSL เวอร์ชันแรกที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้อย่างไม่มีปัญหา

ประโยชน์หลักๆของ ADSL2 และ ADSL2+ ที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น

ความเร็วสูงกว่าและระยะทางที่ไกลกว่า

ด้วยวิธีการเข้ารหัสสัญญาณที่ดีขึ้น (Modulation) ที่สามารถลด framing overhead ทำให้ ADSL2 มีความเร็วสูงสุดในการรับข้อมูล(downstream) เป็น 12Mbps และสามารถทำงานที่ระยะไกลกว่าเดิมอีก 600 ฟุต (จากเดิม ADSL สามารถทำงานได้ที่ 8Mpbs และระยะทางสูงสุด 18,000 ฟุต) ส่วนความเร็วในการส่งข้อมูล (upstream) ยังสามารถทำได้ที่ความเร็วเดิมคือ 1Mbps

ระยะเวลา Sync สัญญาณที่เร็วขึ้น

ADSL2 สามารถลดเวลาในการเริ่มต้นใช้งาน Modem จาก 10-15 วินาที เหลือเพียง 3 วินาที

การทำ Diagnostics สัญญาณได้ดีขึ้น

ผู้ให้บริการสามารถตรวจสอบปัญหาของสัญญาณได้แบบ Real-time
เช่นระดับของสัญญาณรบกวนของทั้งสองฝั่ง (ชุมสายและโมเด็มปลายทาง) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ให้บริการสามารถรับรู้ปัญหาและสามารถแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้น และยังช่วยให้สามารถตอบผู้ใช้งานได้ดีขึ้นว่าสายโทรศัพท์คู่นั้นๆสามารถใช้งานที่ระดับความเร็วสูงๆได้หรือไม่

สามารถทำ Channelization เพื่อรองรับ Channelized Voice over DSL (CVoDSL)

ADSL2 สามารถแบ่ง Channel ในระดับ Physical Layer เพื่อใช้สำหรับ VoDSL หรือ VoIP โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นความสามารถที่ใกล้เคียงกับการทำงานแบบ TDM
ซึ่งยังคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบโทรศัพท์ปกติ (POTS)
และการให้บริการอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งในส่วนนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อบริการ VoDSL
ซึ่งคาดหมายกันว่าจะเป็นบริการที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในอนาคต

ประหยัดพลังงานมากขึ้น

ADSL2 มีคุณสมบัติ Stanby และ Sleep Mode ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานในขณะที่ไม่มีการใช้งาน และที่สำคัญคือปัญหาความร้อนที่มักจะเกิดขึ้นกับโมเด็มของผู้ใช้งานเอง แต่ก็ยังคงสามารถทำงานแบบ Always-On ได้อย่างไม่มีปัญหา

Interoperability ดีขึ้น.

จากเทคนิคในการ Sync ที่ชัดเจนมากขึ้น
ทำให้อุปกรณ์ต่างๆจากผู้ผลิตแต่ละรายสามารถทำงานร่วมกันได้ง่ายขึ้น

All Digital Mode

เมื่อใช้งานแบบ All Digital Mode คือการนำช่องสัญญาณโทรศัพท์ธรรมดามาใช้ด้วย (POTS Chanel) จะสามารถเพิ่มความเร็วในการส่งข้อมูล (Upstream) ได้สูงขึ้นอีก 256Kbps
ซึ่งอาจจะจำเป็นสำหรับการให้บริการแก่ภาคธุรกิจที่ต้องการ Upstream สูงขึ้น (ใน Mode นี้สายนั้นๆก็จะไม่สามารถใช้โทรศัพท์ปกติไปพร้อมๆกันได้)

ความเร็วสูงสุดๆสำหรับ ADSL2+

สำหรับ ADSL2+ นั้นทำงานโดยการใช้ย่านความถี่เพื่อใช้ในการ Modulation สูงขึ้นจากเดิมจะอยู่ที่ 1.1MHz ไปเป็น 2.2MHz ซึ่งทำให้สามารถทำงานได้ที่ความเร็วถึง 25Mbps (Downstream)
โดยจะทำงานได้ที่ระยะทางสูง 5,000 ฟุต (ประมาณ 1.8 กิโลเมตร จากชุมสาย)

บทสรุป

สำหรับผู้ใช้บริการในเมืองไทยได้เริ่มมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่รองรับ ADSL2/ADSL2+ ไปบ้างแล้ว คาดว่าภายในกลางปีนี้ ทุกรายน่าจะจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ DSLAM ที่สามารถรองรับ ADSL2 และ ADSL2+ อย่างแน่นอน เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีกว่า ADSL เวอร์ชั่นปัจจุบันที่ใช้อยู่ และสำหรับผู้ใช้งานเองนั้น หากจะพิจารณาเลือกซื้ออุปกรณ์โมเด็มหรือเราท์เตอร์หากว่าราคาของอุปกรณ์ที่รองรับ ADSL2/ADSL2+ ไม่สูงกว่า ADSL มากนัก ก็ไม่เลวที่จะซื้อเผื่อไว้ ...รับรองว่าได้ใช้แน่นอนครับ

ข้อมูลประกอบ

www.nwfusion.com

www.itu.int

www.aware.com