

ADSL2/2+

☛ **นำเสนอเมื่อ** 12 ส.ค. 2550

ITU (International Telecommunication Union) ได้รับรองมาตรฐานใหม่ ADSL2 และ ADSL2+ ไปเรียบร้อยแล้วตั้งแต่เดือนมกราคม 2546 โดย ADSL2 ได้รับการพัฒนาใหม่ประสิทธิภาพดีขึ้นทั้งในแง่ระยะทางในการทำงานและประสิทธิภาพของสัญญาณในการเชื่อมต่อ 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 8Mbps 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 และยังช่วยให้สามารถตอบผู้ใช้งานได้ดีขึ้นว่า สายโทรศัพท์คุณนั้นๆสามารถใช้งานที่ระดับความเร็วสูงๆได้หรือไม่

สามารถทำ Channelization เพื่อรองรับ Channelized Voice over DSL (CVoDSL)

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

ประหยัดพลังงานมากขึ้น

ADSL2 มีคุณสมบัติ Standby และ Sleep Mode ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงานในขณะที่ไม่มีการใช้งาน และที่สำคัญคือปัญหาความร้อนที่มักเกิดขึ้นกับโมเด็มของผู้ใช้งานเอง 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 Upload 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

สำหรับผู้ให้บริการในเมืองไทยได้เริ่มมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่รองรับ ADSL2/ADSL2+ ไปบ้างแล้ว คาดว่าภายในกลางปีนี้ ทุกรายน่าจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ DSLAM ที่สามารถรองรับ ADSL2 และ ADSL2+ อย่างแน่นอน เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีกว่า ADSL เวอร์ชันปัจจุบันที่ใช้อยู่ และสำหรับผู้ใช้งานเองนั้น หากจะพิจารณาเลือกซื้ออุปกรณ์โมเด็มหรือเราเตอร์หากว่าราคาของอุปกรณ์ที่รองรับ ADSL2/ADSL2+ ไม่สูงกว่า ADSL มากนัก ก็ไม่เลวที่จะซื้อเผื่อไว้ ...รับรองว่าได้ใช้แน่นอนครับ 

ข้อมูลประกอบ

www.nwfusion.com

www.itu.int

www.aware.com

