



เรื่องประจำฉบับ

- 21401 **โรดแคสติ้ง (Roadcasting) ทางเลือกใหม่ของนักฟังเพลง**
- 21402 **โทรศัพท์เคลื่อนที่: อีกช่องทางของธุรกรรมทางการเงิน**
- 21403 **"สวิสเบิต" นวัตกรรมพัสดุประโยชน์สำหรับคนไอทีที่ชอบเดินทาง (The Swissbit)**

โรดแคสติ้ง (Roadcasting) ทางเลือกใหม่ของนักฟังเพลง (21401)

สถานการณ์ของอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงในบางประเทศเช่นในสหรัฐอเมริกาปัจจุบัน กำลังถูกคุกคามจากคู่แข่งอื่นๆ เช่น วิทยุผ่านดาวเทียม (Satellite Radio) และกลุ่มผู้ใช้พอดแคสติ้ง (Podcasting Community) และในอนาคตจะต้องเผชิญกับนวัตกรรมล่าสุดที่เรียกว่า "โรดแคสติ้ง" ซึ่งขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการวิจัยและพัฒนา

โรดแคสติ้งเกิดจากการริเริ่มของนักศึกษาห้าคนจากมหาวิทยาลัยคาร์เนกี เมลลัน (Carnegie Mellon University) ประเทศสหรัฐอเมริกาที่ต้องการพัฒนาให้รถยนต์ที่อยู่บนท้องถนนสามารถทำงานเหมือนสถานีวิทยุกระจายเสียง ผลงานโรดแคสติ้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโททางด้านการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ (Human-Computer Interaction) โดยได้รับเงินสนับสนุนจากบริษัท General Motors และเป็นนวัตกรรมใหม่ที่เกิดจากการผสมผสานของเทคโนโลยีหลักสามประเภทคือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบตาข่าย (Mesh Computer Networks), เพลงดิจิทัลแบบส่วนตัว (Personalized Digital Music) และการพัฒนาซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open-Source Software Development) นำเสียดายที่ปัจจุบันมีเพียงการพัฒนาซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเท่านั้นที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเริ่มได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ในส่วนของการพัฒนาฮาร์ดแวร์นั้น ขณะนี้ยังไม่มีการพัฒนาอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงมารองรับกับการทำงานของโรดแคสติ้ง เช่น อุปกรณ์ทางด้านเครือข่าย, จออินเทอร์เฟซ แบบสัมผัส (Touch-Screen Interface) และอุปกรณ์เครื่องเสียง

ปัจจุบัน นักวิจัยได้มีการนำเทคโนโลยีหลากหลายประเภท อาทิ เทคโนโลยีเรดาร์ (Radar), เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย (Wireless Radio Network) และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Embedded) มาประยุกต์ใช้กับระบบป้องกัน วิธีการทำงานของโรดแคสติ้งคือ ขั้นตอนแรกผู้ใช้จะต้องสร้างสถานีวิทยุหรือรายการเล่นเพลง (Playlist) ส่วนตัวขึ้นและเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในฮาร์ดไดรฟ์ของระบบเครื่องเสียงในรถยนต์หรือเก็บไว้ในเครื่องเล่นเพลงดิจิทัลที่

ต่อเข้ากับระบบเครื่องเสียงของรถ และผู้ขับก็สามารถเปิดฟังเพลงจากสถานีวิทยุส่วนตัวที่สร้างขึ้นในขณะที่ขับรถได้ นอกจากนั้นเพลงเหล่านี้ยังสามารถถูกถ่ายทอดต่อไปยังเครื่องเสียงของรถคันอื่นๆ ที่ติดตั้งอุปกรณ์ของโรดแคสติ้งไว้ ดังนั้น เมื่อรถคันที่สองขับผ่านมา ระบบโรดแคสติ้งในรถคันที่สองนี้จะส่งสัญญาณบอกคนขับ (เรียกว่าผู้ใช้คนที่สอง) ว่าในขณะที่มีสถานีใหม่ที่มีเพลงแนวเดียวกับเพลงที่ชอบฟังอยู่แล้วนี้ ผู้ใช้คนที่สองสามารถจะเลือกรับฟังสถานีใหม่นี้ได้ และยังสามารถค้นหาเพลงตามชื่อวงดนตรี ประเภทของเพลง และชื่อเพลง ที่อยู่ในสถานีนั้นได้อีกด้วย นอกจากนี้ถ้าต้องการฟังเพลงที่อยู่ในสถานีแต่ไม่ได้เล่นอยู่ในขณะนั้นก็สามารถทำได้เช่นกัน



รูปต้นแบบของจออินเทอร์เฟซของโรดแคสติ้งภาพจาก www.roadcasting.org

อย่างไรก็ตาม มีคนบางกลุ่มตั้งประเด็นเกี่ยวกับการละเมิดลิขสิทธิ์ที่จะเกิดจากการแลกเปลี่ยนเพลงแบบดิจิทัล แต่ผู้พัฒนาโรดแคสติ้งเชื่อว่า การนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้จะไม่ก่อให้เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์ เนื่องจากบริษัทผลิตรถยนต์หรือผู้ที่จะนำโรดแคสติ้งไปใช้ในทางการค้าจะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับบริษัทที่นำเพลงมากระจายเสียงหรือองค์กรที่มีหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียม (License Fees) และจ่ายค่าลิขสิทธิ์ (Royalty Fees) ให้กับนักแต่งเพลงและบริษัทผู้ผลิตเพลง

ผู้พัฒนาโรดแคสติ้งคาดว่า น่าจะมีการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้จริงในปี 2010 แต่จะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับการพัฒนาของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบตาข่ายที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการส่งข้อมูลในลักษณะนี้เป็นอย่างมาก

โทรศัพท์เคลื่อนที่: อีกช่องทางของธุรกรรมทางการเงิน (21402)

สิบปีที่แล้ว (ค.ศ 1995) ธนาคารเวลฟาร์โวก์ (Wells



ภาพจาก: sonyericsson.co.jp

Fargo) ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มเปิดให้บริการทำธุรกรรมทางการเงิน (อาทิ ผัก ถอน โอน สอบถาม ยอดเงิน จ่ายค่าบริการต่างๆ) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกของโลก ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบของการให้บริการ และการชำระเงินจากการใช้ตราสารทางการเงินแบบเดิม ไม่ว่าจะเป็นธนบัตรหรือเช็ค

มาเป็นการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องไปที่ธนาคารด้วยตนเอง ผู้ใช้เพียงแค่ login เข้าเว็บไซต์ของธนาคารที่ต้องการ แล้วกรอกตัวเลขหรือมูลค่าของเงินบนแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ก็จะสามารถทำธุรกรรมต่างๆ ได้ทุกวันตลอดเวลา ตลอด 24 ชั่วโมง

วันนี้การทำธุรกรรมทางการเงินกำลังจะเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง ช่องทางการทำธุรกรรมทางการเงิน รวมทั้งการค้าในรูปแบบอื่นๆ จะขยายไปยังบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

ทุกวันนี้ บรรดาบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหลายต่างทุ่มเทในการพัฒนาขีดความสามารถของโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อเพิ่มการใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มากขึ้น และทำให้ผู้บริโภคใช้งานได้ง่ายขึ้น (User-Friendly) โดยการกดปุ่มโทรศัพท์ไม่กี่ครั้งสำหรับการทำธุรกรรมหนึ่งครั้ง อีกไม่นานโทรศัพท์เคลื่อนที่จะสามารถทำหน้าที่เป็นเสมือนกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นการโอนเงินเข้าบัญชีตัวเองขณะอยู่ต่างประเทศ หรือจ่ายค่าเทอมของลูกที่เรียนอยู่ในอีกประเทศหนึ่ง รวมทั้งการพัฒนาให้ผู้ชายสินค้าสามารถส่งข้อมูลและรหัสเกี่ยวกับคูปองลดราคาเข้าไปในโทรศัพท์ของผู้ซื้อสินค้าเพื่อนำมาใช้ลดราคาที่จุดชำระเงิน

ปัจจุบันธุรกรรมทางการเงินและการค้าบนโทรศัพท์หรืออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ต่างๆ (Mobile Commerce หรือ m-commerce) กำลังขยายตัว ศูนย์ศึกษาการขยายตัวของโทรคมนาคมนานาชาติ (Telecom Trend International Center) คาดการณ์ว่า มูลค่าของการพาณิชย์บนมือถือ/โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกจะเพิ่มจาก 6.86 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2547 เป็น 554.37 ล้านเหรียญสหรัฐในปี 2551 เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ แล้ว คงไม่ใช่เรื่องแปลกเลยที่ธุรกรรมทางการเงินหรือการพาณิชย์บนมือถือจะมีการขยายตัว เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกอยู่ถึง 2,000 ล้านคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองหลวงหรือตามเมืองสำคัญๆ และมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใหญ่จะมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดตัวอยู่เสมอ นอกจากนี้ เทคโนโลยีในปัจจุบันก็พัฒนาไปมาก ทำให้การใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ง่ายขึ้นและสะดวกขึ้นมากกว่าเมื่อ 2-3 ปีที่ผ่านมา

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่ m-commerce ขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยมีบริษัท NTT DoCoMo เป็นบริษัทแรกที่เข้าไปบุกเบิกตลาด m-commerce ภายใต้ชื่อ "DoCommerce" หรือศูนย์ขอป้ังและธนาคารออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถูกพัฒนาให้ทำงานร่วมกับโทรศัพท์รุ่น 2G และ 3G ส่วนประเทศอื่นๆ ที่ m-mobile(mobile หรือ commerce) กำลังมีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็ว

ได้แก่ เกาหลีใต้ เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา

สำหรับผู้ที่จะมีส่วนร่วมในการให้บริการ m-commerce ในปัจจุบันนั้น ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะบริษัทที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือผู้อยู่ในอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ เช่น Sprint ในสหรัฐอเมริกา หรือ NTT DoCoMo Inc. ในญี่ปุ่น เท่านั้น บริษัทที่ให้บริการด้านซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์ทางการเงิน ซอฟต์แวร์ด้านการจัดการเครือข่าย รวมทั้งธนาคารและสถาบันทางการเงินก็จะมีส่วนร่วมในการให้บริการด้านธุรกรรมทางการเงินและการค้าผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตาม อุปสรรคใหญ่ของการขยายบริการ m-commerce ของผู้ให้บริการทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่คือ จะทำอย่างไรให้ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการเกิดความเชื่อมั่นในเรื่องของความถูกต้องและความปลอดภัยเมื่อใช้บริการทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับและใช้งานในวงกว้างต่อไป

"สวิสเบิต" มีดสารพัดประโยชน์สำหรับคนไอทีที่ชอบเดินทาง (The Swissbit) (21403)

บางคนอาจไม่แปลกใจกับการที่บริษัทวิคตอรีน็อกซ์ (Victorinox) นำผลิตภัณฑ์สวิส เมมโมรี่ ยูเอสบี วิคตอรีน็อกซ์ (The SwissMemory™ USB Victorinox) รุ่นล่าสุดเรียกว่า สวิสเบิต หรือ "วิคตอรีน็อกซ์ สวิสเมมโมรี่ ยูเอสบี" รุ่น retroALOX ซึ่งมีขนาดความจุถึง 1 กิกะไบต์ ออกวางตลาด (เมื่อ 23 มิถุนายน 2548) แต่สำหรับกลุ่มคนที่ชื่นชอบการเดินทางหรือเที่ยวตามธรรมชาติน่าจะประหลาดใจและตั้งกับการปรับตัวครั้งสำคัญของบริษัทวิคตอรีน็อกซ์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตมีดสวิส อาร์มี (Swiss Army Pocket Knife) หรือมีดสารพัดประโยชน์ที่หลายๆ คนเรียกติดปากว่า มีดแม็กกายเวอร์ (McGyver) ซึ่งโด่งดังมาตั้งแต่ปี 1891 ที่หันมาสนใจผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ ด้วยการเพิ่มยูเอสบี แฟลช ไดรฟ์ (USB Flash Drive) เป็นฟังก์ชันหนึ่งในมีดสวิสอาร์มี



ภาพจาก: victorinox.com

วิคตอรีน็อกซ์ได้ทุ่มเทในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นพิเศษและให้ความสำคัญกับการเพิ่มประโยชน์การใช้งาน โดยดำเนินการพัฒนาร่วมกับบริษัท สวิสเบิต (The Swissbit Group) ซึ่งเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์เกี่ยวกับหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ (Memory) มามากกว่า 10 ปี และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ มีดยูเอสบี สวิส อาร์มี แฟลช ไดรฟ์ (USB Swiss Army Knife Flash Drive) และเรียกผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ว่า "สวิสเบิต" โดยวางตลาดครั้งแรกในปี 47



ภาพจาก: victorinox.com

สวิสปีดจึงมีความแปลกใหม่และโดดเด่นแตกต่างจาก ยูเอสบี แฟลช ไดรฟ์ที่ขายอยู่ทั่วไป โดยออกมา 2 รุ่นคือ รุ่นที่ไม่มีมีด (Without Knife Body) ขนาด 41 มิลลิเมตร X 15 มิลลิเมตร X 8 มิลลิเมตร และรุ่นที่มีมีด (With Knife Body) ขนาด 61 มิลลิเมตร X 19 มิลลิเมตร X 19 มิลลิเมตร มี 2 สีคือ สีแดงทับทิมซึ่งทำจากพลาสติกใสสีแดง และสีเงินซึ่งทำจากอะลูมิเนียม

สวิสปีดได้รวมความเป็นมีดพกสวิส อาร์มีแบบดั้งเดิมที่ประกอบด้วยมีด, กรรไกร, ไขควง, ตะไบเล็บ, และเพิ่มเครื่องมือบางตัวเข้าไปคือ ปากกาปากกลิ้ง เครื่องมือชี้ที่เป็นแอลซีดีสีแดง (Red LED)หรือขาว (White LED) บวกเข้ากับความสามารถของยูเอสบี แฟลช เมมโมรี่ (The High Speed USB storage device) มาไว้ด้วยกัน ที่พิเศษคือสามารถถอดส่วนยูเอสบี แฟลช ไดรฟ์แยกออกจากตัวมีดได้ ส่วนที่เป็นยูเอสบี แฟลชเมมโมรี่จะมีขนาดของพื้นที่ในการเก็บข้อมูลตั้งแต่ 64 เมกะไบต์ ถึง 1 กิกะไบต์ และสามารถเก็บข้อมูลที่มีลักษณะหลากหลาย (เช่น ไฟล์ข้อมูลในรูปตัวอักษร ไฟล์วีดีโอ ไฟล์เสียง ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เพลงแบบเอ็มพีสาม เป็นต้น) โดยใช้เวลาในการบันทึกหรือถ่ายข้อมูลน้อยกว่าการบันทึกบนแผ่นซีดีรอม นอกจากนี้ สวิสปีดยังได้รับการออกแบบให้มีโปรแกรมรักษาความปลอดภัย (The SecureLOCK Software) สำหรับป้องกันการขโมยข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลสำคัญทางธุรกิจ ด้วยการตั้งค่าน์รหัสผ่าน

(Password) ในการ Login เข้ายูเอสบี แฟลชไดรฟ์ และด้วยวิธีนี้จะช่วยให้ผู้ใช้/เจ้าของยูเอสบี แฟลชไดรฟ์มั่นใจว่าข้อมูลในนั้นจะได้รับการเก็บรักษาเป็นอย่างดี แม้จะไม่ได้ถอดยูเอสบี แฟลชไดรฟ์ออกก่อนให้คนอื่นยืมสวิตช์ไปใช้



ภาพจาก: victorinox.com

สวิสปีดสามารถใช้เป็นมีดสารพัดประโยชน์ตามปกติแล้วยังใช้เป็นยูเอสบี แฟลช เมมโมรี่ได้อีกด้วย เรียกว่าไม่ต้องพกแฟลชไดรฟ์ หรือทัมบ์ไดรฟ์ (Thumb Drive) แยกต่างหากกัน จะเห็นได้ว่าสวิสปีดช่วยเพิ่มช่องทางธุรกิจให้กับผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจ อีกทั้งยังเหมาะสมอย่างยิ่งกับคนไอทีที่ชอบท่องเที่ยวหรือต้องเดินทางบ่อยๆ หรือใช้เป็นของขวัญ

เราคงเดาได้ว่าบริษัทนี้ คงจะออกรุ่นใหม่มาเพิ่มเติมอีกแน่นอน เช่น ทำเป็นเครื่องฟังเพลง เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ

- ที่มา: 21401: http://www.technologyreview.com/articles/05/06/wo/wo_061005hellweg.asp?trk=top
<http://www.roadcasting.org>
21402: "Will That Be Cash, Credit, or Cell?" BusinessWeek (June 27, 2005)
<http://micromobile.rdvp.org/blog/2004/11/mobile-commerce-trend.html>
http://www.mobile.commerce.net/print.php?story_id=3129
21403: http://www.victorinox.com/newsite/en/news/news_swissmemory.htm
<http://www.swissbit.com/haupt.asp?nv=2261&spr=2&ct=616>
<http://www.swissbit.com/haupt.asp?nv=2288&spr=2>
<http://www.trustedreviews.com/article.aspx?art=1555>

IT Digest เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่จัดทำขึ้นเผยแพร่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากท่านสนใจเป็นสมาชิก หรืออ่านบทความย้อนหลัง โปรดติดต่อเราได้ที่เว็บไซต์ <http://www.nectec.or.th/pub/itdigest/> หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ it-digest@nectec.or.th

ที่ปรึกษา: ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และ ชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล บรรณาธิการบริหาร: กัลยา อุดมวิทิต
กองบรรณาธิการ: จิราภรณ์ แจ่มชัดใจ, ธิรดา มีตรพันธ์, พรรณี พณิตประชา, อภิญา กมลสุข, อลิสสา คงทน และ จินตนา พัฒนารชัย
สงวนลิขสิทธิ์ (c) 2548 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. การนำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในสื่ออื่นจะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น