

เรื่องประจำฉบับ

- 3131 **วิธีป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ภาพยนตร์**
 3132 **เมลขยะมาจากไหน?**
 3133 **iPod ดิตรถยนต์**

วิธีป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ภาพยนตร์ (3131)

ณ ขณะนี้อุตสาหกรรมภาพยนตร์กำลังประสบปัญหาอย่างหนัก เนื่องจากการขายแผ่นภาพยนตร์ละเมิดลิขสิทธิ์ซึ่งทำให้บริษัทผลิตภาพยนตร์ต้องขาดทุนเป็นจำนวนพันๆ ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี ดังนั้นบริษัทผลิตภาพยนตร์และเจ้าของโรงถ่ายภาพยนตร์ต่างๆ จึงมีความพยายามที่จะหาวิธีช่วยปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาที่พวกเขาเป็นเจ้าของ

บริษัททอมสัน ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีแก่อุตสาหกรรมบันเทิงและสื่อมวลชน ได้คิดค้นวิธีหนึ่งที่ช่วยป้องกันการแอบถ่ายภาพยนตร์ด้วยกล้องถ่ายวิดีโอที่ซ่อนเอาไว้ในโรงภาพยนตร์ บริษัททอมสันจะใช้วิธีแทรกภาพนิ่ง (frame) ที่มีข้อความ หรือ แสงกระพริบไว้ในภาพยนตร์ระหว่างขั้นตอนประมวลผลดิจิทัล (digital processing) ก่อนที่ภาพยนตร์นั้นๆ จะถูกส่งไปยังโรงภาพยนตร์ วิธีการดังกล่าวจะทำความเสียหายให้กับภาพยนตร์ที่ถูกถ่ายโดยกล้องวิดีโอ แต่จะไม่ทำให้ภาพที่ปรากฏในโรงภาพยนตร์ได้รับความเสียหาย



ภาพ : ภาพที่ปรากฏในโรงภาพยนตร์ (ซ้าย)
และภาพที่ปรากฏในภาพยนตร์ที่ถูกแอบถ่ายโดยกล้องวิดีโอ (ขวา)

ที่มา : www.technologyreview.com

เทคนิคดังกล่าว ใช้หลักการที่ว่าสมองของมนุษย์และกล้องถ่ายวิดีโอทำการรับภาพไม่เหมือนกัน นั่นคือ เมื่อเราแทรกภาพนิ่งที่มีข้อความ เช่น "แผ่นผิดกฎหมาย" (ตั้งตัวอย่างในรูป) เข้าไปในฟิล์มภาพยนตร์ ข้อความนี้จะกระพริบขึ้นมาด้วยความถี่ที่เร็วกว่าสมองของมนุษย์จะสังเกตุได้ แต่

กล้องถ่ายวิดีโอสามารถจับความถี่นั้นได้ กล่าวคือ โดยปกติแล้วภาพยนตร์เกิดจากการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยความถี่ 48 ภาพต่อหนึ่งวินาที และถ้าเป็นเครื่องฉายแบบดิจิทัลสมัยใหม่จะสามารถฉายภาพนิ่งด้วยความถี่ที่เร็วกว่านั้น กระบวนการมองเห็นของมนุษย์จะสามารถรับภาพได้ที่ความถี่สูงสุดที่ 45 ภาพต่อหนึ่งวินาที ดังนั้นถ้ามีภาพเคลื่อนไหวที่มีความถี่สูงกว่าที่สมองมนุษย์สามารถรับได้ มนุษย์จะไม่สามารถแยกแยะภาพที่เคลื่อนไหวนั้นออกมาได้ แต่ในทางตรงกันข้าม กล้องวิดีโอจะสามารถบันทึกภาพที่มีความถี่มากกว่าระบบรับภาพของมนุษย์ ดังนั้นกล้องวิดีโอจะสามารถบันทึกภาพที่ตามนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้ และจะฉายภาพนั้นออกไปยังจอภาพ

นอกเหนือจากเทคนิคการแทรกภาพนิ่งแล้ว บริษัททอมสันก็ยังให้ความสนใจกับวิธีการป้องกันวิธีอื่น เช่น การฉายแสงอัลตราไวโอเล็ต หรือ แสงอินฟราเรด ไปยังจอภาพยนตร์ เพื่อที่จะทำให้ภาพที่ถูกบันทึกโดยกล้องถ่ายวิดีโอถูกลบออกไป แต่วิธีการป้องกันลักษณะนี้ ก็สามารถแก้ไขได้โดยการใส่แผ่นกรองแสง (filter) ไว้ที่หน้าเลนส์กล้องวิดีโอ ดังนั้นบริษัทจึงมีความพยายามที่จะออกแบบระบบโดยการเอาแสงที่มีความยาวคลื่น (wavelength) ต่างๆ กันรวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อที่การหาแผ่นกรองแสงที่เหมาะสมจะทำได้ยากขึ้น

จะเห็นได้ว่าวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเพียงวิธีที่ช่วยป้องกันการแอบถ่ายภาพยนตร์ด้วยกล้องถ่ายวิดีโอที่ซ่อนเอาไว้ในโรงภาพยนตร์เท่านั้น แต่การละเมิดลิขสิทธิ์ภาพยนตร์ยังทำได้อีกหลายวิธี เช่น การคัดลอก (copy) แผ่นหนังต้นฉบับออกขายโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัญหาใหญ่ที่สุด ซึ่งก็ยังไม่สามารถแก้ไขให้หมดสิ้นไปได้

เมลขยะมาจากไหน? (3132)

ปัจจุบันมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นสื่อโฆษณาสินค้าต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ซึ่งในแต่ละวันจะมีอีเมลโฆษณาหรือสแปมเมล (spam) ถูกส่งมาจากที่ต่างๆ จากทั่วโลกมากมาย ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหายและผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตถูกก่อกวน จะเห็นได้ว่ามีเพียงร้อยละ 1 ของที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อถือได้ว่ามาจากแหล่งที่ปลอดภัย และมากกว่าร้อยละ 95 ของอีเมลทั้งหมดเป็นอีเมลขยะหรือไวรัสต่างๆ โดยอีเมลส่วนมากนั้นมีเป้าหมายเพื่อก่อกวนคอมพิวเตอร์ระดับการใช้งานในบ้าน และจากการวิเคราะห์เนื้อหาของอีเมลหลายล้านฉบับพบว่า มีอีเมลที่มีเนื้อหาถูกต้องและมีสาระน้อยกว่าร้อยละ 4 จากจำนวนอีเมลทั้งหมด

บริษัทรักษาความปลอดภัยทางด้านอีเมลชื่อ Return Path กล่าวว่า ร้อยละ 99 ของคอมพิวเตอร์ที่บริษัทตรวจสอบ

จะเต็มไปด้วยอีเมลขยะจากผู้ก่อกรวหรือจากนักเขียนไวรัสต่างๆ โดยคำนวณจาก "คะแนนความน่าเชื่อถือ" จากที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ต (net addresses) จำนวน 20 ล้านที่อยู่ ซึ่งคะแนนเหล่านั้นได้มาจากการวิเคราะห์ปริมาณอีเมลที่ส่งผ่านที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตเหล่านั้น ปริมาณการร้องเรียน (complaints) เกี่ยวกับที่อยู่เหล่านั้น และการที่เจ้าของอีเมลเหล่านั้นมีการตอบสนองต่อคำร้องเรียนนั้นๆ หรือไม่

Matt Peachey ผู้จัดการส่วนภูมิภาคของ IronPort ซึ่งเป็นบริษัทที่ตรวจสอบอีเมลมากกว่าร้อยละ 25 หรือหนึ่งในสี่ของอีเมลที่ส่งในอินเทอร์เน็ตทั้งหมด กล่าวว่า อีเมลจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 มาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่น่าเชื่อถือ และส่วนวิจัยของ IronPort ยังเปิดเผยอีกว่า ปริมาณอีเมลที่ส่งไปยังบริษัทใหญ่ๆ นั้น นับวันจะยังมีอีเมลขยะมากขึ้น และไม่ควรถูกค่าแก่การเปิดอ่าน

และจากสถิติของลูกค้านหนึ่งตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน ถึง 20 กรกฎาคม 2549 มีอีเมลที่น่าเชื่อถือได้เพียงร้อยละ 4 เท่านั้น ที่เหลือร้อยละ 70 เป็นเมลขยะ (spam) ร้อยละ 11 เป็นเมลที่ตีกลับหรือข้อความ error ต่างๆ และที่เหลืออีกร้อยละ 9 เป็นไวรัส



ภาพ : คอมพิวเตอร์ตามบ้านจะมีไวรัสที่ส่งมาจากอีเมลหรือจากอินเทอร์เน็ตต่างๆ ที่ระบบรักษาความปลอดภัยไม่เพียงพอ ที่มา : <http://news.bbc.co.uk/>

บริษัท Sophos ซึ่งเป็นบริษัทพัฒนาโปรแกรมป้องกันไวรัส ได้เปิดเผยรายชื่อประเทศซึ่งเป็นต้นกำเนิดของอีเมลขยะต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต พบว่า ร้อยละ 23.2 ของอีเมลขยะทั้งหมดมีต้นกำเนิดมาจากสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้อาจจะเป็นผลมาจากอินเทอร์เน็ตบอร์ดแบนด์ได้รับความนิยมอย่างมากในสหรัฐฯ และทำให้หลายๆ คนเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ขาดการป้องกันทิ้งไว้ตลอดเวลา

Graham Cluley ที่ปรึกษาอาวุโสแห่ง Sophos กล่าวว่า ในสองไตรมาสที่ผ่านมา ปริมาณของ spam ที่ถูกส่งมาจากสหรัฐฯ ได้ลดลงและคงที่ โดยสถิติจะไม่ลดลงไปมากกว่านี้ หากผู้ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เริ่มป้องกันเครื่องของตนเองให้มากขึ้น

อันดับสองของแหล่งกำเนิด spam มาจากประเทศจีน ถึงแม้ว่าประเทศจีนจะมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำมากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด กล่าวคือประชากรมากกว่า 123 ล้านคน ในประเทศจีนใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ และเกินกว่าครึ่งของประชากรเน็ตดังกล่าวใช้ระบบบอร์ดแบนด์ ส่วนอันดับรองลงมาคือ ประเทศเกาหลีใต้ (ร้อยละ 7.5) ฝรั่งเศส (ร้อยละ 5.2) และสเปน (ร้อยละ 4.8) ตามลำดับ ส่วนอังกฤษนั้นอยู่ในอันดับสิบ คือร้อยละ 1.8

iPod ตัดรถยนต์ (3133)

เพื่อเป็นการขยายตลาดเครื่องเล่น MP3 ที่ตัวเองเป็นเจ้าของที่ใหญ่ที่สุดของตลาดในขณะนี้ บริษัท Apple Computer ได้ตกลงร่วมมือกับบริษัทรถยนต์ยักษ์ใหญ่สามบริษัท คือ บริษัท General Motor (GM) บริษัท Ford Motor และบริษัท Mazda Motor เพื่อที่จะเอา iPod รวมเข้าไว้กับระบบเครื่องเสียงของรถยนต์ของบริษัทเหล่านี้

บริษัท GM และ Ford เป็นบริษัทผลิตรถยนต์ใหญ่เป็นอันดับที่หนึ่งและสองของประเทศสหรัฐอเมริกา และการร่วมมือกันในครั้งนี้จะส่งผลให้ระบบเครื่องเสียงใหม่ที่ถูกนำไปติดตั้งประมาณร้อยละ 70 ของรถรุ่นใหม่ที่จะออกขายในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี 2007 บริษัท Apple กล่าวว่า บริษัท GM และ Mazda จะติดตั้งเครื่องเสียงพร้อม iPod กับรถใหม่ทุกรุ่น และบริษัท Ford จะติดตั้งในรถ Ford และ Lincoln Mercury รุ่นใหม่เกือบทุกรุ่น

บริษัทผู้ผลิตรถยนต์กล่าวว่า การที่พวกเขาตัดสินใจร่วมมือกับบริษัท Apple เนื่องจากพวกเขาตระหนักถึงยอดขายของ iPod และเครื่องเล่น MP3 รุ่นอื่นๆ ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่า จาก 57.7 ล้านเครื่องในปี 2005 เป็น 132 ล้านเครื่องในปี 2009 iPod มีส่วนแบ่งในตลาดเครื่องเล่น MP3 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ถึง 75 เปอร์เซ็นต์ และนับตั้งแต่ปี 2001 ซึ่งเป็นปีแรกที่ iPod ได้ออกวางตลาด บริษัท Apple ได้ขาย iPod ไปแล้วมากกว่า 58 ล้านเครื่อง

ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจสำหรับกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ของ Ford กล่าวว่า การร่วมมือกับบริษัท Apple ในครั้งนี้ถือเป็นความพยายามที่จะช่วยให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์มือถือ ระบบนำทางติดรถยนต์ (navigator systems) ตลอดจนจนถึงเครื่องเล่นเพลงต่างๆ ได้อย่างปลอดภัยในระหว่างที่พวกเขาขับรถอยู่

ระบบเครื่องเสียงดังกล่าวที่เรียกว่า "TripTunes Advanced" นี้ ประกอบด้วยสายเคเบิลที่เชื่อมต่อระหว่าง iPod และระบบเครื่องเสียงในรถยนต์ที่ติดตั้งมาจากโรงงาน ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถควบคุมการทำงานของ iPod ไม่ว่าจะเป็นการเลือกเล่นเพลงตามชื่อศิลปิน ตามชื่อเพลง หรือการเลือกเล่นเพลงแบบสุ่ม (song shuffles) ผ่านทางแผงควบคุมเครื่องเสียงรถยนต์หรือบนพวงมาลัย แทนที่จะต้องควบคุมจากตัวเครื่อง iPod โดยตรง สายเคเบิลดังกล่าวจะเก็บไว้ในช่องเก็บของด้านหน้า (glovebox) และนอกจากจะใช้เป็นสายต่อระหว่าง iPod และเครื่องเสียงแล้ว สายเคเบิลนี้ยังสามารถใช้สำหรับชาร์จถ่านให้ iPod ได้อีกด้วย



ภาพ : ระบบ TripTunes Advanced ที่มา : www.apple.com

นอกจากนี้ Ford ยังมีแผนที่จะเพิ่มสายต่ออเนกประสงค์ เพื่อให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น iPod, เครื่องเล่น MP3 รุ่นอื่นๆ, เครื่องเล่นแผ่น CD, โทรศัพท์มือถือ, และเครื่องเล่นเกมส์แบบพกพาต่างๆ ผ่านแผงควบคุมบนระบบเครื่องเสียงของรถยนต์

ราคาติดตั้งระบบ TripTunes Advanced นี้จะอยู่ที่ประมาณ 200 เหรียญดอลลาร์สหรัฐ

ที่มา:

3131:http://www.technologyreview.com/read_article.aspx?id=17105&ch=biztech สืบค้นข้อมูลเมื่อ 5/7/2006

3132:<http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/5219554.stm> สืบค้นข้อมูลเมื่อ 28/6/2006

3133:<http://edition.cnn.com/2006/TECH/ptech/08/03/ipods.cars.ap/index.html> สืบค้นข้อมูลเมื่อ 3/8/2006

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

ที่ปรึกษา: ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล และ ชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล บรรณาธิการบริหาร: กัลยา อุดมวิทิต

กองบรรณาธิการ: จิราภรณ์ แจ่มชัดใจ, ถิวดา มิตรพันธ์, พรรณี พนิตประชา, อภิญญา กมลสุข, อลิสสา คงทน, รัชณี สุนทรรัตน์ และจินตนา พัฒนารชย์

สงวนลิขสิทธิ์ (c) 2549 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. การนำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในสื่ออื่นจะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น