

DRM (Digital Rights Management)

อัคริมา บุญอยู่
นภดล แก้วบรรพต
อัญญาดา ตั้งดวงดี

คำสำคัญ DRM

ระบบ DRM (Digital Rights Management) คือระบบการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล เป็นข้อกำหนดที่ว่าการเข้าถึงข้อมูล ภายในสื่อก็มีลักษณะคล้าย ๆ กัน คือผู้ผลิตจะกำหนดว่า ผู้ที่ซื้อสามารถทำอะไรกับสินค้าที่ซื้อไปได้บ้าง หรืออีกนัยหนึ่งคือผู้ที่ซื้อเพลงหรือภาพยนตร์ที่มี DRM ติดมาด้วยนั้นจะไม่สามารถเป็นเจ้าของได้อย่างแท้จริง แต่จะเป็นเพียงผู้ที่มีสิทธิ์ในการเล่นสื่อเท่านั้น นอกจากนี้ DRM ยังมีการกำหนดไว้อีกด้วยว่า ผู้ที่ซื้อสื่อเหล่านั้นจะสามารถเล่นได้ที่ไหนและอย่างไร ซึ่งก็รวมถึงการอนุญาตให้มีการทำซ้ำหรือการทำสำเนาด้วย

ในปัจจุบันได้มีการติดตั้ง DRM ลงไปไว้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ มากมาย เช่น เครื่องเล่นดีวีดี เครื่อง iPod หรือแม้กระทั่งเครื่องพีซีที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ก็มีการนำ DRM มาใช้แล้ว ในขณะที่เดียวกัน อุปกรณ์อื่น ๆ ก็มีแนวโน้มที่จะมีการนำ DRM มาติดตั้งไว้เช่นกัน

ประโยชน์ของ DRM

1. ช่วยปกป้องข้อมูลไม่ให้ถูกคัดลอกได้อย่างอิสระ

ข้อมูลจะถูกเข้ารหัสโดยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และจะถอดรหัสได้ก็ต่อเมื่อผู้ชมได้รับสิทธิ์แล้วเท่านั้น

2. ช่วยสร้างกระแสรายได้จากข้อมูลที่มีอยู่

















สามารถเก็บเงินจากค่าดูข้อมูลที่มีอยู่ได้

3. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

ไม่จำเป็นต้องลงทุนผลิตซีดีหรือดีวีดี รวมทั้งค่าหีบห่อ

ข้อจำกัดของ DRM รูปแบบต่าง ๆ

ระบบ DRM จะป้องกันการนำไฟล์ไปใช้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น การเล่นโดยไม่ได้รับอนุญาต การคัดลอกและการทำสำเนาของแผ่นซีดี / ดีวีดี โดยภาพรวมต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นว่า แต่ละวิธีที่นำมาใช้นั้นทำให้มีข้อจำกัดในการใช้งานอย่างไรบ้าง

ที่มาของสื่อ	DRM	จำนวนเครื่องพีซีที่เล่นพร้อมกันได้	การเล่นจากอุปกรณ์แบบพกพา	การเล่นจากเครื่องเสียงติดรถยนต์	การเล่นจากเครื่องเล่นดีวีดี	การบันทึก	การส่งต่อการใช้งาน	
	 Fairplay	5	iPod	เป็นซีดีเพลง	เป็นซีดีเพลง	รายการเล่นหนึ่งบันทึกได้ 7 ครั้ง นอกนั้นไม่จำกัด	✓	
	 WMA	3	เครื่องเล่นที่สนับสนุนไฟล์ WMA	เป็นซีดีเพลง	เป็นซีดีเพลง	3 ครั้ง	✓	
	 WMA	3	เครื่องเล่นที่สนับสนุนไฟล์ WMA	เป็นซีดีเพลง	เป็นซีดีเพลง	3 ครั้ง	✓	
	 WMA	3	เครื่องเล่นที่สนับสนุนไฟล์ WMA	เป็นซีดีเพลง	เป็นซีดีเพลง	3 - 10 ครั้ง	✓	
	 WMA	1	-	-	-	-	✓	
	 CSS	ไม่จำกัด	เครื่องเล่นดีวีดีแบบพกพา	-	เป็นดีวีดีภาพยนตร์ดีวีดี	-	✓	
	 AACS	ยังไม่มีข้อกำหนดที่แน่ชัด, การจำกัดสิทธิ์ขึ้นอยู่กับเจ้าของลิขสิทธิ์แต่ละราย						✗
	 Puma/PVP-OPM	DRM สำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์วิสต้า, การจำกัดสิทธิ์ขึ้นอยู่กับเจ้าของลิขสิทธิ์แต่ละราย						✗

ข้อควรระวังในการใช้สื่อที่มีระบบป้องกัน

- เครื่องเล่นเพลง

ถ้าผู้ซื้อต้องการคัดลอกเพลงใช้กับเครื่องเล่นแบบพกพา จะต้องระมัดระวังเรื่องรูปแบบของไฟล์ เพราะเครื่องเล่นแต่ละรุ่นมีการสนับสนุนรูปแบบไฟล์ที่ไม่เหมือนกัน เช่น WMA ของ Musicload หรือ M4P ของ iTunes ซึ่งเป็นวิธีป้องกันความผิดพลาดที่ดีที่สุดก็คือตรวจสอบความเข้ากันได้ของเครื่องเล่นกับไฟล์นั้น ๆ ก่อน

- โทรทัศน์

ในการซื้อโทรทัศน์เครื่องใหม่ ทั้งแบบ LCD และพลาสมา ผู้ซื้อควรเลือกรุ่นที่สามารถใช้กับสื่อที่เป็นแบบ High Definition ได้เพราะไม่เช่นนั้นเครื่องจะไม่สนับสนุนระบบป้องกัน HDCP ที่จะทำให้สามารถดูภาพยนตร์ที่มีคุณภาพสูงสุดเมื่อใช้สื่อบันทึกชนิดใหม่ เช่น แผ่น HD-DVD และแผ่น Blu-Ray

- แผ่นซีดีเพลง / ภาพยนตร์ดีวีดี

แผ่นซีดีเพลงที่มีระบบป้องกัน DRM แบบใหม่ติดตั้งอยู่จะไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องเสียงดีทรอยนต์ได้และโดยปกติแผ่นเหล่านี้ก็จะมีการระบุไว้ที่ข้างกล่องแล้ว ส่วนภาพยนตร์ดีวีดีนั้นหากเครื่องเล่นที่ผู้ซื้อใช้ถูกกำหนดให้เล่นได้เฉพาะโซน ผู้ซื้อต้องดูให้ดีกว่าก่อนว่าแผ่นนั้นมีรหัสโซนที่เหมาะสมกับเครื่องที่นำไปเล่นจริง ๆ

- แผ่นเพลงดีวีดี

แผ่นบางแผ่นนั้นจะนำเอาการป้องกันในระดับฮาร์ดแวร์มาใช้ด้วย ซึ่งระบบป้องกันเหล่านี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับระบบ DRM แบบใหม่ ซึ่งทำให้แผ่นไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องพีซีได้เลย ดังนั้นก่อนซื้อมาใช้งานผู้ซื้อควรตรวจสอบให้ดีกว่าก่อน โดยสังเกตได้จากข้างกล่องบรรจุ ซึ่งมักจะระบุให้ทราบหากมีการใช้ระบบป้องกันลักษณะนี้

ตัวอย่างการทำ DRM Decryption ของไฟล์ WMV, WMA

DRM คือการเอาไฟล์ WMV, WMA มาทำการเข้ารหัส เพื่อให้ไม่สามารถดูได้ การเปิดดูนั้นต้องใช้ License ในการเปิดดู ใน License จะมี KID และ SID เป็นคีย์ที่ใช้ในการถอดรหัสข้อมูลออกมา ซึ่งทางผู้ให้บริการจะเป็นคนให้ License กับผู้ซื้อทุกครั้งที่เปิด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับทางผู้ให้บริการนั้นว่าจะให้ทำอะไรกับไฟล์ได้บ้าง เช่น

- Hiptv ดูได้ไม่จำกัด แต่เขียนลงแผ่นไม่ได้ Sync ลง Media อื่น ๆ ไม่ได้
- MIXIClub (ที่ขายเพลงของ RS) ให้ฟังได้ไม่จำกัด แต่เขียนเป็น CD Audio ได้ 3 ครั้ง

การที่ไฟล์ถูกเข้ารหัสไว้ทำให้โปรแกรมอื่น ๆ ที่ไม่มีคีย์ที่ใช้ในการถอดรหัสข้อมูลออกเปิดดูไม่ได้ (รวมถึงแก้ไข ดัดต่อ เขียนลงแผ่น) เหมือนไฟล์นั้นเสีย

โปรแกรมและคุณสมบัติของเครื่องที่ต้องใช้ในการ Remove DRM

1. DecryptIt
2. Drmbdg
3. Windows Media Player
4. Windows ที่ไม่ได้อัปเดตบ่อย ๆ (เพราะมีอัปเดตบางตัวที่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Drmbdg)

6. จะมีหน้าต่างเปิดขึ้นมาถอดรหัสไฟล์ดังรูป

```
c:\F:\DeskTop\files\drm2w7\Le.FiE02.US : Free Image Hosting
DRM(Ver1&2) Conversion tool Ver 1.241 by taku
DRMv2 KID <SDcqx1R×K0WE0ymZ25I1DQ==>
Total packets: 76389ü@Packet size: 1444
##### | 23%
```

7. จะได้ไฟล์ที่ไม่มี Protect ชื่อ [NoDRM]-... ขึ้นมา ก็นำไปใช้ได้โดย

```
c:\F:\DeskTop\files\drm2w7\Le.FiE02.US : Free Image Hosting
DRM(Ver1&2) Conversion tool Ver 1.241 by taku
DRMv2 KID <SDcqx1R×K0WE0ymZ25I1DQ==>
Total packets: 76389ü@Packet size: 1444
##### | 23%
```

เอกสารอ้างอิง

1. ระบบป้องกันการคัดลอกข้อมูล ฝันร้ายของโลกมัลติมีเดียที่คุณหลีกเลี่ยงไม่ได้, นิตยสาร CHIP COMPUTER & COMMUNICATION เดือนกรกฎาคม 2549 ปีที่ 5 ฉบับที่ 7 หน้า 95 – 98
2. How to DRM Decryption ITSLOT, http://www.itslot.com/how_to_drm_decryption, 4/04/2006
3. DRM คืออะไรกันนะ, <http://www.cityblue.net/blog/2006/08/31/digital-rights-management/>, 31/08/2006
4. DRM คืออะไร, <http://www.wowix.com/drm/drm.html>

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. 0 2201 7283

e-mail : akarima@dss.go.th

20 กุมภาพันธ์ 2550