

# เรื่องที่ 1

เลขที่สิทธิบัตร : 61125 การทวนสอบการแลกเปลี่ยนกัญญา

ผู้ประดิษฐ์/ออกแบบ : เดวิดเจ. สตีวีส์, เกรกอรีดี. ฮาร์เทล, โรอันเอ็ม. เบิร์กฮาร์ดท, เจสันแอล. โคเฮน

ผู้จดทะเบียนสิทธิบัตร : ไมโครซอฟท์ เทคโนโลยี โลเซ็นซิง,แอลแอลซี

## บทสรุปการประดิษฐ์

การแลกเปลี่ยนกัญญาระหว่างเครื่องมือระดับเดียวกันเป็นความเสี่ยงอันตรายต่อการจู่โจมระหว่างกลาง การทวนสอบของการแลกเปลี่ยนกัญญาถูกสร้างขึ้นบนช่องสัญญาณ เครือข่าย และ/หรือเครื่องมือแตกต่างจากช่องสัญญาณ เครือข่ายและ/หรือเครื่องมือใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนกัญญาเพื่อกำหนดการแลกเปลี่ยนกัญญาปลอดภัยหรือไม่ การทวนสอบของการแลกเปลี่ยนกัญญาจากผู้สร้างผ่านเครื่องมือและ/หรือเอนทิตี (entiry) ที่ได้ก่อตั้งและมีความน่าเชื่อถือ ถ้าการแลกเปลี่ยนกัญญาปลอดภัย ผู้มีส่วนต่างๆถึงการสื่อสารในการใช้ประโยชน์การแลกเปลี่ยนกัญญา (หลายครั้ง) ถูกประกาศให้รับรู้ ถ้าต้องการ ถ้าการแลกเปลี่ยนกัญญาไม่ปลอดภัยผู้มีส่วนต่างๆถูกประกาศ และการสื่อสารไม่ได้รับเชื่อมต่อจากการคัดเลือก

# เรื่องที่ 2

เลขที่สิทธิบัตร : 11831 วิธีการแปลงภาพถ่ายใบหน้าบุคคลเป็นรูปการ์ตูน

ผู้จดทะเบียนสิทธิบัตร : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

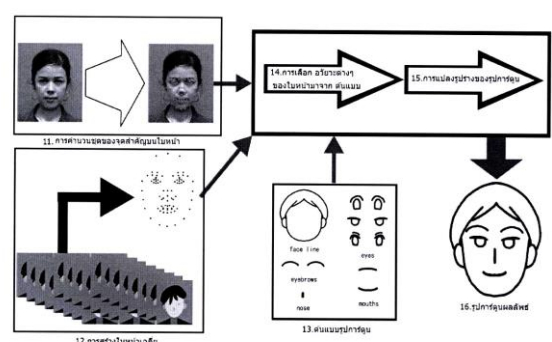
ผู้ประดิษฐ์/ออกแบบ : นางสาว พิชญกาญจน์ เต็มนิรันดร์

## บทสรุปการประดิษฐ์

วิธีการแปลงรูปถ่ายหน้าตรงของบุคคลเป็นรูปการ์ตูนจากต้นแบบรูปการ์ตูน โดยอาศัยข้อมูล ใบหน้าเฉลี่ย ซึ่งคำนวณมาจากรูปร่างหน้าตรงของบุคคลจำนวนมาก รูปการ์ตูนถูกสร้างขึ้น โดยอัตโนมัติจากการเลือก อวัยวะต่างๆของใบหน้ามาจาก ต้นแบบรูปการ์ตูนที่ได้ถูกเตรียมไว้ก่อน และ แปลงรูปร่างของรูปการ์ตูนที่ถูกเลือกมาของแต่ละอวัยวะนั้นให้เข้ากับรูปถ่ายหน้าตรงของบุคคล โดย อาศัยพารามิเตอร์ที่คำนวณจาก ชุดของจุดสำคัญบนใบหน้า (facial landmarks) ของ รูปถ่ายบุคคล และ ของใบหน้าเฉลี่ย จากนั้นจึงแปลงรูปทรง (morphing) รูปการ์ตูนที่ถูกเลือก โดยการเคลื่อนที่จุดต่างๆบน รูปการ์ตูนให้เข้ากับค่าของชุดของจุดสำคัญบนใบหน้าบนรูปการ์ตูน ซึ่งคำนวณมาจากรามิเตอร์ที่กล่าว มาในเบื้องต้น ผลลัพธ์ของการแปลงรูปจะออกมาเป็นรูปการ์ตูนซึ่งคงลักษณะรูปแบบ (style) ของ ต้นแบบรูปการ์ตูนไว้เสมอ และสามารถเปลี่ยนรูปแบบ (style) ได้ด้วยการเปลี่ยนชุดต้นแบบรูปการ์ตูน

## ข้อถือสิทธิ

1. วิธีการแปลงภาพถ่ายใบหน้าบุคคลเป็นรูปการ์ตูน ประกอบด้วย ขั้นตอนการรับข้อมูลภาพถ่ายใบหน้าบุคคล และ ข้อมูลรูปการ์ตูนต้นแบบ ขั้นตอนการคำนวณชุดของจุดสำคัญบนใบหน้า ขั้นตอนการสร้างใบหน้าเฉลี่ยด้วยค่าเฉลี่ยของชุดของจุดสำคัญบนใบหน้า ขั้นตอนการเลือกองค์ประกอบของใบหน้าจากข้อมูลรูปการ์ตูนต้นแบบ ขั้นตอนการแปลงข้อมูลภาพใบหน้าบุคคลโดยอ้างอิงกับองค์ประกอบของใบหน้าที่ได้ถูกเลือก ขั้นตอนการแสดงผลข้อมูลภาพซึ่งได้มีการแปลง



ที่ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ ขั้นตอนการแปลงข้อมูลภาพใบหน้าบุคคลโดยอ้างอิงกับองค์ประกอบของ ใบหน้าที่ได้ถูกเลือก ประกอบด้วยขั้นตอนการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างค่าของชุดของจุดสำคัญ บน ใบหน้ากับองค์ประกอบของใบหน้าจากข้อมูลรูปการเริ่มต้นแบบ

2. ข้อมูลรูปการเริ่มต้นแบบมี มากกว่าหนึ่งแบบ และถูกจำแนกเป็นหลายกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีองค์ประกอบ ซึ่งมีข้อมูลใกล้เคียงกัน

3. ขั้นตอนการเลือก องค์ประกอบของใบหน้าจากข้อมูลรูปการเริ่มต้นแบบประกอบด้วย ขั้นตอนการเลือก ข้อมูลต้นแบบหนึ่ง แบบซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของชุดของจุดสำคัญบนใบหน้าที่กับองค์ประกอบของ ใบหน้าจากข้อมูล รูปการเริ่มต้นแบบมากที่สุด

4. วิธีการแปลงภาพถ่ายใบหน้าบุคคลเป็นรูปการต้น คือ การแปลงรูปร่างโดยกำหนดการกระจัดของจุดที่ สัมพันธ์กับจุดสำคัญบนใบหน้า

$$\text{ดั่งสมการ } C_{outi} = C_{partni} + e * (P_{useri} - (\text{สูตร}))$$

โดยที่

$C_{outi}$  คือ ชุดของตำแหน่ง control pointของ รูปการต้นผลลัพธ์

$C_{partni}$  คือ ชุดของ ตำแหน่งของจุดบน ต้นแบบรูปการต้นที่ได้เตรียมไว้ล่วงหน้า ที่สัมพันธ์ กับชุดของ จุดสำคัญบนใบหน้าที่ถูกกำหนดด้วยมือ ซึ่งถูกจัดวางตามตำแหน่งที่อ้างอิงจากรูปถ่ายหน้า

$e$  คือ อัตราเอ็กเซเจอร์ชัน (Exaggeration rate)  $P_{useri}$  คือ ชุดของจุดสำคัญบนใบหน้าบนรูปถ่ายของหน้า ตรงที่ต้องการสร้างรูปการต้น

(สูตร) คือ ชุดของสำคัญบนใบหน้าของใบหน้าเฉลี่ย

5. วิธีการแปลงภาพถ่ายใบหน้าบุคคลเป็นรูปการต้น ดังข้อถ้อยสิทธิข้อใดข้อหนึ่งข้างต้น ที่ซึ่ง องค์ประกอบ คือ รูปแบบของตา รูปแบบของปาก อย่างใดอย่างหนึ่ง

# เรื่องที่ 4

เลขที่สิทธิบัตร : 5848 กรรมวิธีและอุปกรณ์ในการตัดสินใจว่าโปรแกรมใดควรจะใช้หน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว

ผู้ประดิษฐ์/ออกแบบ : นายแฮนส์ อีনার์ ชันเดล, นายเทอเจ เอ็จแลนด์, นายสเดน เอ็ดวาร์ด จอห์นสัน, นายอิริค เบอร์ทิล ฟรีแมน

ผู้ขอจดทะเบียนสิทธิบัตร : เทเลโฟนแอคทีโบลาเกท แอลเอ็ม อีริคสัน

## บทสรุปการประดิษฐ์

กรรมวิธีและอุปกรณ์ในการตัดสินใจว่าโปรแกรมใดควรจะใช้หน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่กับโปรแกรมจำนวนมาก และมีทั้งหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้าตามแบบทั่วไป และหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็วรวมอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยวิธีการที่ใช้คือในระหว่างช่วงของการทดสอบ จำนวนคำสั่งของโปรแกรมที่จำเป็นต้องเรียกใช้หน่วยความจำแต่ละโปรแกรมจะถูกเก็บบันทึกไว้ และนำมาหารด้วยเนื้อที่ของหน่วยความจำที่โปรแกรมนั้นๆ ต้องการใช้ทั้งหมด แล้วนำผลหารที่ได้จากโปรแกรมแต่ละอันมาเปรียบเทียบกับข้อมูลของโปรแกรมที่มีค่าผลหารสูงสุดจะถูกย้ายโอนจากหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้า ไปไว้ยังหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว จำนวนคำสั่งของแต่ละโปรแกรมที่ต้องการเข้าสู่หน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้า (NM) จะถูกเก็บบันทึกไว้ด้วยการใช้ตัวกลาง (RF) เข้าช่วยนับ จำนวนคำสั่งนี้จะถูกหารด้วยเนื้อที่ความจำทั้งหมดที่โปรแกรมนั้นๆ ต้องการใช้ และโดยอาศัยวงจรวัดค่า (R1, R2, JR, KB) ซึ่งได้บันทึกไว้ในหน่วยความจำเนื้อที่ (SM) ข้อมูลของโปรแกรมที่มีค่าผลหารสูงสุดจะถูกย้ายโอนจากหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้า (NM) มาไว้ยังหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว (CM) หน่วยความจำตำแหน่งข้อมูล (AM) ได้ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับแสดงตำแหน่งเริ่มต้นของข้อมูลสำหรับโปรแกรมที่ถูกโอนมาอยู่ในหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว (CM) ด้วยการใช้ตำแหน่งเริ่มต้นของข้อมูลที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้า (NM) เป็นตัวกำหนด

## ข้อถกเถียง

1. กรณียกใช้ในการตัดสินใจว่าโปรแกรมใดบ้างควรจะใช้หน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็วคือในระหว่างช่วงของการทดสอบแต่ละโปรแกรมจำนวนคำสั่งของโปรแกรมที่จำเป็นต้องเรียกใช้หน่วยความจำจะถูกเก็บบันทึกไว้และนำผลหารที่ได้จากโปรแกรมแต่ละอันมาเปรียบเทียบกัน ข้อมูลของโปรแกรมที่มีผลหารสูงที่สุด จะถูกย้ายโอนจากหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้าไปเก็บไว้ที่หน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว .

หลังจากนั้นการเปรียบเทียบผลหารและการย้ายโอนข้อมูลระหว่างหน่วยความจำทั้งสองจะเกิดขึ้นซ้ำอีกเพื่อให้ได้ผลหารที่สูงสุดลำดับถัดไป และเกิดซ้ำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งข้อมูลจากหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้าถูกย้ายมาใส่ไว้จนเต็มเนื้อที่ของหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว

2. อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อดำเนินการตามกรณียกตัวอย่างไว้ในข้อถกเถียง 1 ซึ่งกำหนดไว้ให้รวมถึงตัวเก็บคำสั่ง (IR) และวงจรถอดรหัส (AVK) เพื่อใช้ชี้แสดงว่าคำสั่งที่ได้รับไว้ต้องการใช้หน่วยความจำหรือไม่ เพื่อบันทึกจำนวนคำสั่งของโปรแกรมเดียวกันที่ต้องการใช้หน่วยความจำ หน่วยความจำเนื้อที่ (SM) ที่เก็บบันทึกข้อมูลเนื้อที่ความจำที่โปรแกรมต่างๆ จำเป็นต้องใช้เอาไว้ และมีวงจรวัดค่าที่จัดเมื่อช่วงการตรวจวัดค่าสิ้นสุดลง แล้ววงจรนี้จะอ่านค่าตัวเลขออกมาตามลำดับที่ได้จัดไว้ในตัวกลางนับคำสั่งพร้อมกับค่าเนื้อที่ความจำที่โปรแกรมต้องการใช้จากหน่วยความจำเนื้อที่ (SM) และนำการคัดเลือกโปรแกรมที่มีค่าผลหารสูงสุด

อุปกรณ์ที่ใช้ให้รวมถึงหน่วยความจำตำแหน่งข้อมูล (AM) ซึ่งจะถูกจัดไว้เพื่อที่เมื่อมีการย้ายโอนข้อมูลของโปรแกรมที่มีค่าผลหารสูงสุดแล้ว จะมีการบันทึกเลขหมายไว้ได้ว่าหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้เร็ว (CM) ได้ถูกนำมาใช้งานแทนหน่วยความจำที่เรียกใช้งานได้ช้า (NM) แล้ว พร้อมกับมีการบันทึกตำแหน่งตั้งต้นของข้อมูลสำหรับโปรแกรมที่เก็บไว้ในหน่วยความจำ (CM) ด้วย

# เรื่องที่ 5

เลขที่สิทธิบัตร : 43921 กลไกวิธีการเข้าถึงเครือข่าย แลนไร้สาย(WLAN) ที่ปลอดภัยและลับ

ผู้ประดิษฐ์/ออกแบบ : นายชอราบห์ แมทเธอร์, นายจุนเบสียว ซาง

ผู้จดทะเบียนสิทธิบัตร : ทอมสัน โลเซนซิง

## บทสรุปการประดิษฐ์

วิธีการ และระบบ สำหรับจัดเตรียมการเข้าถึงเครือข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณแบบไร้สายที่ลับและปลอดภัย ซึ่งรวมถึงการคอนฟิกแอ็กเซสพอยท์หนึ่งเพื่อหึ่งแพ็คเก็ต โดยยกเว้นแพ็คเก็ตที่แสดงโปรโตคอล HTTP/HTTPS การสกัดคำขอเพื่อการเข้าถึงแบบ HTTP โดยแอ็กเซสพอยท์จุดหนึ่ง จากอุปกรณ์เคลื่อนที่ อุปกรณ์หนึ่ง โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์

การเปลี่ยนทิศทางของคำขอเพื่อการเข้าถึงแบบ HTTP ให้ไปที่ เว็บเซิร์ฟเวอร์โดยแอ็กเซสพอยท์ การสร้างกุญแจเพื่อความปลอดภัยหนึ่งโดยจุดใดจุดหนึ่งของแอ็กเซสพอยท์ และเว็บเซิร์ฟเวอร์ การสื่อสารส่งกุญแจเพื่อความปลอดภัยที่ถูกสร้างขึ้น ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าวได้ โดยปลอดภัยโดยแอ็กเซสพอยท์หรือในทางกลับกัน และการตั้งค่ากุญแจเพื่อความปลอดภัยโดยใช้แอ็กเซสพอยท์ได้ถูกบรรยาย อุปกรณ์เคลื่อนที่อุปกรณ์หนึ่ง ซึ่งรวมถึงวิธีการ การส่งคำขอเพื่อการเข้าถึงที่ปลอดภัยต่อไปยังเครือข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณแบบไร้สายเครือข่ายหนึ่งผ่านทางคำขอเพื่อการเข้าถึงแบบHTTP วิธีการ การรับโมบายโค้ด หรือ สัญญาณเพื่อแสดงผลกุญแจเพื่อความปลอดภัย และวิธีการการตั้งค่ากุญแจเพื่อความปลอดภัยก็ได้ถูกบรรยายไว้ด้วย