

IBM

Plex Thai

เพล็กซ์ ไทย

loopless

ชิ่ง เป็ น ห ก ขั น ง โ น อ

ช อ ง ก อ ง ค ำ ป ร ส ะ ก

ง ำ ค ญ บ อ ย ำ ง ย ำ

ซึ่ง เป็นอีกหนึ่งไม

ขององค์กรประ

งำคัญอย่างย

ซึ่งเป็นที่หนึ่งไทย

ขององค์ประ

งำคัญอย่างย

ตามำเราจครงำคัณนัณโด

คำำนรณโปลโดยตัณเชิ

ternational Business

achines breakthrough

ดาม่า เรจ ครัง่า คัญ นัน ไ

คำ นรณ ไป ล โดย ต้น เข

ternational Business

achines breakthrough

งานำเราจครั้งำคณน

คำำนรณไปลโดยต้น

International Business

achines breakthrough

ดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย
d Records นการพยนตร์ ที่มีขนาดเล็
งบัน Stop-Motion International Bu
es มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโม
บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออ
c device magnetic storage คีประก

ดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย
World Records แภภาพยนตร์ ที่มี
ในปัจจุบัน Stop-Motion International
Machines มีการใช้อะตอมประมาณ
ในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอ
อุปกรณ์ electronic device magne

ดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึก
World Records แภภาพยนตร์ ที่มี
นโลก ในปัจจุบัน Stop-Motion Int
Business Machines มีการใช้อะตอม
้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่ง
ิวเตอร์หรืออุปกรณ์ electronic d

คอนพิวเตอร์

คํ้ากษาวจ้ย

สถาปัตยกรรม

เปลี่ยนร่าง

เครื่องพิมพ์

เซี่ยวซ่าณ

ปนะชากร

โม่เลกุล

Character Set

ก ข ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฑ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฎ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฎ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฎ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฎ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ฎ ฅ ง ฉ ฃ ค ฅ ช ง จ ฉ ฎ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฑ ฒ ฐ

ก ช ฌ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ

ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ

ม ย ส ฎ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ

ล แ โ ใ ไ ำ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

ก ข ฃ ค ฅ ช ฉ ง จ ฉ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ฑ ฐ

ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ ณ

ม ย ส ฎ ล ฎ ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ อ ำ ำ

เ แ โ ใ ไ ำ อ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ำ ำ ำ ำ ำ ำ

ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ

ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ ำ

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฎ ฏ ฐ
 ฑ ฒ ณ ญ ด ต ถ ท ธ น ฒ ญ ฐ ฑ ฒ ณ ญ ฎ ฏ ฐ
 ม ย ส ฤ ล ฬ ว ฌ ษ ห ฬ อ ฐ ฑ ฐ ฑ ฐ
 ใ แ โ ใ ไ ำ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ั ำ ำ ำ ำ ำ
 ็ ็ ็ ็ ็ ็ ็ ็ ็ ็ ๑ ๐ ๑ ๑ ๑
 ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑ ๑

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ฐ ฑ ฒ ณ ฎ ฏ ฐ
 ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น ฒ ฌ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ
 ม ย ส ฎ ฐ ฒ ฌ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ฐ ฑ ฒ ณ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ
 ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น ฐ ฎ ฏ ฐ ฎ ฐ ฎ ฎ ฎ ฎ ฎ
 ม ย ส ร ล ฬ ว ศ ษ ห ผ ฝ ฐ ฑ ฒ ฏ ฐ ฑ ฒ ฎ
 ็ ั ำ ใ ไ ำ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ
 ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น ษ ส ห ฬ พ ฟ ภ
 ม ย ร ฤ ล ฦ ว ศ ษ ห ผ ฝ ฐ ฑ ฒ ฦ
 ใ แ โ ใ ไ ำ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ั ำ ็ ็ ็ ็ ็
 ็ ็ ็ ็ ็ ็ ็ ุ ู ู ำ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙
 ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙

Text Settings

14/21

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการ

11/16.5

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12

Thin

8/12

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถือเป็

14/21

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการ

11/16.5

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12

Extra Light

8/12

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถือเป็น

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลใน

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถือเป็

Light

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถือเป็

14/21

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำ ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุลความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของ

11/16.5

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถั่วเป็

Regular

8/12

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังคงต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถั่วเป็

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำ ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุลความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้น

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุลความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่า

Text

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถือเป็

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือ

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research

Medium

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถึงปี

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Re-

Semi Bold

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถึงแปด

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรือ

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM

Bold

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการเคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูลหนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของข้อมูลในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีค่าได้เพียงหนึ่งในสองค่า นั่นคือหนึ่งหรือศูนย์ โดยแปดบิตคือหนึ่งไบต์ เมื่อไม่นานมานี้ IBM Research ประกาศว่าสามารถจัดเก็บบิตของข้อมูลเดียวกันโดยใช้อะตอมเพียง 12 โมเลกุล จาก 1,000,000 ลดลงเหลือเพียง 12 ถึงปี

Minimum Line Spacing

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศการสร้างบิตหน่วยความจำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบการคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วยให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ยังต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขา

Due to the vertical stacking of Thai marks, care should be taken when setting linespacing so that marks on adjacent lines do not bump. The minimum bump distance is 150% so for example text set at 12pt needs linespacing of 18pt.

ศ การสร้างบิต เล็กที่สุดในโลก
ย ทำขึ้นจากอ ความสำเร็จสำคัญ

Shapes

Honkaj ขุยไฝ่

When we set out to create a typeface that was unmistakably IBM, our own history was our greatest source of inspiration.

The ability to move single atoms, one of the smallest particles of any element in the universe, is crucial to IBM's research in the field of atomic-scale memory.

ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัย

ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอมเดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี

a fingrow IBM

ล ค ัง ห อ บ ็ ็ ุ ษ ุ ุ

Round shapes have flat inner sides just like the Latin

The 'Plex Corner' (round outside, sharp inside) can be found in many places

ข ค ฅ ฆ ฐ ฎ ใ ใ ๕

As in the Latin, modulation is used into the joins, and in places natural to the Thai script. This avoids dark patches and maintains an even text colour.

ล น ฌ ญ ฎ ใ ใ ๕

Spurs in the Thai indicate loops and knots, and add the granularity felt in the Latin

๕ ฌ ฎ ใ ใ ๕

Letterforms are clean, direct and slightly experimental in places, for a progressive, forward-looking Thai design

ล อ ง ฎ ใ ใ ๕ ๕ ๕ ๕ ๕ ๕

Slightly flaring 'grotesque' terminals

ด ย ร ล ล อ

To ensure good definition at small text sizes, and to allow heavier weights to add thickness to strokes evenly, apertures and counterspaces are equalised.

ค ก ข ย ๒ ๓ ๗ ๘

To maintain a balanced, upright stance and a measured texture and tone, curves are engineered symmetrically wherever possible.

จ ด อ ว ผ ง ๑ ๔

To counterbalance the vertical rigidity often found in Thai, some letters are given a little more fluidity, resulting in more open, gestural forms for a pleasant humanist voice.

ค ฅ ฎ ฐ ษ ๕ ๖

Most Thai letters have straight sides, which serves to emphasise the verticals, while tops and bottoms are often rounded. In IBM Plex, the orthogonal tone of the Latin is reintroduced by employing flat horizontals where appropriate.

Consistent Alignments

At reading sizes on devices, small discrepancies in positioning can result in pixel-sized shifts. With an eye on predictable, grid-friendly rendering at every size, IBM Plex Thai rationalises the positions of letter elements and especially diacritic marks to ensure smooth, consistent rasterisation.

คค จจ ๕๕ ออ ไอ ไอ ๕

Consonants' center

Ascending vowels

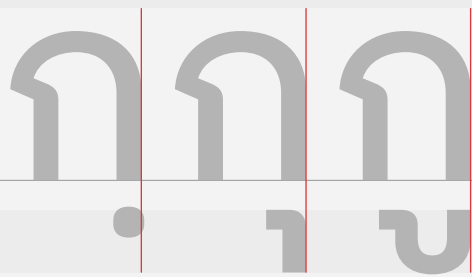
๒๕๖๗๘๙

Numerals ascenders

ปฝพ รร ลล ๕๕

Ascending and descending consonants

Below marks



ก ข ค



ป ป ป ป ป ป ป

Above marks align with ascending consonants



ป ป ป ป ป ป ป ป ป ป ป

First level marks



ป ป ป ป ป ป ป ป ป ป ป

Shifted, narrower marks for poPla, foFa and foFan

Same distance from stems to marks

Special Kerning

All possible combinations of marks above followed by tall vowels have been systematically checked and kerned with manually written contextual kern feature code to avoid collisions.

เ: กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ
กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ กเ

ใ: กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ
กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ กใ

ไ: กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ
กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ กไ

อ: ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ
ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ

อ: ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ
ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ

อ: ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ
ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ ใอ

```
lookup thaiKerns1 {  
  lookupflag UseMarkFilteringSet @thaiAboveMarks;  
  pos [maiTho-thai.small maiTri-thai.small] saraAiMaimalai-thai' <70 0 70 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 @thaiSmallMarks sara0-thai' <50 0 50 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 sara0-thai' <50 0 50 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 @thaiSmallMarks saraAiMaimuan-thai' <30 0 30 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 saraAiMaimuan-thai' <30 0 30 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 @thaiSmallMarks saraAiMaimalai-thai' <30 0 30 0>;  
  pos @thaiAboveMarks1 saraAiMaimalai-thai' <30 0 30 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 @thaiSmallMarks sara0-thai' <130 0 130 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 sara0-thai' <130 0 130 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 @thaiSmallMarks saraAiMaimuan-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 saraAiMaimuan-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 @thaiSmallMarks saraAiMaimalai-thai' <100 0 100 0>;  
  pos @thaiAboveMarks2 saraAiMaimalai-thai' <100 0 100 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 @thaiSmallMarks sara0-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 sara0-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 @thaiSmallMarks saraAiMaimuan-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 saraAiMaimuan-thai' <80 0 80 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 @thaiSmallMarks saraAiMaimalai-thai' <70 0 70 0>;  
  pos @thaiAboveMarks3 saraAiMaimalai-thai' <70 0 70 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 @thaiSmallMarks sara0-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 sara0-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 @thaiSmallMarks saraAiMaimuan-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 saraAiMaimuan-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 @thaiSmallMarks saraAiMaimalai-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 saraAiMaimalai-thai' <120 0 120 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 @thaiSmallMarks @punctuationTop' <100 0 100 0>;  
  pos @thaiAboveMarks4 @punctuationTop' <100 0 100 0>;  
} thaiKerns1;
```

Superior Numerals

IBM Plex Thai contains superior Thai numerals for use in footnoting. These are properly designed smaller versions of the numbers, not just mathematically scaled copies. Their size and position have been thoughtfully adjusted for this purpose; as far as we know this is the first Thai font to include such a feature.

International Business Machines ความสามารถในการเคลื่อนย้ายอะตอม เดี่ยว ซึ่งเป็นหนึ่งในอนุภาคที่เล็กที่สุดขององค์ประกอบในจักรวาล เป็นสิ่ง สำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยของไอบีเอ็มในด้านหน่วยความจำในระดับอะตอม ในปี พ.ศ. 2555 นักวิทยาศาสตร์ของไอบีเอ็มประกาศ การสร้างบิตหน่วยความ จำแม่เหล็กที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก โดยทำขึ้นจากอะตอมเพียง 12 โมเลกุล ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ได้เปลี่ยนรูปแบบ การคำนวณไปโดยสิ้นเชิง โดยช่วย ให้มีเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงการจัดเก็บข้อมูลในระดับที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ในโลก แม้แต่นักนาโนฟิสิกส์ก็ต้องการความสนุกเล็ก น้อย พวกเขาจึงทำการ เคลื่อนย้ายอะตอมโดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบส่องกราดทะลุผ่าน (Scanning Tunneling Microscope (STM)) เพื่อจัดทำภาพยนตร์ ซึ่งได้รับการบันทึกโดย Guinness World Records ว่าเป็นภาพยนตร์ Stop-Motion ที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ในปัจจุบัน มีการใช้อะตอมประมาณหนึ่งล้านโมเลกุลในการจัดเก็บข้อมูล หนึ่งบิตบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บิตคือหน่วยพื้นฐานของ

es ความส
สุดของ
บีเอ็มในด้าน

โดยทำขึ้นจ
รูปแบบ
จัดเก็บข้อมูล

านหน่วยคว
ประกาศ
นจากอะตอม

Manuscript Symbols

Historically many symbols were used in Buddhist manuscripts, and not all of these are currently encoded. By including them as Private Use Characters in IBM Plex we hope to assist people who transcribe these texts without having to resort to drawing them in by hand. We encourage the encoding of these symbols.

Alternate paiyannoi | and angkhankhu || (danda and double danda) Some styles of Thai use the straight vertical bars as found in Devanagari or Burmese, rather than the standard forms. These are often used to enclose a fongman symbol.


๑ ๑|| ๑ ๑๑ ๑||| | || ๑ ๑


อังกั้นสาม [angkhansaam] ๑|| and triple wisanchani ๑- are frequently found as section markers, and the overlaid versions are quite uncommon. Various configurations are found.

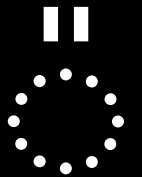
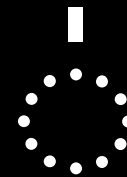
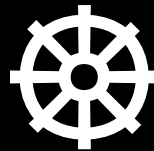
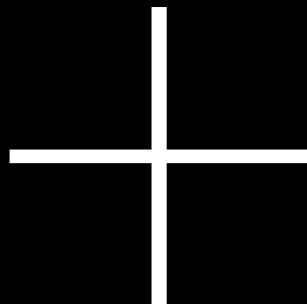
ฟองมัน [fongman] ๐, ฟองมันฝนทอง [fongman fon thong] ๐̇ and ฟองมันพินทุ [fongman fan nu] ๐̈ are section markers with varying degrees of finality. ฟองตัน [fongdan] ๐̈̈ is a variant form of fongman.





โคมุต [khomut] ๐̈̈̈̈ is used to signal the end of a section, often in combination with other symbols to indicate the ending of a paragraph, chapter or document. The reversed khomut [โคมุตพลิก] ๐̈̈̈̈̈̈ is encountered rarely in inscriptions and occasionally elsewhere, where it marks the beginning of a text. Both are found across Southeast Asia.







ตีนครุ [tin khru]  is a grid-like device that allows the efficient notation of units such as currency, dates and weights. Each position around the cross represents a predefined unit, so if we are using tin khru to measure weights, the positions signify the Thai units saleung, baht, tamleung, chang and hap. Adding numerals in these positions shows how much of each unit something weighs.

อุณาโลม [unalome]  is a Buddhist symbol representing the path to enlightenment, found across Southeast Asia.



ปีกกา [pik kaa = bird wing]  is the Thai equivalent of the curly bracket { }. It indicates a list of grouped or alternative items to which the surrounding text applies. It is also used as a device for recording lengths, with numerals stacked alongside in positions that represent fingers, inches, spans, cubits etc. In this context, pik kaa is called กว้าง [kuang].

The wheel of dharma  is a symbol that represents the Buddha's Noble Eightfold Path. It is commonly used across Asia.

ฟันทอง [fon thong]  and ฟันนุ [fan nu]  are the small vertical bars, nowadays used only as components of the vowel signs  and . Historically they were separate characters that represented different vowel sounds when used alone above a base consonant. They are also found attached to fongman as section markers  and .

। ๐। ๑๐। ๑๑๐๑๑ ๑๑๑๑๐

๑ ๑๑ ๑๑๑ ๑๑๑ ๑๑๑ ๑๑๑๑ ๑ ๑๑ ๑๑๑

๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑

Various configurations of Thai symbols found in old manuscripts

ขอบคุณครับ

thank you