

ลองใช้จินตนาการของคุณ วาดภาพห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มี หนังสือหนาับล้านเล่ม กินเนื้อที่ ในห้องใต้ดินขนาดยักษ์ของตึกกลีบลับ แห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่นอกเมือง...และ นึกถึงแบคทีเรียตัวจิ๋วที่ต้องมอง ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังสูง

ภาพแรกที่ผุดคิดถึงจะกลายเป็นอดีต ส่วนภาพหลังนั้นคือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของการเก็บข้อมูล หรือที่เรียกว่า ดาต้า สโตรเรจ

ซึ่งนับวันจะยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้น

นับตั้งแต่มนุษย์เริ่มต้นวาดภาพบนผนังถ้ำ หรือจดบันทึกลงในหนังสือจนถึงปัจจุบัน การเก็บข้อมูลได้



2553 ที่สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ (เอ็มไอที) สถาบันศึกษาระดับด้านเทคโนโลยีแห่งสหรัฐอเมริกา เป็นผู้จัดขึ้น โดยมีผู้เข้าร่วมการประกวดจากทั่วโลก

ผลงานของทีมนักวิทยาศาสตร์ นำโดยนายอัลตริน ฮิม เป็นการก้าวกระโดดจากผลงานของนักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นที่ส่งเข้าประกวดรางวัลไอเจมในปี 2550 ที่ในเวลานั้นเทคโนโลยียังสามารถทำให้

มนุษย์บรรลุสมการที่พิสูจน์เอกลักษณ์ของสุรอมตะ "E=MC²" ของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ลงในเซลล์แบคทีเรียเท่านั้น

นำ ห้องสมุด

มาใส่ใน แบคทีเรีย



• วังน พรทโมบล •



เปลี่ยนไปจากการเก็บในรูปแบบอะนาล็อก ที่ต้องใช้การเขียน หรือบันทึกในรูปแบบภาพ มาเป็นการเก็บข้อมูล ด้วยการเข้ารหัสดิจิทัล ที่แปลงข้อมูลอะนาล็อกมาเป็นตัวเลข 0 กับ 1 มาร้อยเรียงในรูปแบบเฉพาะเพื่อผู้ถอดรหัสจะถอดความกลับมาได้เป็นข้อมูลหลักเช่นเดิม ด้วยระบบดิจิทัลนี้เองทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาแหล่งเก็บข้อมูลชนิดใหม่ที่อาศัย "ศัตรู" มาเป็น "มิตร" หรือการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพพันธุกรรมนำเอาแบคทีเรีย อี-โคไล ที่เป็นสาเหตุของโรคท้องร่วงร้ายแรงถึงชีวิต มาเป็นแหล่งเก็บข้อมูลชนิด

ว่ากันว่าแบคทีเรีย อี-โคไล จำนวน 1 กรัม สามารถเก็บข้อมูลได้เท่าฮาร์ดดิสก์ขนาด 2 เทราไบต์ จำนวน 450 ลูก หรือข้อมูลในหนังสือล้านเล่ม

ความคิดดังกล่าวได้รับการพิสูจน์ว่าจะเกิดขึ้นจริงได้โดยทีมนักวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยฮอจกิงไชนิส ที่ประสบความสำเร็จจากการประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ระดับเหรียญทองรางวัลไอเจม ประจำปี

นายฮิมยืนยันว่าผลงานของทีมจากฮ่องกง สามารถพัฒนาให้การเก็บข้อมูลภาพ เสียง ตัวอักษร หรือวิดีโอในรูปแบบดิจิทัล ลงในเซลล์ของแบคทีเรีย อี-โคไล ได้อย่างไม่ขัดเงิน โดยได้คิดค้นวิธีการแบ่งไฟล์ ออกเป็นส่วนๆ และเก็บไว้ระหว่างผิวเซลล์แบคทีเรีย อี-โคไล ทำให้เมื่อแบคทีเรียแบ่งตัว ข้อมูลนั้นก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลง

นอกจากนั้นยังคิดค้นวิธีระบุตำแหน่งของดีเอ็นเอแบคทีเรีย อี-โคไล เพื่อทำ "แผนที่" ข้อมูลที่เก็บไว้บนเซลล์แบคทีเรียเหล่านั้น

ยิ่งไปกว่านั้นทีมงานยังได้สร้างระบบป้องกันการ "แฮ็ก" ข้อมูลถึง 3 ชั้น ทำให้เชื่อได้ว่า "แฮ็กเกอร์" ของวิกิลีกส์ยังทำอะไรไม่ได้ เว้นแต่จะมีวิธีการละลายแบคทีเรียออกมาจากการแช่แข็งด้วยไนโตรเจนที่มีความเย็นระดับติดลบ 200 องศาเซลเซียสโดยไม่ทำลายเซลล์เหล่านั้นไป

...ในที่สุดแฮ็กเกอร์ของวิกิลีกส์ก็เจอคู่ปรับตัวจริง