

เหตุการณ์สำคัญด้านเทคโนโลยีจากมุมมองของนักเคมี

II. สารสนเทศ และการสื่อสาร



นวัตกรรมด้านเคมี ด้านวิศวกรรม และด้านอิเล็กทรอนิกส์ นับตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 19 จนถึงปัจจุบัน ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารกันจากที่ใดก็ได้ในโลก

วิถีการดำเนินชีวิตได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา จากวิถีชีวิตในชนบทสู่วิถีชีวิตในเมือง จากการศึกษาสำหรับคนเฉพาะกลุ่มหรือคนที่มีอภิสิทธิ์สู่การศึกษาสำหรับคนส่วนใหญ่ จากเกษตรกรรมสู่งานวิจัย การหลั่งไหลที่ตามมาของคน สารสนเทศ ความคิดใหม่ ๆ และเครื่องได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมที่สำคัญ

ผลลัพธ์ด้านเคมีจำนวนมากมีส่วนทำให้มีการพัฒนาเครื่องมือสื่อสารจำนวนมากที่เราต้องการใช้เพื่อที่จะจับยึด, จัดเก็บ และเผยแพร่สารสนเทศ การสื่อสารแบบไร้สายและวิทยาการเส้นใยนำแสงรากฐานของสังคมอินเทอร์เน็ต การสื่อสารแบบไร้สายและเส้นใยนำแสงเป็นรากฐานของสังคมอินเทอร์เน็ต. เคมีซิลิคอนและพอลิเมอร์แบบสมรรถนะสูงทำให้ไมโครโพรเซสเซอร์ของคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีความเป็นไปได้. ทั้งภาพยนตร์ โทรทัศน์ และการถ่ายภาพ อาศัยเคมีเพื่อที่จะช่วยรักษาหน่วยความจำ. ความสำเร็จเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเคมีอนุญาตสมาชิกของครอบครัวที่ห่างกันมีการติดต่อกันและกันจากที่ใดก็ได้ในโลกนี้

II. 1. ความก้าวหน้าด้านการสื่อสาร

การพัฒนาของโทรศัพท์
การสื่อสารแบบไร้สาย
เทคโนโลยีโทรภาพโทรสารและการถ่ายสำเนาแผ่นใส
ซีดีลักซ์
เลเซอร์ และวิทยาการเส้นใยนำแสง

II. 2. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์
เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ
ชิปซิลิคอน และวงจรรวม
เทคโนโลยีจอภาพและการแสดงผล
หน่วยเก็บข้อมูล
การสื่อสารผ่านดาวเทียม

II. 3. การพัฒนาด้านความบันเทิง

ภาพยนตร์
โทรทัศน์
การถ่ายภาพ

II. 4. นวัตกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์

วิวัฒนาการของอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบผู้บริโภค
วัสดุสังเคราะห์ชั้นสูง
ทรานซิสเตอร์



II. สารสนเทศและการสื่อสาร

ลำดับเวลา

1876 อเล็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์ ประสบความสำเร็จในการใช้โทรศัพท์เป็นครั้งแรก

1926 พี่น้องตระกูลวอร์เนอร์ ทำภาพยนตร์เรื่องแรกที่มีเสียงและเพลงเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

1926 การสนทนาแบบสองทางที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกถูกถ่ายทอดข้ามมหาสมุทรแอตแลนติก

1927 ฟิลิปป์ ฟาร์เนเวิร์ธ กระจายภาพโทรทัศน์ครั้งแรกโดยใช้หลอดภาพ CRT หรือหลอดรังสีแคโทด

1946 เครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรกที่มีชื่อว่า ENIAC เริ่มปฏิบัติการ. จอห์น วอน นิวแมน ชาวฮังการีโดยกำเนิด มีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนรายละเอียดเชิงคณิตศาสตร์ของ ENIAC

1947 ทราวนซิสเตอร์ ถูกประดิษฐ์ขึ้นที่ห้องปฏิบัติการโทรศัพท์ เบลล์

1955 เรโนลด์ จอห์นสัน พัฒนาหน่วยขับเคลื่อนบันทึกตัวแรก

1958 แจค คิลบี ผู้ซึ่งทำงานในบริษัท เท็กซัส อินสตรูเมนต์ ประดิษฐ์วงจรรวม (IC).

1961 ชิป ซิลิคอน ปรากฏเป็นครั้งแรก

1961 เทลสตาร์ ดาวเทียมสื่อสารที่ยังคงทำงานอยู่ตัวแรกของโลกถูกส่งเข้าสู่วงโคจร

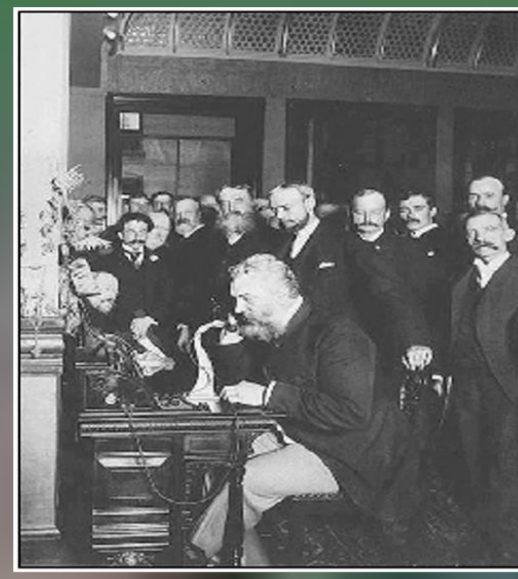
1961 บริษัท อีสต์แมน โกดัก เปิดตัวกล้องอินสตาเมติกพร้อมกับกล่องฟิล์มถอดได้

1971 บริษัท อินเทล เปิดตัว ไมโครโพรเซสเซอร์แบบ 4 บิต รุ่น 4004 เพื่อการใช้งานเชิงผู้บริโภค

1977 ทาวน์ ชิคาโก ทดสอบ ระบบสื่อสารเส้นใยนำแสงเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก

1983 โทรศัพท์แบบรिंगฝิ่งกลายเป็นที่นิยมหลังจากการค้นพบการสลับสายอัตโนมัติของการสื่อสารแบบไร้สายผ่านอนุกรมเซลล์(รिंगฝิ่ง)

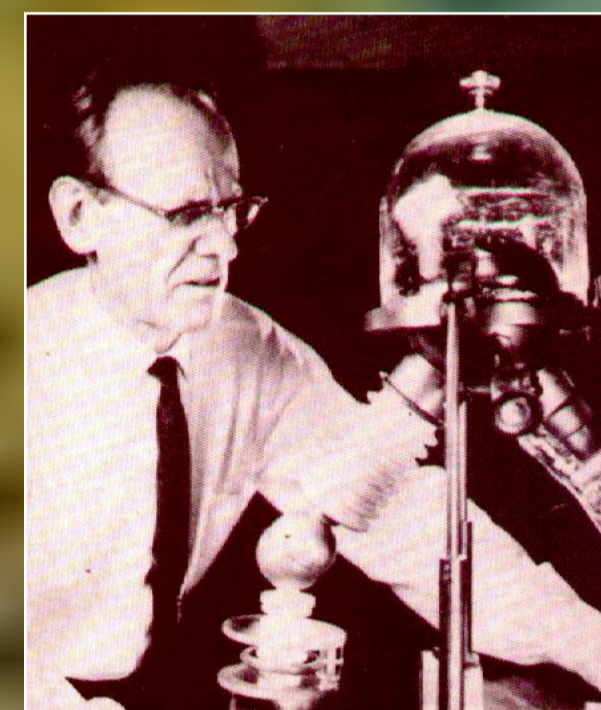
1984 ซีดีรอม (compact-disc-read-only memory) ถูกแนะนำร่วมกับเครื่องเล่นซีดี



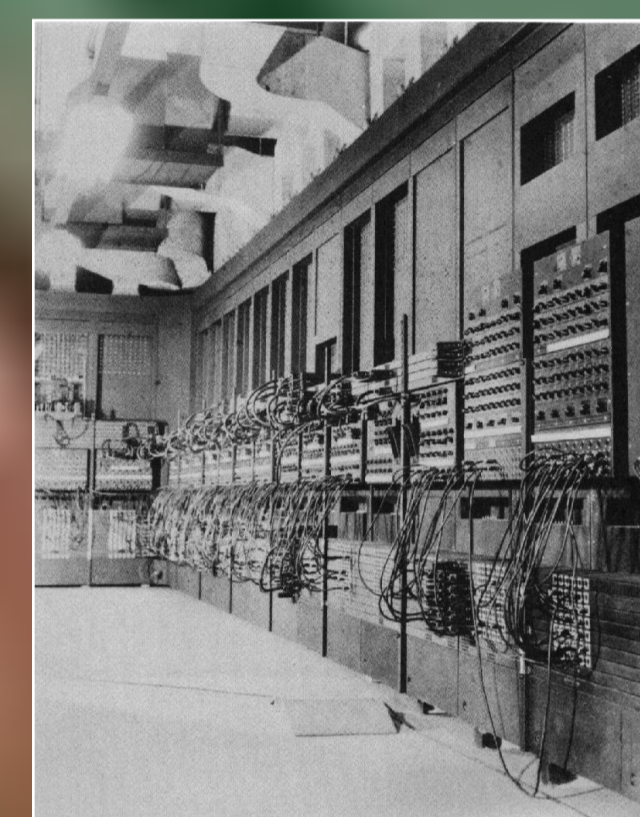
อเล็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์



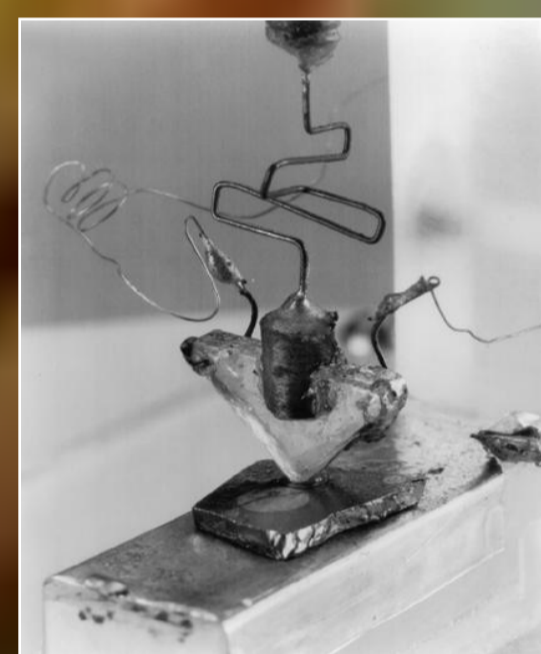
แผ่นโฆษณาภาพยนตร์เรื่องยาวเรื่องแรก *The Jazz Singer*, ด้วยเสียงร้องและเสียงพูดเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน



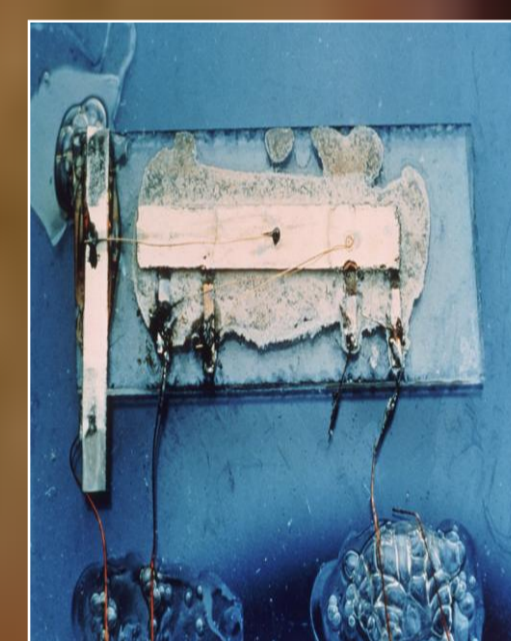
ฟิลิปป์ ฟาร์เนเวิร์ธ และหลอดรังสีแคโทด



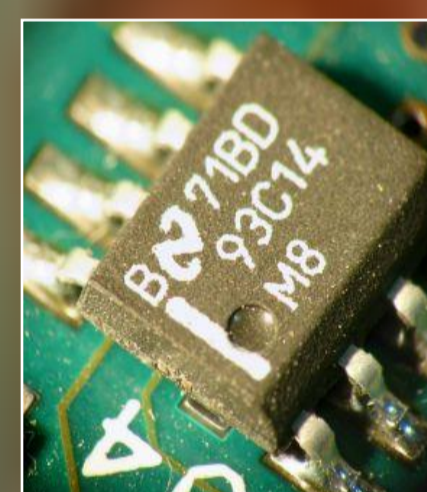
ENIAC



ทราวนซิสเตอร์ตัวแรก



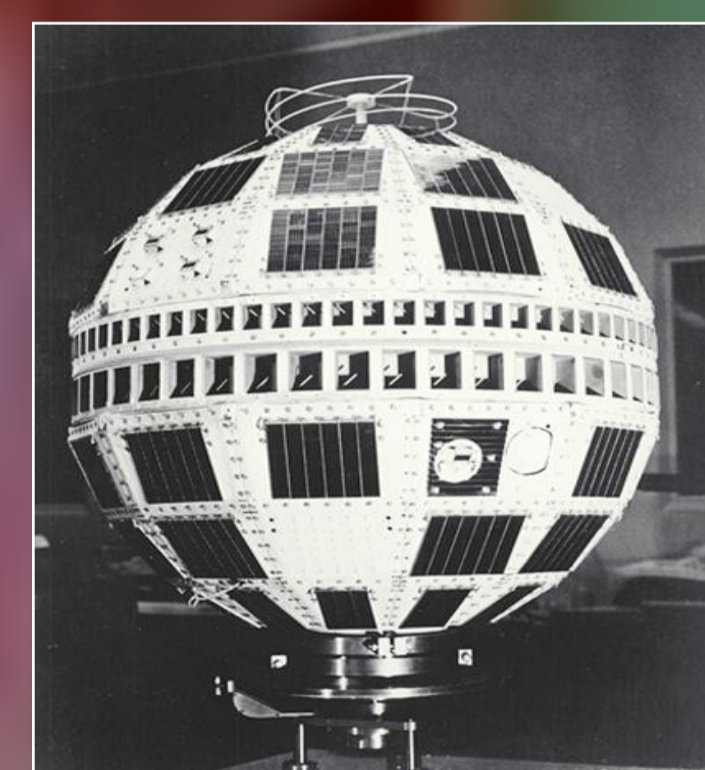
วงจรรวมตัวแรก



ชิปซิลิคอน



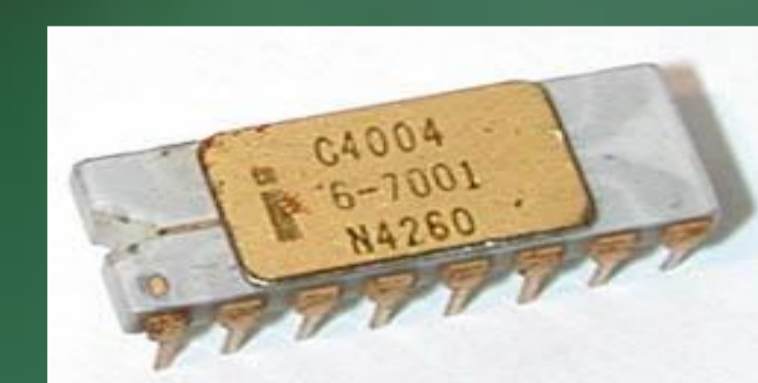
โกดัก -อินสตาเมติก



เทลสตาร์



การติดตั้ง เส้นใยนำแสง ในเมืองชิคาโก



ไมโครโพรเซสเซอร์แบบ 4 บิตรุ่น 4004 ของบริษัท อินเทล