

คู่มือนักเรียน



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คู่มือนักเรียน

ชุดการเรียนรู้การสอนวิชา ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ.๒๕๒๑/๒๕๓๗

โดย โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ไม่อนุญาตให้คัดลอกส่วนหนึ่งส่วนใดของเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็น

ลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

คำนำ

ชุดการเรียนการสอนวิชา ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นโครงการตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูวิชาคอมพิวเตอร์ และสื่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของโรงเรียนในชนบท จำนวน 72 โรงเรียน

เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริฯ ดังกล่าว คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริฯ และคณะผู้จัดทำประกอบด้วย นายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์ นายสุนทร นิสากร ได้ร่วมกัน จัดทำชุดการสอน ซึ่งประกอบ คู่มือนักเรียน คู่มือครู และ CD-ROM รวบรวมสไลด์ “ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์”

สำหรับคู่มือนักเรียนเล่มนี้ จัดทำเพื่อเอกสารอ้างอิงสำหรับนักเรียน ในลักษณะหนังสืออ่านเสริม อ่านนอกเวลา หรือประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน ร่วมกับคู่มือครู และ CD-ROM

คณะผู้จัดทำหวังว่า ชุดการเรียนการสอนวิชาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ฉบับนี้จะเป็น ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาบุคลากรของชาติต่อไป

คณะผู้จัดทำ



ความรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์



สวัสดีครับวันนี้ผม
ขอแนะนำให้ทุกท่าน รู้จักกับ
“คอมพิวเตอร์”
กันก่อนนะครับ

อ้อ! คอมพิวเตอร์ หรือ
เดี๋ยวนี้ได้อินบอยมาก
คืออะไรละ ?





คอมพิวเตอร์ ก็คือ เครื่องคำนวณ

แต่มีความสามารถมากกว่า เพราะเป็นเครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ ที่รับข้อมูล-คำสั่ง แล้วนำไปประมวลผล เพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ จากนั้นจึงแสดงผลในรูปแบบต่างๆ

รูปร่างแบบนี้ ใช่มั้ย?

ศึกษาเป็นคาบ ๓๓๓ วิชาคอมพิวเตอร์ ๓ โย การเทคโนโลยี สารสนเทศ พระราช วิทยาลัยพระมหาดไทย กรุงเทพมหานคร

คุณสมบัติของ คอมพิวเตอร์

รับข้อมูล

ประมวลผล

แสดงผล

เก็บบันทึกข้อมูล

ศึกษาเป็นคาบ ๓๓๓ วิชาคอมพิวเตอร์ ๓ โย การเทคโนโลยี สารสนเทศ พระราช วิทยาลัยพระมหาดไทย กรุงเทพมหานคร



วิวัฒนาการของ
คอมพิวเตอร์



วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์

- | | |
|---|---|
| ❖ ลูกคิด (Abacus) | ❖ เครื่องคำนวณของไลปนิซ (The Leibniz Wheel) |
| ❖ แท่งหนึบิيير (Napier's rod) | ❖ เครื่องผลต่างของแบบเบจ (Babbage's Difference Engine) |
| ❖ ไม้บรรทัดคำนวณ (Slide Rule) | ❖ เครื่องวิเคราะห์ของแบบเบจ (Babbage's Analytical Engine) |
| ❖ นาฬิกาคำนวณ (Calculating Clock) | |
| ❖ เครื่องคำนวณของปาสกาล (Pascal's Pascaline Calculator) | |





วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์

- ❖ ABC เครื่องคำนวณขนาดเล็กที่ใช้หลอดสุญญากาศ
- ❖ Mark I เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ของไอบิเอ็ม
- ❖ ENIAC เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลก
- ❖ EDVAC กับสถาปัตยกรรมฟอนนอยมานน์
- ❖ UNIVAC เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในงานธุรกิจเครื่องแรกของโลก



ยุคสมัยของคอมพิวเตอร์



- ❖ คอมพิวเตอร์ยุคที่หนึ่ง หลอดสุญญากาศ (Vacuum Tube)
- ❖ คอมพิวเตอร์ยุคที่สอง ทรานซิสเตอร์ (Transistor)
- ❖ คอมพิวเตอร์ยุคที่สาม แผงวงจรรวม (IC : Integrated Circuit)
- ❖ คอมพิวเตอร์ยุคที่สี่ ยุคของวงจรรวม VLSI (Very Large Scale Integration)





ประเภทของคอมพิวเตอร์



Supercomputer



Mainframe Computer



Minicomputer



Microcomputer



ไมโครคอมพิวเตอร์



Desktop Computer / PC



Notebook Computer



Palm Computer





องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
โดยเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์



หน่วยรับข้อมูล
Input Units



Keyboard

Digital Camera

Mouse

Pen

Track Ball

Digitizer

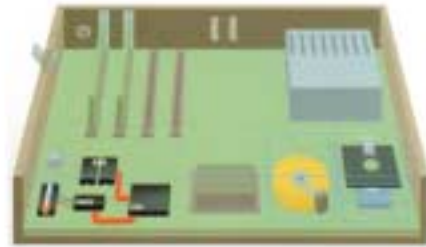
Scanner

ฯลฯ





หน่วยประมวลผลกลาง Central Processing Unit (CPU)



- หน่วยควบคุม (Control Unit)
- หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logic Unit ; ALU)
- หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit)



หน่วยแสดงผล Output Units



จอภาพ
เครื่องพิมพ์
เครื่องวาดภาพ

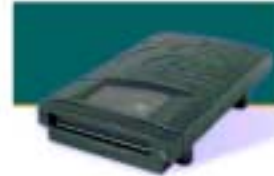




หน่วยบันทึกข้อมูลรอง Storages



Diskette 5.25" และ 3.5"
CD, CD-R, CD-RW, DVD
Harddisk
Zip Disk, Jaz Disk





ระบบคอมพิวเตอร์ - Computer System



ฮาร์ดแวร์ - Hardware



ซอฟต์แวร์ - Software

บุคลากร - Peopleware



ข้อมูล - Data





ผู้พัฒนา

นายสุนทร นิสากร
อาจารย์ 2 ระดับ 7 วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น

นายบุญเลิศ อรุณพิบูลย์
เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ 1
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
<http://www.nectec.or.th/courseware>

