



การจัดองค์การคอมพิวเตอร์

5.1 สถาปัตยกรรมฟอนนอยมันน์

31110321 Computer Organization

สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ทรงฤทธิ์ กิติศรีวรพันธุ์

songrit@npu.ac.th

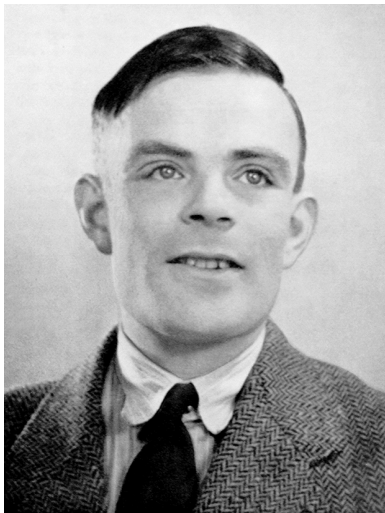
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยนครพนม

Lecture plan

- 5.1 สถาปัตยกรรมพอนนอยมันน์
- 5.2 Fetch-Execute Cycle
- 5.3 ซีพียูแอสค
- 5.4 แอสคคอมพิวเตอร
- 5.5 ภาพรวมโปรเจค 5

คอมพิวเตอร์ยุคเริ่มต้น

- ฮาร์ดแวร์เดียวกัน รันซอฟต์แวร์ได้หลากหลาย



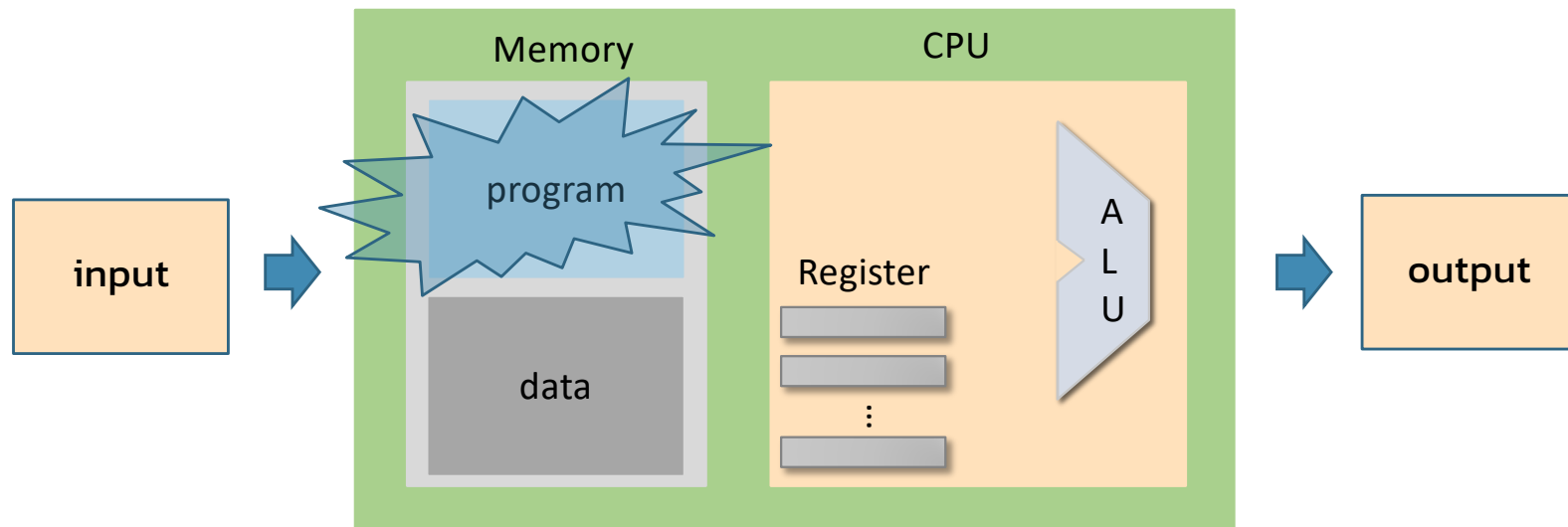
แอลัน แมริสัน ทัวริง
ด้านทฤษฎีคอมพิวเตอร์
เสนอเครื่องจักรทัวริง



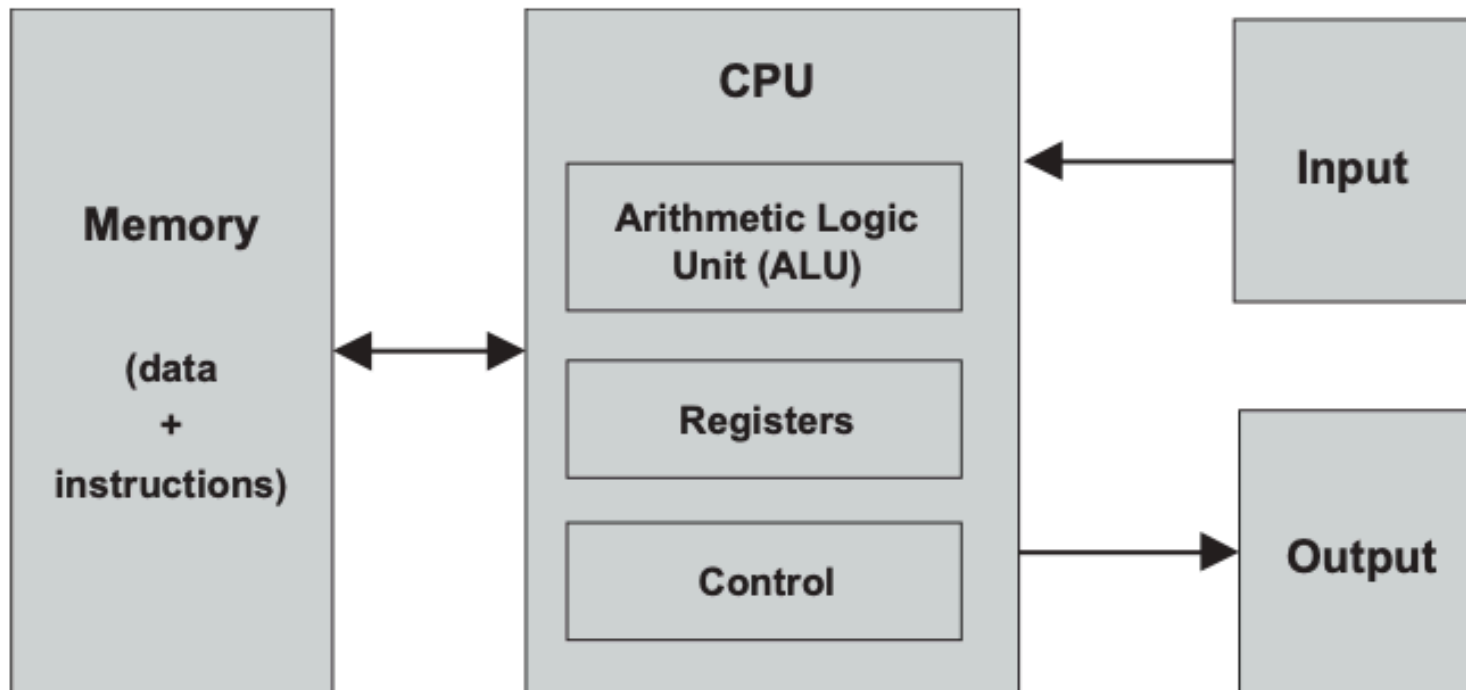
จอห์น ฟอน นอยมันน์
ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
เสนอสถาปัตยกรรมฟอนนอยมันน์

สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

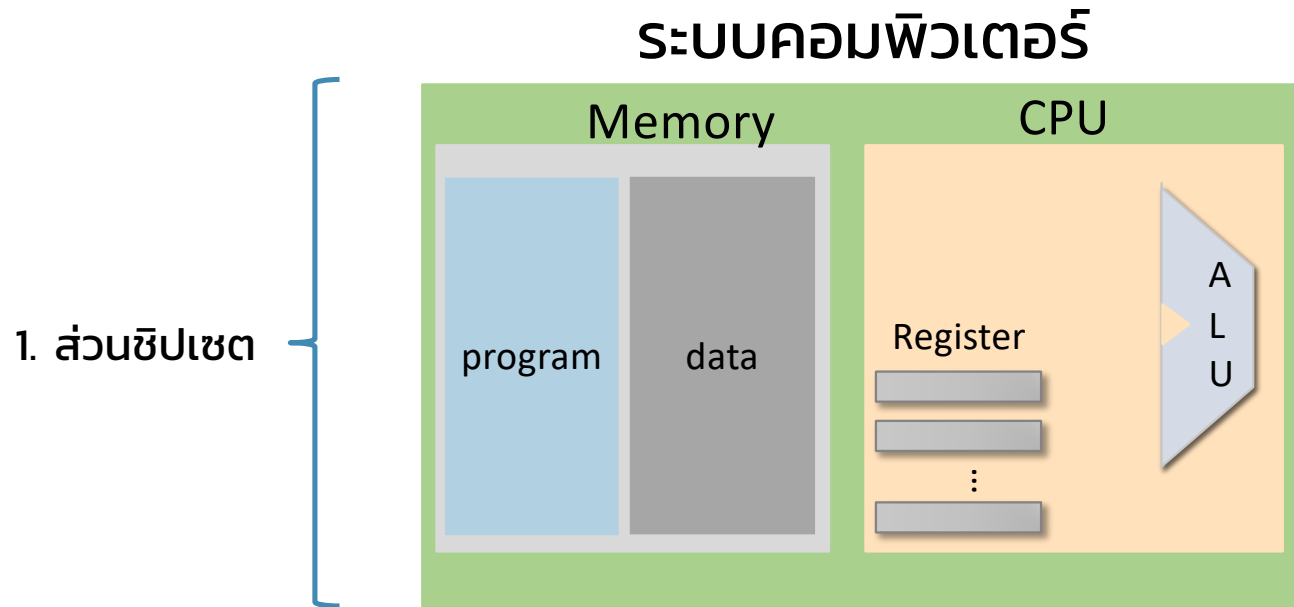
ระบบคอมพิวเตอร์



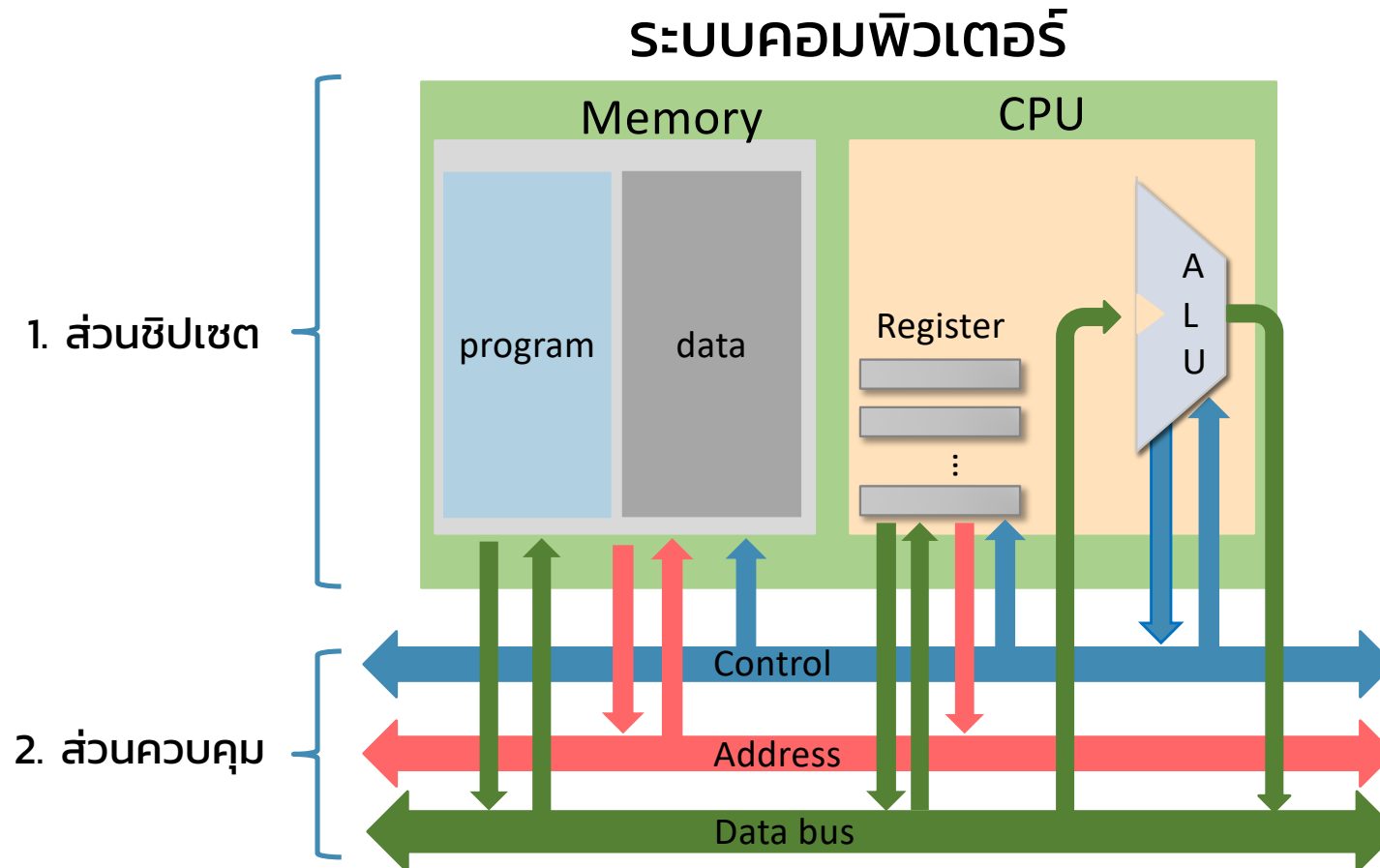
The von Neumann architecture (conceptual).



ส่วนประกอบสำคัญ : ส่วนชิปเซต

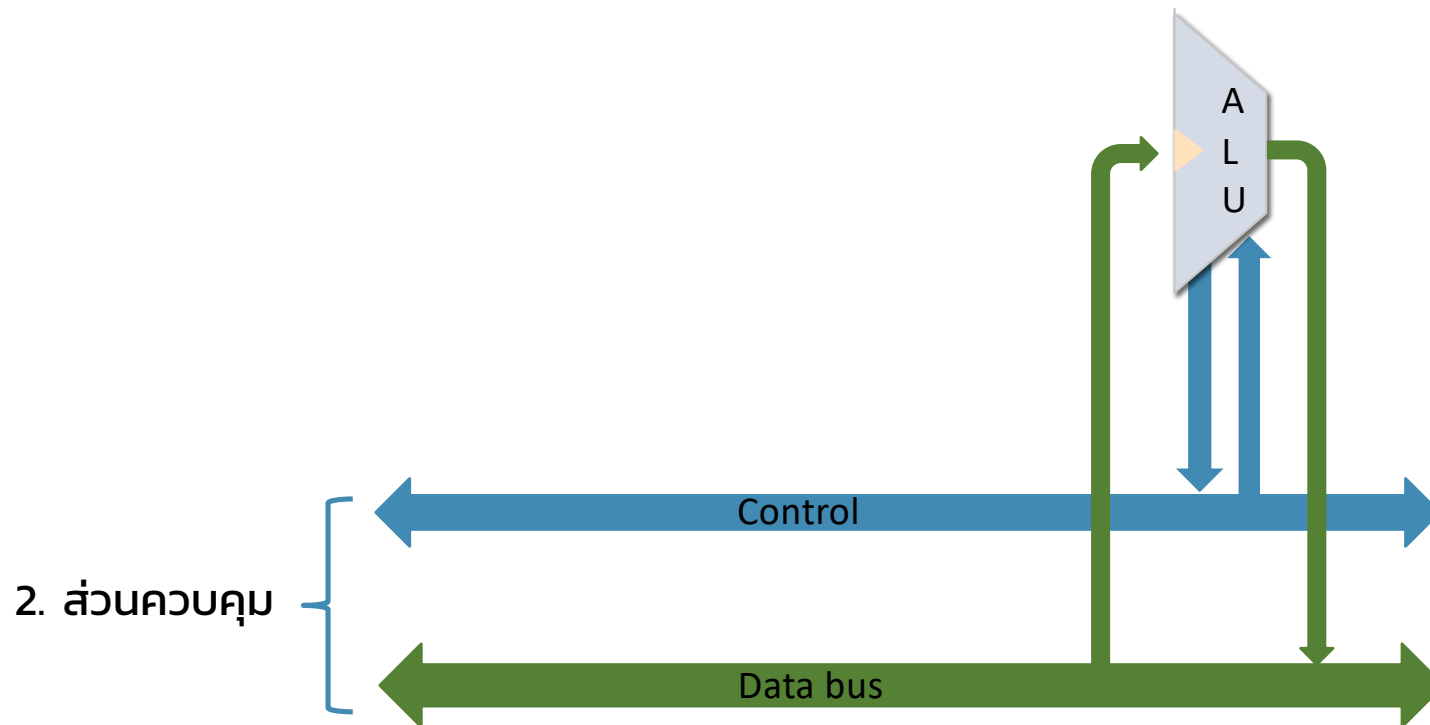


ส่วนประกอบสำคัญ : ส่วนควบคุม



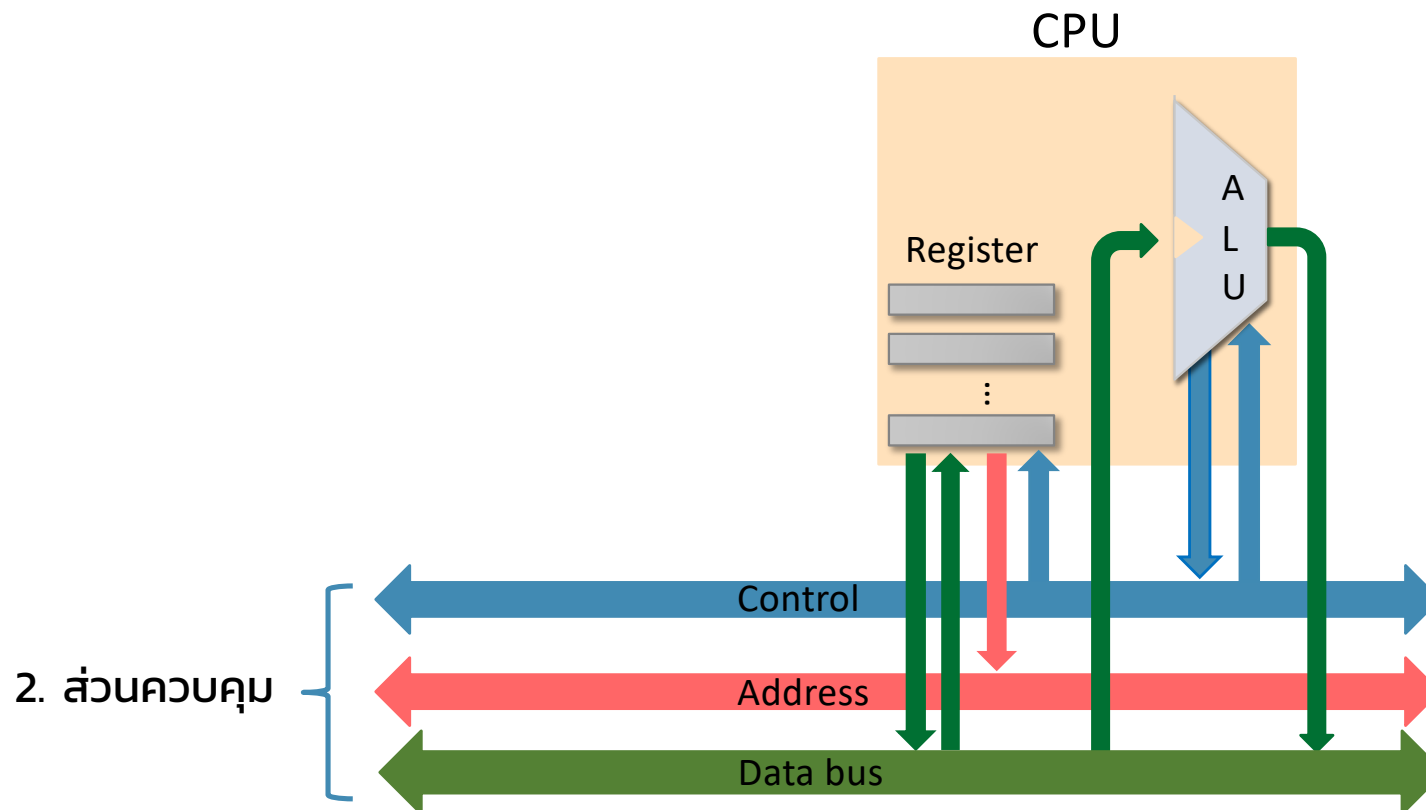
ALU (Arithmetic Logic Unit)

- ส่วนประมวลผลทางลอจิก

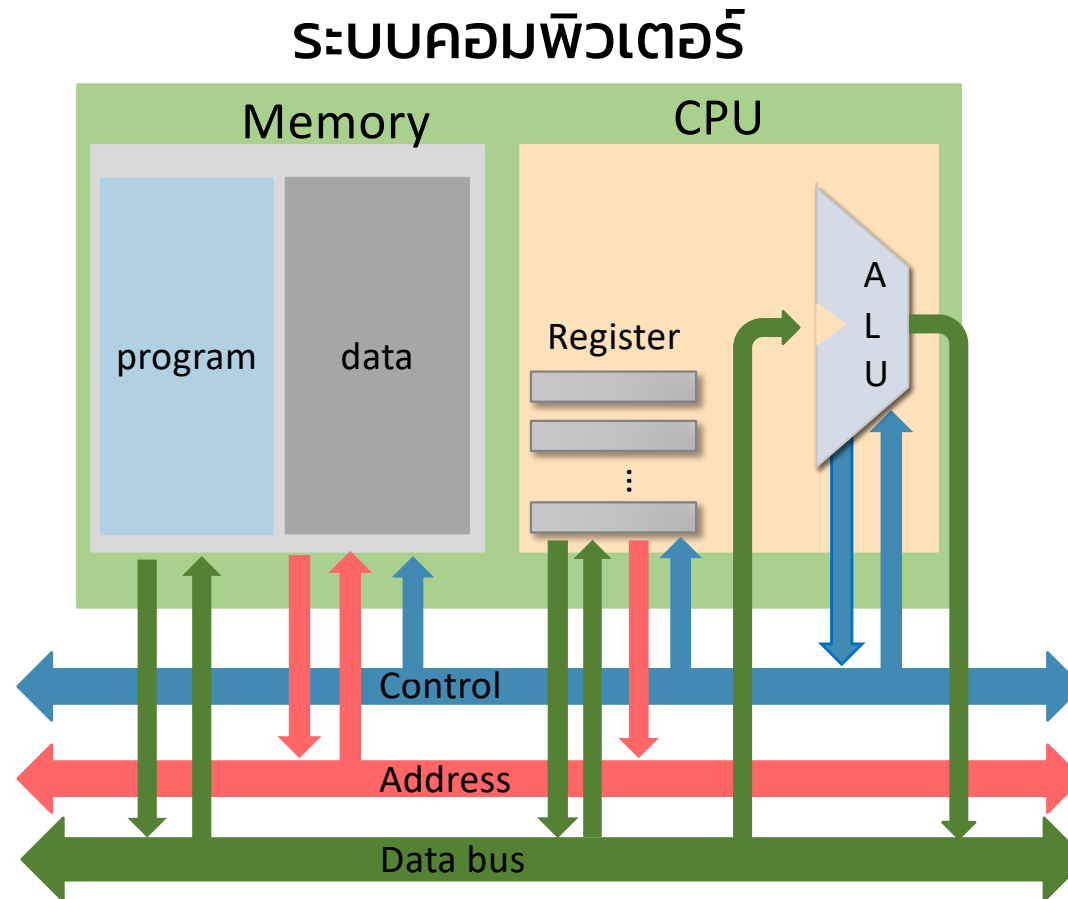


ALU

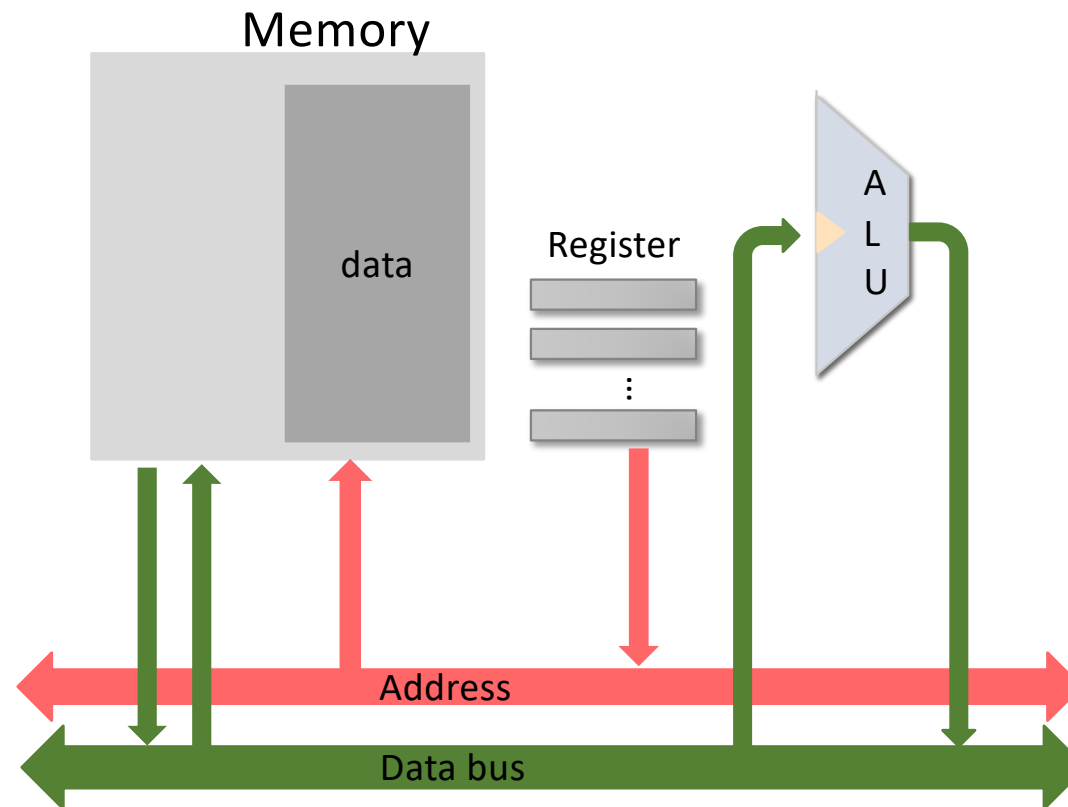
ระบบคอมพิวเตอร์



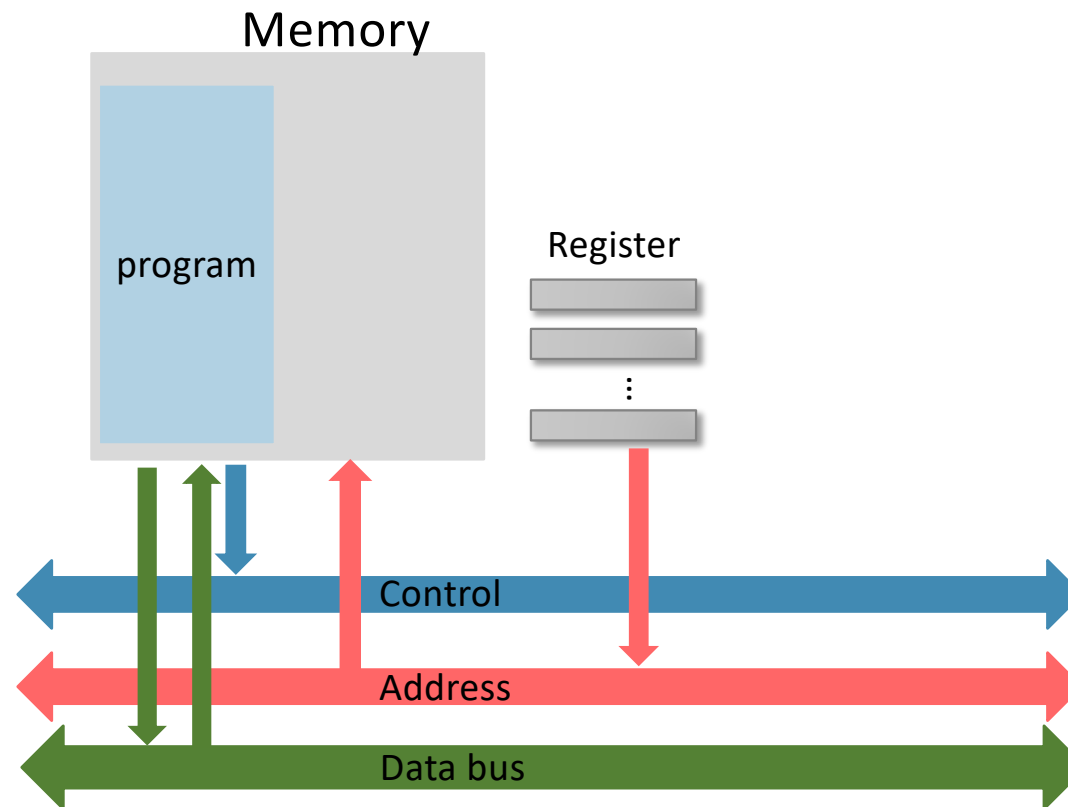
ส่วนประกอบสำคัญ : ส่วนหน่วยความจำ



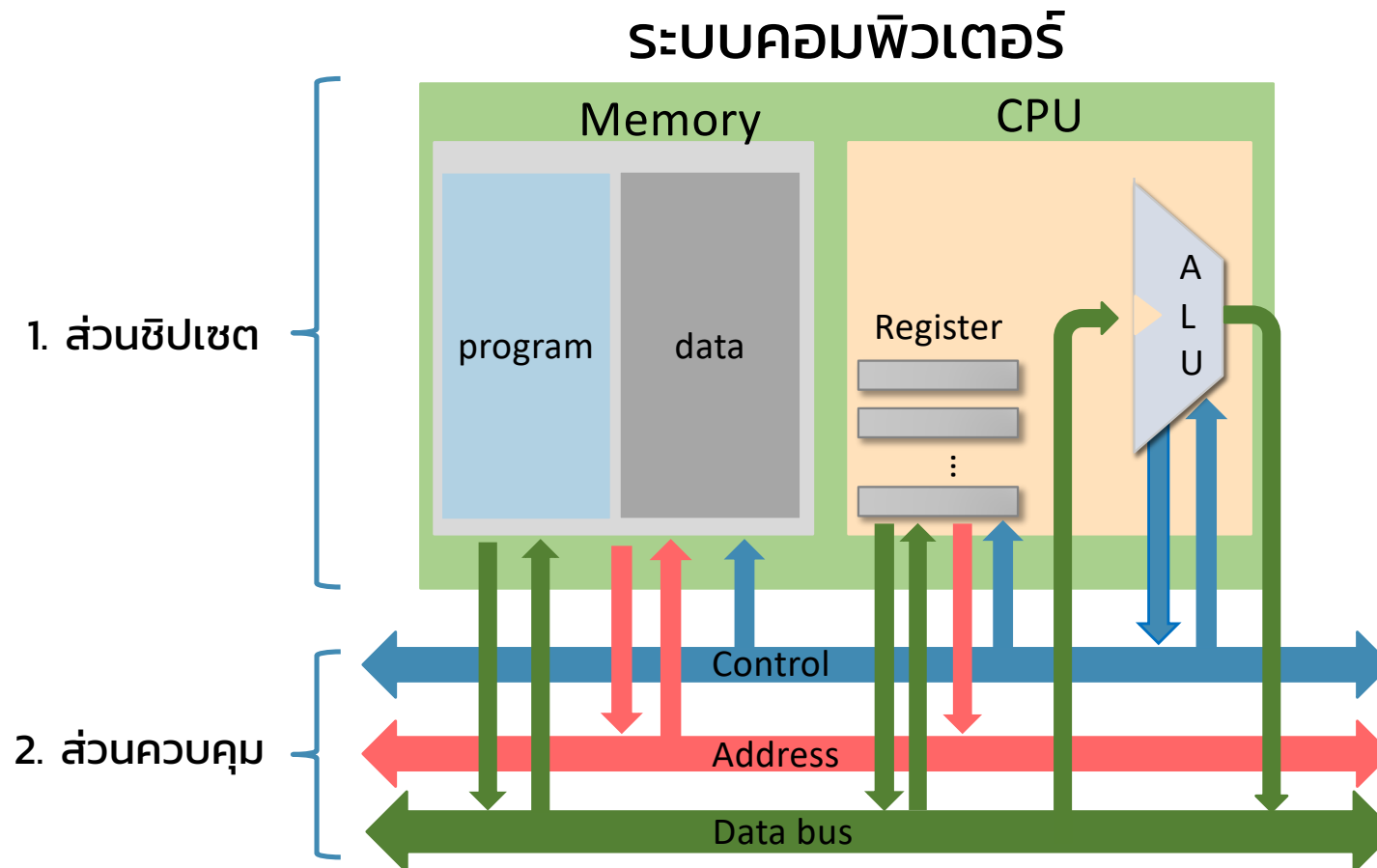
ส่วนประกอบสำคัญ : Data memory



ส่วนประกอบสำคัญ : Program memory



ส่วนประกอบสำคัญ : ส่วนควบคุม



Coming up: W5.2

Fetch-Execute Cycle

สถาปัตยกรรมพอนนอยมันน์