

ใบกิจกรรมที่ 4.4

เรื่อง วงรอบความคิดกับสมองตัวนิตของคอมพิวเตอร์

ชื่อ-นามสกุลระดับชั้น.....2/1.1.....เลขที่.21.....

ศึกษาเนื้อหาเรื่อง วงรอบของเครื่องจักร แล้วคลิกชมวิดีโอทัศนสาธิตการทำงานของวงรอบเครื่องจักรจากลิงก์ที่กำหนดในหนังสือเรียน หน้าที่ 81 แล้วพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์

สมมติหน่วยความจำมีข้อมูลดังนี้

a	←	รับค่าตัวเลขจากคีย์บอร์ด	# คำสั่งที่ 1
b	←	รับค่าตัวเลขจากคีย์บอร์ด	# คำสั่งที่ 2
c	←	$a * b$	# คำสั่งที่ 3
c	←	$c / 2$	# คำสั่งที่ 4
แสดงผล c			# คำสั่งที่ 5

1. วิเคราะห์การกระทำต่อไปนี้ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ได้แก่ หน่วยควบคุม (Control Unit: CU) หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic Logic Unit: ALU) หน่วยความจำ (memory unit) หน่วยรับเข้า (input unit) หน่วยส่งออก (output unit)

ข้อ	การกระทำ	CU	ALU	Memory	Input	Output
1.	นำคำสั่ง (fetch) ที่ 1	/		/	/	
2.	ถอดรหัสคำสั่ง (decode) ที่ 1	/		/	/	
3.	กระทำการ (execute) คำสั่งที่ 1	/		/	/	
4.	นำคำสั่ง (fetch) ที่ 2	/		/	/	
5.	ถอดรหัสคำสั่ง (decode) ที่ 2	/		/	/	
6.	กระทำการ (execute) คำสั่งที่ 2	/		/	/	
7.	นำคำสั่ง (fetch) ที่ 3	/	/		/	
8.	ถอดรหัสคำสั่ง (decode) ที่ 3	/	/		/	
9.	กระทำการ (execute) คำสั่งที่ 3	/	/		/	
10.	นำคำสั่ง (fetch) ที่ 4	/	/		/	
11.	ถอดรหัสคำสั่ง (decode) ที่ 4	/	/		/	
12.	กระทำการ (execute) คำสั่งที่ 4	/	/		/	
13.	นำคำสั่ง (fetch) ที่ 5	/		/		
14.	ถอดรหัสคำสั่ง (decode) ที่ 5	/		/		
15.	กระทำการ (execute) คำสั่งที่ 5	/		/		/

2. ตอบคำถามต่อไปนี้ เมื่อผู้ใช้ป้อนค่า 6 และ 8

2.1 เมื่อกระทำคำสั่งที่ 1 เสร็จแล้ว a มีค่า 6

2.2 เมื่อกระทำคำสั่งที่ 2 เสร็จแล้ว b มีค่า 8

2.3 เมื่อกระทำคำสั่งที่ 3 เสร็จแล้ว a มีค่า 48

2.4 เมื่อกระทำคำสั่งที่ 4 เสร็จแล้ว c มีค่า 24

2.5 เมื่อกระทำคำสั่งที่ 5 เสร็จแล้ว หน้าจอแสดงค่า 24