

สรุปท้ายบท

ผลลัพธ์ของโปรแกรม แยกตามประเภทของสื่อที่นิยมนำมาใช้

1. จอภาพ ใช้คำสั่ง DISPLAY แสดงผลลัพธ์ได้อย่างง่าย ๆ
 2. เครื่องพิมพ์ ต้องเปิดแฟ้มแบบผลลัพธ์ กำหนดสื่อเป็นเครื่องพิมพ์ และสั่งแสดงผลลัพธ์
 3. แฟ้มข้อมูล ต้องเปิดแฟ้มแบบผลลัพธ์ กำหนดสื่อเป็นชื่อแฟ้ม และเขียนระเบียบข้อมูลลงไป
- คำสั่งคำนวณ

1. ADD คือ การบวก เช่น ADD 1 TO B ($B = B + 1$)
2. SUBTRACT คือ การลบ เช่น SUBTRACT A FROM B ($B = B - A$)
3. MULTIPLY คือ การคูณ เช่น MULTIPLY A BY B ($B = B * A$)
4. DIVIDE คือ การหาร เช่น DIVIDE A INTO B ($B = B / A$)
5. COMPUTE คือ คำสั่งคำนวณตามสมการที่ต้องการ

เช่น COMPUTE B = A * 2 / A + A ** 2

การตกแต่งผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ เพราะผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณอาจแสดงผลได้ไม่ตรงกับความต้องการ เช่นไม่แสดงทศนิยม หรือเครื่องหมาย หากต้องการให้แสดงสัญลักษณ์ถูกต้องตามความต้องการ ต้องย้ายค่าที่ได้จากการคำนวณไปยังค่าสำหรับแสดงผลโดยเฉพาะ

เช่น MOVE TAX-CAL TO TAX-OUT

รูปแบบ ของ TAX-CAL อาจเป็น 99999V99

รูปแบบ ของ TAX-OUT อาจเป็น \$ZZ, ZZ9.99

REDEFINES คือ การกำหนดตัวแปรให้ใช้หน่วยความจำตำแหน่งเดียวกับตัวแปรที่มาก่อนหน้า ดังนั้นเมื่อเปลี่ยนค่าของตัวแปรใด จะทำให้อีกตัวแปรหนึ่งมีค่าเปลี่ยนแปลงตาม

เช่น 01 X PIC 99.
01 Y PIC 99 REDEFINES X.

RENAMES คือ ตัวแปรที่ทำงานคล้าย REDEFINES แต่สามารถกำหนดตัวแปรใหม่แบบเป็นช่วง

เช่น 01 A PIC 99.
01 B PIC 99.
66 D RENAMES A THRU B.

อาร์เรย์ (Array) คือ ตัวแปรชนิดหนึ่งที่กำหนดขึ้นตัวเดียว แต่สามารถเก็บข้อมูลได้หลายค่า เท่าจำนวนสมาชิกที่กำหนด ชื่อตัวแปรอาร์เรย์มีชื่อเดียวแต่เรียกใช้ค่าของแต่ละตัวด้วยการเปลี่ยนเฉพาะเลขสมาชิก หรือตัวบ่งชี้เท่านั้น เช่น การเรียกตัวแปรอาร์เรย์ตัวที่หนึ่ง ตัวที่สอง ตัวต่อไป จนถึงตัวสุดท้าย เช่น ตัวแปรอาร์เรย์ NUM สามารถเรียกใช้ NUM(1), NUM(2), NUM(3) เป็นต้น

แบบฝึกหัดท้ายบท

1. คำสั่ง DISPLAY คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

2. คำสั่ง WRITE คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

3. คำสั่ง ADD คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

4. คำสั่ง SUBTRACT คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

5. คำสั่ง MULTIPLY คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

6. คำสั่ง DIVIDE คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

7. REDEFINES คืออะไร

8. RENAMES คืออะไร

9. อาร์เรย์ (ARRAY) คืออะไร

10. จงเขียนโปรแกรมรับค่าจากแป้นพิมพ์เข้าตัวแปร X และ Y แล้วใช้คำสั่ง ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE ประมวลผลทั้ง 2 ตัวแปร แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ทั้ง 4 ค่า ไปแสดงผล

11. จงเขียนโปรแกรมรับค่าจากแป้นพิมพ์เข้าตัวแปร X และ Y แล้วใช้คำสั่ง COMPUTE ประมวลผลหาผลบวก ลบ คูณ หาร ทั้ง 2 ตัวแปร แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ทั้ง 4 ค่า ไปแสดงผล

12. จงเขียนโปรแกรมพิมพ์ชื่อตนเอง ชื่ออาจารย์ และชื่อเพื่อน 2 คน ออกทางจอภาพ โดยมีสีพื้นเป็นสีน้ำเงิน และสีตัวอักษรเป็นสีขาว

13. จงเขียนโปรแกรมพิมพ์ชื่อตนเอง ชื่ออาจารย์ และชื่อเพื่อน 2 คน ออกทางเครื่องพิมพ์ และเลื่อนกระดาษออกอัตโนมัติ หลังจากพิมพ์ชื่อเพื่อนคนสุดท้าย

14. จงเขียนโปรแกรมพิมพ์ชื่อตนเอง เก็บไว้ในแฟ้มชื่อ N.TXT ให้แฟ้มมีขนาด 40 BYTE

15. จงเขียนโปรแกรมรับค่าจำนวนเต็มจากแป้นพิมพ์ เก็บลงตัวแปรอาร์เรย์ ซึ่งมีสมาชิก 10 ตัว หลังรับตัวสุดท้าย ให้แสดงผลรวมของข้อมูลในอาร์เรย์ทั้ง 10 ตัว ทางจอภาพ

16. จงเขียนโปรแกรมส่งค่าตัวแปรจำนวนขนาด 20 หลัก ไปยังตัวแปรอาร์เรย์ขนาด 2 หลัก ซึ่งมีสมาชิก 10 ตัว ใช้การส่งค่าแบบ REDEFINES แล้วนำค่าตัวแปรอาร์เรย์ไปแสดงบนจอภาพ ตัวละบรรทัด

17. ถ้าข้อมูลในตารางข้างล่างนี้ คือ ข้อมูลที่ต้องการให้นำไปเก็บในตัวแปรอาร์เรย์ โดยส่งเข้าอาร์เรย์ผ่านตัวแปรอีกตัวหนึ่งด้วยคำสั่ง REDEFINES จากนั้นนำค่าจากตัวแปรอาร์เรย์ไปแสดงผล กำหนดให้แสดงค่า 5, 6, 7, 8, 9 ซึ่งอ้างอิงตำแหน่งจากตาราง (ห้ามใช้คำสั่ง ACCEPT หรือพิมพ์ตัวเลขโดยตรง เพราะต้องการให้ใช้คำสั่ง REDEFINES และนำค่าจากอาร์เรย์ไปแสดงผล)

156	5	563	582
568	897	124	5461
7	321	6	513
5824	741	145	531
4689	852	6321	529
1463	936	76	527
15487	159	794	519
9	357	654	8

18. จงเขียนโปรแกรมรับค่าจำนวนเก็บลงตัวแปรอาร์เรย์ 10 ตัว ด้วยคำสั่ง ACCEPT ทีละตัว หลังจากรับจนครบ ให้แสดงลำดับ และข้อมูลอาร์เรย์บนจอภาพ บรรทัดสุดท้ายให้แสดงผลรวมของอาร์เรย์

19. จงเขียนโปรแกรมรับค่าจำนวนเก็บลงตัวแปรอาร์เรย์ 10 ตัว ด้วยคำสั่ง ACCEPT ทีละตัว หลังจากรับจนครบ ให้หาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของอาร์เรย์ และนำไปแสดงผลบนจอภาพ
