

ใบงานการทดลองที่ 7
เรื่อง การวนรอบโดยใช้คำสั่ง while และ do while

1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 2.1. รู้และเข้าใจหลักภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1.17. บอกและอธิบายคำสั่งวนรอบ
2.1.18. ฝึกหัดและทดลองใช้คำสั่งวนรอบ
2.1.19. ออกแบบแนวทางการใช้คำสั่งวนรอบเพื่อให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2.1.20. แนะนำแนวทางการใช้คำสั่งวนรอบอย่างเป็นระบบ

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

4. ทฤษฎีการทดลอง

- 4.1. จงบอกและอธิบายวิธีการใช้งานคำสั่ง while (พร้อมวาดผังงานประกอบการอธิบาย)

การวนรอบโดยใช้คำสั่ง while จะใช้รอบวนที่ตรงที่เราต้องการ
จนกว่าเงื่อนไข while จะเป็นจริงแล้วจึงจะออกจาก for
ถ้าใช่หรือไม่ใช่

- 4.2. จงบอกและอธิบายวิธีการใช้งานคำสั่ง do while (พร้อมวาดผังงานประกอบการอธิบาย)

การวนรอบ do while นั้นจะวนรอบก่อนที่เราจะตรวจสอบเงื่อนไข
หรือจนกว่าเงื่อนไข while จะเป็นจริงแล้วจึงจะออกจาก

- 4.3. จงเปรียบเทียบการทำงานของคำสั่ง while และคำสั่ง do while

while จะตรวจสอบเงื่อนไขก่อนที่เราจะวนรอบ do while
จะวนรอบก่อนที่เราจะตรวจสอบเงื่อนไข

- 4.4. จงเปรียบเทียบการทำงานของคำสั่ง for และคำสั่ง while

คำสั่ง for ใช้สำหรับ
เช่น while ใช้สำหรับ

4.5. จงเขียนตัวอย่างโค้ดโปรแกรมการใช้งานของคำสั่ง for, while และ do while

คำสั่ง for	คำสั่ง while	คำสั่ง do while
<pre>for(int i = 0; i < n; i++) { action 1; action 2; } // end for</pre>	<pre>while (i < n) { action 1; action 2; } // end while</pre>	<pre>do { action 1; action 2; } while (i < n)</pre>

5. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1. จงเขียนผังงานและโค้ดโปรแกรมเพื่อแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

5.1.1. แสดงเลขจำนวนเฉพาะ โดยรับค่าจากผู้ใช้จำนวนรอบจากผู้ใช้งาน เช่น ผู้ใช้กรอกค่า 10 โปรแกรมจะต้องทำการแสดงจำนวนเฉพาะตั้งแต่ค่าแรกไปจนถึงเลข 10 โดยการแสดงค่าจะต้องทำการแสดงย้อนหลังจากค่ามากไปยังค่าน้อย (โดยห้ามใช้คำสั่ง for)

Test case 1

Input	Input : 10
Output	7 5 3 2

Test case 2

Input	Input : 20
Output	19 17 13 11 7 5 3 2

Test case 3

Input	Input : 100
Output	97 89 83 79 71 67 61 59 53 47 43 41 37 31 29 23 19 17 13 11 7 5 3 2

5.1.2. จงเขียนผังงาน

ผังงาน

ผลงาน (ต่อ)

5.1.3. โค้ดโปรแกรม

โค้ดโปรแกรม

6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

นางน. ชื่นหา, ดำเนิน จ. จะมกฟว i นร. จ.
นางน. ไชเดมา, ดำเนิน จ. จะมกฟว i นร. จ.
.....
.....

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงบอกเกณฑ์ในการเลือกใช้งานคำสั่ง for, while และ do while

for ใช้สำหรับ ทราบจำนวนครั้ง หรือ วนซ้ำ
while ใช้สำหรับ ทราบรอบก่อนว่าใช่หรือไม่
do while ใช้สำหรับ ทราบรอบก่อนว่าใช่หรือไม่

7.2. หากโจทย์บังคับให้คุณเปลี่ยนคำสั่งการวนรอบจาก while เป็น do while คุณจะมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างไร ?

นำคำสั่งการวนรอบ while ไปใส่ในคำสั่ง
do do while ใช้สำหรับ ทราบรอบก่อนว่าใช่หรือไม่