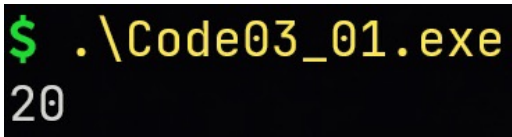


## ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

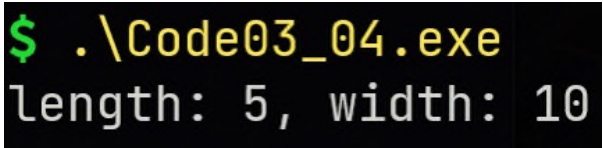
จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ Structure อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>Structure คือการเก็บข้อมูลในชุดใดก็ได้ ซึ่งประกอบด้วย          โครงสร้างหนึ่ง Structure นี้ สามารถเก็บข้อมูล          ใดก็ได้ (.) ของ ตามชื่อของ Structure StructName.Value</p>	<pre> * include &lt;stdio.h&gt; Struct student {     char name[20];     int age;     char sex;     float gpa; }; typedef struct student stds; int main () {     stds aboy;     aboy.age = 10;     printf("%d", aboy.age);     return 0; } </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

ข้อที่ 2 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท Struct แบบ Pass by reference และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>การส่งค่าตัวแปรประเภท Struct แบบ Pass by reference นั้น จะทำการเปลี่ยนค่าของ Argument ที่ส่ง an</p>	<pre> 1 #include &lt;stdio.h&gt; 2 3 struct Rectangle { 4     int length; 5     int width; 6 }; 7 8 void doubleRectangleByReference(struct Rectangle *rect) { 9     rect-&gt;length *= 2; 10    rect-&gt;width *= 2; 11    printf("In Function -&gt; length: %d, width: %d\n", rect-&gt;length, rect-&gt;width); 12 } 13 14 int main() { 15     struct Rectangle rect = {2, 3}; 16     doubleRectangleByReference(&amp;rect); 17     printf("Out Function -&gt; length: %d, width: %d\n", rect.length, rect.width); 18     return 0; 19 } </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<pre> \$ .\Code03_02.exe In Function -&gt; length: 4, width: 6 Out Function -&gt; length: 4, width: 6 </pre>	

ข้อที่ 3 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท Struct แบบ Pass by value และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>การส่งค่าตัวแปรประเภท Struct แบบ Pass by Value นั้น จะทำการเปลี่ยนพารามิเตอร์ Argument ที่ส่งเข้าฟังก์ชันไปเป็นข้อมูลนอก Function เมื่อ Return ตัวแปรกลับ</p>	<pre> 1 #include &lt;stdio.h&gt; 2 3 struct Rectangle { 4     int length; 5     int width; 6 }; 7 8 void doubleRectangleByValue(struct Rectangle rect) { 9     rect.length *= 2; 10    rect.width *= 2; 11    printf("In Function -&gt; length: %d, width: %d\n", rect.length, rect.width); 12 } 13 14 int main() { 15     struct Rectangle rect = {2, 3}; 16     doubleRectangleByValue(rect); 17     printf("Out Function -&gt; length: %d, width: %d\n", rect.length, rect.width); 18     return 0; 19 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<pre> \$ .\Code03_03.exe In Function -&gt; length: 4, width: 6 Out Function -&gt; length: 2, width: 3</pre>	

ข้อที่ 4 จงอธิบายการใช้ Struct ร่วมกับ Pointer ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>ให้ *p เป็นตัวชี้ของ struct ที่ประกาศไว้</p> <p>ตัวท่อนำ struct ในลูปคือ *p</p> <p>จะพบค่าของ struct ที่ประกาศไว้เป็นของค่า *p</p>	<pre> 1 #include &lt;stdio.h&gt; 2 3 struct Rectangle { 4     int length; 5     int width; 6 }; 7 8 int main() { 9     struct Rectangle rect = {2, 3}; 10    struct Rectangle *p = &amp;rect; 11    p-&gt;length = 5; 12    p-&gt;width = 10; 13    printf("length: %d, width: %d\n", rect.length, rect.width); 14    return 0; 15 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

ข้อที่ 5 จงประยุกต์ใช้ Function ส่งผ่าน Struct แบบ Pointer ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>ให้ *p เก็บข้อมูล struct ที่ประกาศไว้</p> <p>แล้วทวนค่า struct ไปที่โครงสร้าง *p</p> <p>แล้วให้ p เป็นพารามิเตอร์ใน Function</p> <p>จ.ทว่า Struct ที่ประกาศไว้มีการเปลี่ยนแปลง</p> <p>ตาม Function ที่เราได้ให้ *p เป็นพารามิเตอร์</p>	<pre> 1  #include &lt;stdio.h&gt; 2 3  struct Rectangle { 4      int length; 5      int width; 6  }; 7 8  void doubleRectangle(struct Rectangle *rect) { 9      rect-&gt;length *= 2; 10     rect-&gt;width *= 2; 11 } 12 13 int main() { 14     struct Rectangle rect = {2, 3}; 15     struct Rectangle *p = &amp;rect; 16 17     doubleRectangle(p); 18     printf("length: %d, width: %d\n", rect.length, rect.width); 19     return 0; 20 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
