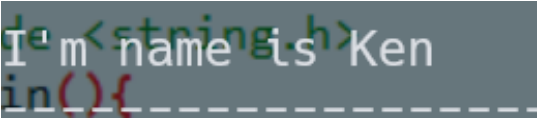


ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ String อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>String ใน C ทำงานแบบ array และใน String ใน C จะมี 10 บิต เป็นการใช้ในกรณีของ array string เราต้องเว้นที่ว่างไว้ 10 ตัวมา และจะมี 1 บิตนั้นใช้สำหรับการจัดการ string คือ string h</p>	<pre>#include <stdio.h> #include <string.h> int main(){ char text[10]; strcpy(text, "I'm name is Ken"); //string copy printf("%s", text); } //end function main</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	<pre>graph TD Start([start]) --> Declare[Declare a variable char text] Declare --> Copy[Use function copy string in text] Copy --> Output[/Output String/] Output --> End([end])</pre>

ข้อที่ 2 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by reference และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

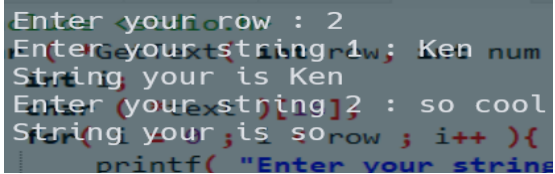

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>จุดนี้ Function จะรับค่า Pointer จาก main และจะรับค่าจากผู้ใช้งานผ่าน gets และจะส่งกลับโดย Pointer และ main จะแสดง text</p>	<pre>#include <stdio.h> void GetText(char *text){ printf("Enter your string : "); gets(text); //input string } //end function GetText int main(){ char str[20]; GetText(str); //include function printf("\nString your is %s\n", str); return 0; } //end function main</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

ข้อที่ 3 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by value และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>main จะเรียกใช้ Function Pass by value และจะทำการประกาศตัว Pointer ใน Function และรับค่าจากผู้ใช้งาน และจะ Return text กลับมา</p>	<pre>#include <stdio.h> char *GetText(){ char *text = new char[20]; printf("Enter your string : "); gets(text); return text; } //end function GetText int main(){ char *str; str = GetText(); printf("\nYour string is %s\n", str); return 0; } //end function main</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

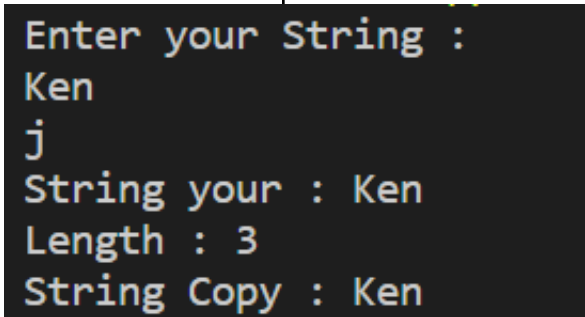
ข้อที่ 4 จงอธิบายความเกี่ยวข้องกันของ String และ Dynamic Array ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>Function จะ รับค่า text มา Dynamic Array และจะ ให้ไป รับค่า จากผู้ใช้ และ ส่ง กลับ มาใน Main และ เรืองค่า</p>	<pre>#include <stdio.h> void GetText(char **text){ *text = new char[20]; printf("Enetr your string : "); gets(*text); } //end function GetText int main(){ char *str; GetText(&str); printf("\nString your is %s\n", str); return 0; } //end function main</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

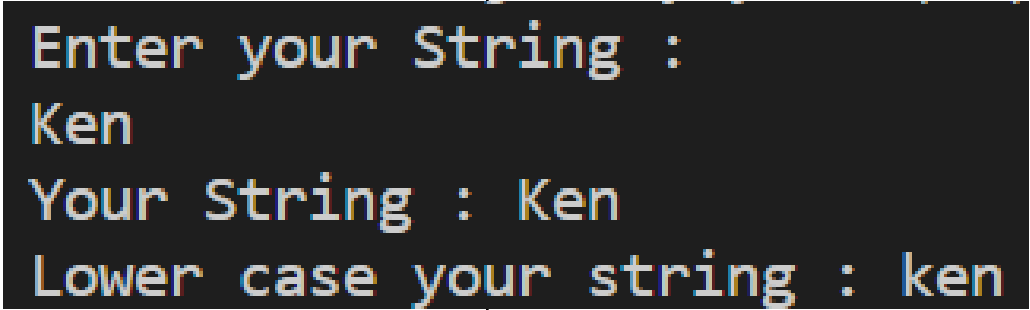
ข้อที่ 5 จงอธิบายการการ Return ตัวแปรของ String แบบหลายๆ ข้อความ ข้อความละ 15 ตัวอักษร ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer

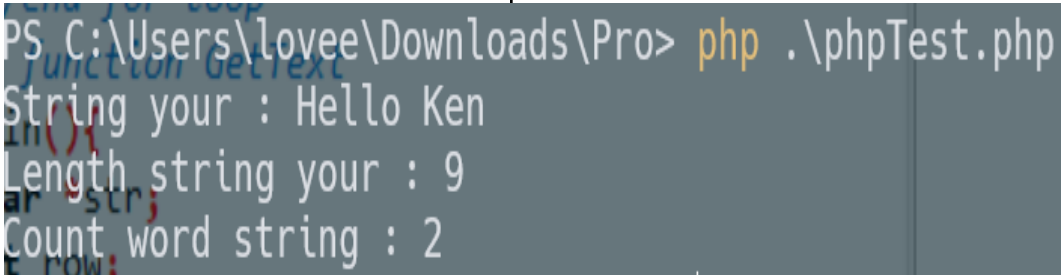
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>Function จะรับค่า row จากผู้ใช้ และ ตัวมันจะเป็น array 2 มิติ และจะรับค่าจากผู้ใช้ และจะ return ออกมา และใน main ก็จะได้รับค่า row จากผู้ใช้ และ จะส่งไป ให้ Function และ loop function อีกที แล้วดู ค่า</p>	<pre>#include <stdio.h> char (*GetText(int row, int num))[16]{ int i; char (*text)[16]; for(i = 0 ; i < row ; i++){ printf("Enter your string %d : ", num); scanf("%s", &text[i]); return text; } } //end for Loop } //end function GetText int main(){ char *str; int row; printf("Enter your row : "); scanf("%d", &row); for(int i = 0 ; i < row ; i++){ str = *GetText(row , i+1); printf("String your is %s\n", str); } //end for Loop return 0; } //end function main</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

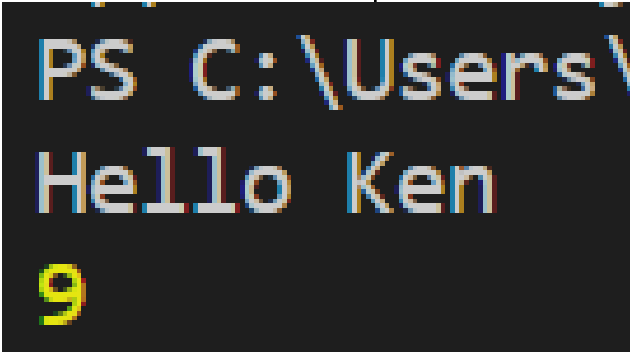
ตอนที่ 2 ทำความรู้จักกับสตริงในหลายๆ ภาษา

จงเขียนอธิบายการประกาศตัวแปรแบบ String ในภาษาต่างๆ ต่อไปนี้ อธิบายลักษณะการเก็บข้อมูล อธิบายฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ String ในภาษาเหล่านั้น พร้อมยกตัวอย่างประกอบการใช้งานให้ชัดเจน

ข้อที่ 1 String ในภาษา C#	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>การประกาศตัวแปร จะต้องใส่ประเภทของตัวแปร ให้ระบุกับ คอมไพเลอร์</p> <p>ลักษณะ การเก็บข้อมูล จะเก็บข้อมูลแบบ ตัวแปร หรือ คลังข้อมูล ก็ได้</p> <p>โดยใช้ ระบุข้อมูลตามชื่อ E3 หรือ คอมไพเลอร์</p> <p>ฟังก์ชัน Read Line ในการรับค่า join ในการเชื่อมค่า และ str copy ใน C ภาษา C# จะไม่มีการ copy แทน</p>	<pre> Console.WriteLine("Enter your String : "); string text = Console.ReadLine(); var str = new[] { 'j' }; Console.WriteLine(string.Join("", str)); Console.WriteLine("String your : " + text); string text2 = String.Copy(text); int length = text.Length; Console.WriteLine("Length : " + length); Console.WriteLine("String Copy : " + text2); </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

ข้อที่ 2 String ในภาษา Java	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>การประกาศ ตัวแปร จะต้องมี 9 ขั้นตอน</p> <p>1. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>2. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>3. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>4. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>5. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>6. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>7. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>8. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p> <p>9. กำหนด ตัวแปร ที่จะเก็บ</p>	<pre>import java.util.Scanner; /** * JavaTest */ public class JavaTest { Run Debug public static void main(String[] args) { Scanner inputtext = new Scanner(System.in); System.out.println("Enter your String : "); String text = inputtext.next(); System.out.println("Your String : " + text); System.out.println("Lower case your string : " + text.toLowerCase()); System.out.println("Upper case your string : " + text.toUpperCase()); } }</pre>
<p>ฟังก์ชัน Scanner ได้รับค่า</p> <p>toLowerCase ตัวเล็ก</p> <p>toUpperCase ตัวใหญ่</p>	
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
 <pre>Enter your String : Ken Your String : Ken Lower case your string : ken</pre>	

ข้อที่ 3 String ในภาษา PHP	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>สามารถ รับตัวแปรได้ และ ใส่อะไรก็ได้ ตัวแปร จำเป็น ต้องมี ๑ เชน</p> <p>เก็บข้อมูล ตัวแปร และ array โดยใส่ ๑ ตามด้วยตัวแปร และ array เชนวนเก็บ</p> <p>ฟังก์ชัน echo แสดงข้อความ strlen กับ จำนวนตัวอักษร str_word_count กับจำนวนคำ</p>	<pre><?php \$text = 'Hello Ken'; echo "String your : ".\$text."\n"; \$length = strlen(\$text); echo "Length string your : ".\$length."\n"; \$count = str_word_count(\$text); echo "Count word string : ".\$count."\n"; ?></pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
 <pre>PS C:\Users\Lovee\Downloads\Pro> php .\phpTest.php String your : Hello Ken Length string your : 9 Count word string : 2</pre>	

ข้อที่ 4 String ในภาษา Java Script	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>ประกาศ ตัวแปร ให้อยู่ const แต่ค่าตัวแปร ไม่สามารถ แก้ไขได้</p> <p>ก็ว่าได้ ตัวแปร array const ถ้าเพิ่ม และ ทำกับ 7 เลือ</p> <p>ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง</p> <p>length รับค่าขนาดคำ</p>	<pre>const text = "Hello Ken"; const length = text.length; console.log(text); console.log(length);</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

ข้อที่ 5 String ในภาษา Python

อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง

Code ตัวอย่าง

สามารถ ประกาศ ตัวแปรได้หลาย
ชนิดไม่จำเป็นต้อง ใช้ชนิดข้อมูล

สามารถ เก็บได้ทั้ง list และ array
list จะสามารถ ประกาศและ เพิ่มข้อมูล
ได้เลย โดยไม่ต้อง กำหนดประเภท
array จำเป็นต้อง Import array
ก่อน และจำเป็นต้อง กำหนดประเภทข้อมูล

ฟังก์ชัน

print แสดงข้อความ
input รับค่า
append เพิ่มค่าใน list

```
lst = []
import array as arr
while(True):
    text = str(input("Enter your String : "))
    lst.append(text)
    x = str(input("Do you want to exit the program? y/n : "))
    if(x == "y" or x == "yes" or x == "Yes"):
        break
print(lst)
```

ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)

```
Enter your name : Ken
Do you want to exit the program? y/n : n
Enter your name : Ken
Do you want to exit the program? y/n : y
['Ken', 'Ken']
```