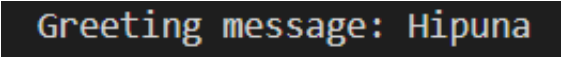
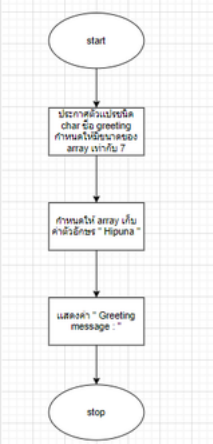
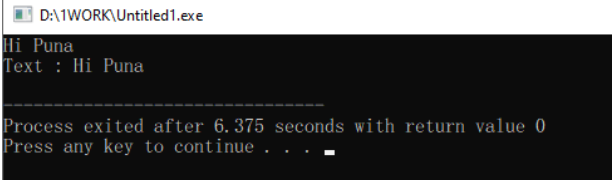
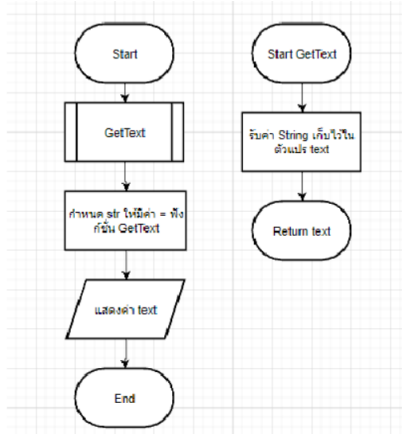


ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ String อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
string ถ้าพูดอย่างง่ายก็คือ char ของ array	<pre> 1 #include<stdio.h> 2 #include<string.h> 3 4 int main() 5 { 6 char greeting[7] = "Hipuna"; 7 8 printf("Greeting message: %s\n", greeting); 9 return 0; 10 11 } 12 13 14 15 16 17 18 19 </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([start]) --> Decl[ประกาศตัวแปรเพื่อจัด char ชื่อ greeting กำหนดให้ชื่อของ array เท่ากับ ?] Decl --> Init[กำหนดให้ array เป็น คำว่าอักษร " Hipuna "] Init --> Print[แสดงค่า " Greeting message : "] Print --> Stop([stop]) </pre>

ข้อที่ 2 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by reference และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>การส่งผ่านตัวแปรแบบ pass by ref เป็นการคืนค่าผ่าน Argument ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงค่ามันเกิดขึ้นค่าภายในฟังก์ชัน main ก็จะเปลี่ยนแปลงด้วย</p>	<pre> 1 #include <stdio.h> 2 3 void Gettext(char *text); 4 int main(){ 5 char str[20]; 6 Gettext(str); 7 printf("text : %s\n" , str); 8 return 0; 9 10 } 11 void Gettext(char *text){ 12 gets(text); 13 14 15 }</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>pass by value เป็นการreturn ค่าตัวแปรผ่านฟังก์ชัน โดย code เรากำหนด ตัวแปรchar ชื่อ str ให้มีค่าเท่ากับ ฟังก์ชัน GetMessage() โดยเมื่อฟังก์ชัน Gettext รับค่า string เก็บไว้ที่ตัวแปร text และเรา return ค่า text กลับฟังก์ชัน GetMessage จะมีค่าเท่ากับ text ที่รับมาได้</p>	<pre> 1 #include <stdio.h> 2 3 void GetMessage(char **text) 4 5 int main(){ 6 char *str; 7 GetMessage(&str); 8 printf("text : %s\n" , str); 9 return 0; 10 11 } 12 void GetMessage(char **text){ 13 *text = new char[20]; 14 gets(*text); 15 16 } 17 </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

ข้อที่ 4 จงอธิบายความเกี่ยวข้องกันของ String และ Dynamic Array ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer

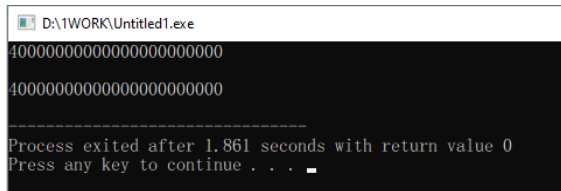
คำอธิบาย

Dynamic array ในการใช้ควบคู่กับ string คือ array ที่เราใช้ตัวแปรชี้คราวในฟังก์ชัน แยกโดยเรากำหนดค่าภายในฟังก์ชัน GetMessage เป็น 100 และรับค่าเก็บไว้ใน text ทำให้ฟังก์ชัน GetMessage มีค่าเป็น text หรือค่าที่รับมาจากการกำหนด Dynamic array

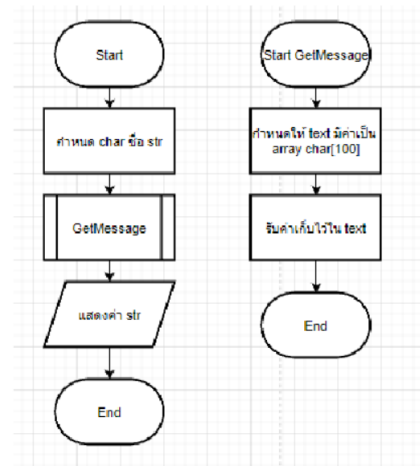
Code ตัวอย่าง

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void GetMessage(char **text);
4
5  int main(){
6      char *str;
7      GetMessage(&str);
8      printf("\n%s\n", str);
9  }
10
11 void GetMessage(char **text){
12     *text = new char[100];
13     gets(*text);
14 }
15
```

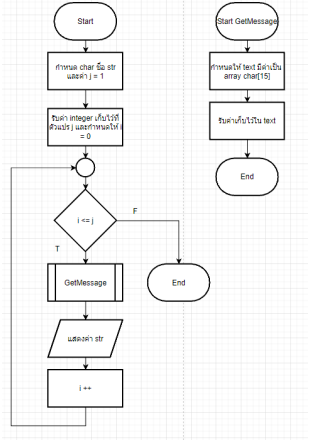
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)



Flow chart ของ Code ตัวอย่าง

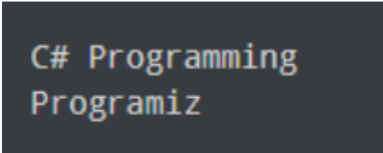
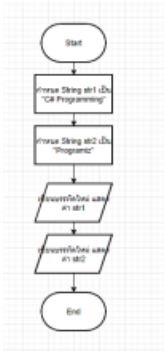


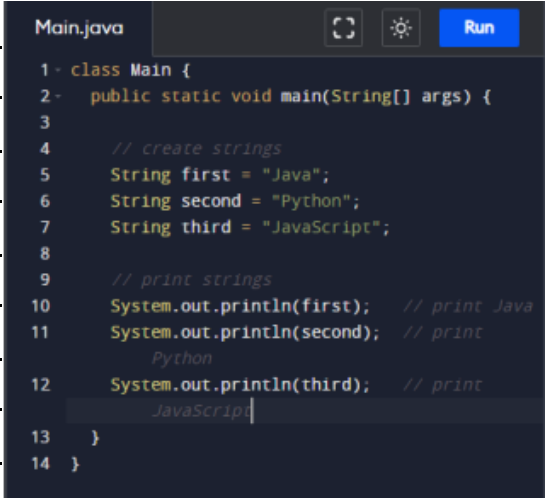
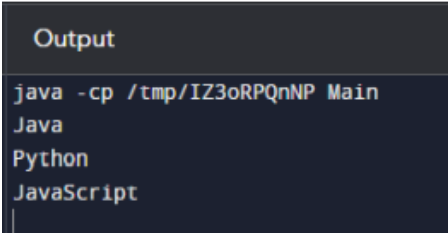

ข้อที่ 5 จงอธิบายการการ Return ตัวแปรของ String แบบหลายๆ ข้อความ ข้อความละ 15 ตัวอักษร ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer



คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>การทำงานโดยเพิ่มfor เข้ามาเพื่อนำไปรับค่าเป็นจำนวนครั้ง โดยกำหนดขนาดในฟังก์ชัน GetMessage ให้เป็น 15 ตัวอักษร ทำให้สามารถพิมพ์ข้อความในขนาด 15 ตัวอักษร ได้ทั้งหมดn+1 ครั้ง</p>	<pre> 1 #include <stdio.h> 2 3 void GetMessage(char **text); 4 5 int main(){ 6 char *str; 7 int j = 0; 8 scanf("%d" , &j); 9 for(int i = 0; i < j; i++){ 10 GetMessage(&str); 11 printf("\n%s\n" , str); 12 } 13 } 14 void GetMessage(char **text){ 15 *text = new char[15]; 16 gets(*text); 17 } 18 </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

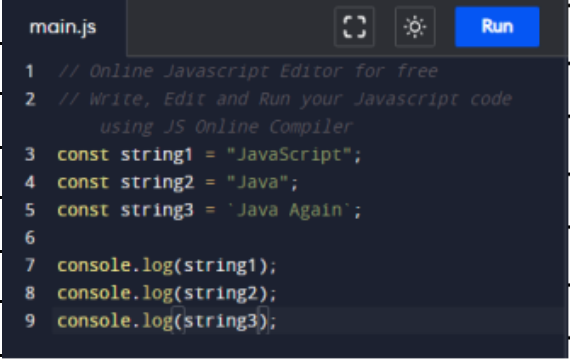
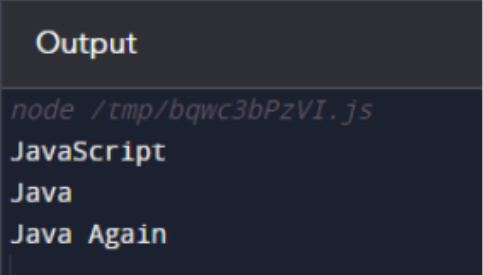

ตอนที่ 2 ทำความรู้จักกับสตริงในหลายๆ ภาษา

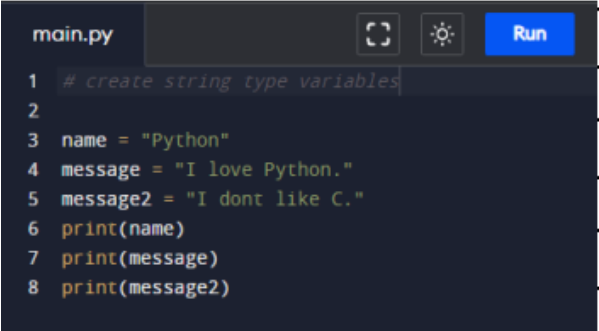
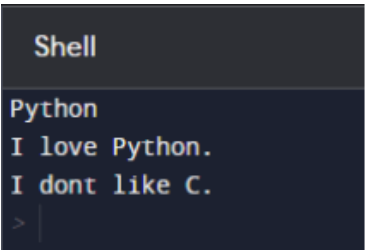

จงเขียนอธิบายการประกาศตัวแปรแบบ String ในภาษาต่างๆ ต่อไปนี้ อธิบายลักษณะการเก็บข้อมูล อธิบายฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ String ในภาษาเหล่านั้น พร้อมยกตัวอย่างประกอบการใช้งานให้ชัดเจน

ข้อที่ 1 String ในภาษา C#	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>.....</p> <p>..... การเขียน string ใน c# โดยเมื่อเรากำหนดฟังก์ชัน main</p> <p>..... มาแล้วก็สามารถใช้คำสั่ง string (ชื่อตัวแปร) = " ": เพื่อ</p> <p>..... สร้าง string และกำหนดตัวอักษรซึ่งต่างกับ c ที่เราใช้</p> <p>..... array ควบคุมกำหนดตัวแปร char ในการสร้าง string</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<pre>using System; namespace CsharpString { class Test { public static void Main(string [] args) { // create string string str1 = "C# Programming"; string str2 = "Programiz"; // print string Console.WriteLine(str1); Console.WriteLine(str2); Console.ReadLine(); } } }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

ข้อที่ 2 String ในภาษา Java	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>string ในภาษาjava จะใช้โดยการกำหนดการใช้ string [] argument ในฟังก์ชันเพื่อให้สามารถกำหนด string เป็นตัวแปร array ในการรับค่าข้อความได้</p>	 <pre> 1 class Main { 2 public static void main(String[] args) { 3 4 // create strings 5 String first = "Java"; 6 String second = "Python"; 7 String third = "JavaScript"; 8 9 // print strings 10 System.out.println(first); // print Java 11 System.out.println(second); // print 12 Python 13 System.out.println(third); // print 14 JavaScript 15 } 16 } </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
 <pre> Output java -cp /tmp/IZ3oRPQnNP Main Java Python JavaScript </pre>	 <pre> graph TD Start([Start]) --> First[String first = Java] First --> Second[String second = Python] Second --> Third[String third = JavaScript] Third --> PrintFirst[/Print first/] PrintFirst --> PrintSecond[/Print second/] PrintSecond --> PrintThird[/Print third/] PrintThird --> End([End]) </pre>

ข้อที่ 3 String ในภาษา PHP	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
กำหนดตัวแปรโดยใช้ \$ ต่อด้วยชื่อตัวแปร และให้มีค่าเท่ากับ string โดยการกำหนดข้อความโดยใช้ double Quote หรือ single Quote โดยกำหนดข้อความระหว่างนั้น และใช้คำสั่ง echo "\$ชื่อตัวแปร" เพื่อแสดงค่าโดยในการใช้คำสั่ง echo การแสดงค่าถ้าใช้ double Quote จะอ่านค่าตัวแปรแต่ถ้าใช้ Single Quote จะไม่อ่านค่าตัวแปร	<pre> <!DOCTYPE html> <html> <body> <?php \$message = "PHP"; \$message2 = "I dont like PHP" ; \$message3 = "I dont like C"; echo "\$message \$message2 \$message3" ?> </body> </html> </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

ข้อที่ 4 String ในภาษา Java Script	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>java script ใช้คำสั่ง const เป็นการประกาศตัวแปร string แล้วใช้ double quote เพื่อกำหนดข้อความภายใน string ใช้คำสั่ง console.log เพื่อแสดงค่าภายใน terminal</p>	
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

ข้อที่ 5 String ในภาษา Python	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>python จะประกาศตัวแปร string โดยใช้ single quote และ double quote อันไหนก็ได้เป็นการประกาศตัวแปรแบบ string และใส่ข้อความที่ต้องการไประหว่างเครื่องหมายโดยกำหนดตัวแปรดังตัวอย่าง และใช้คำสั่ง print ในการประกาศตัวแปร</p>	
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	

Type your text