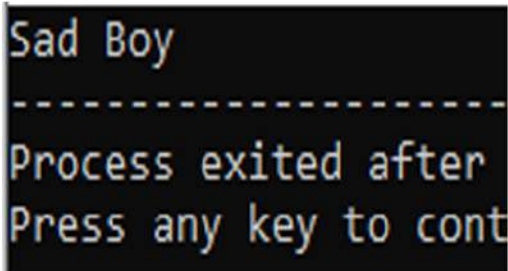

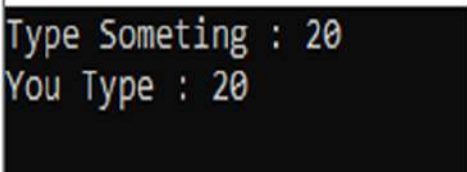
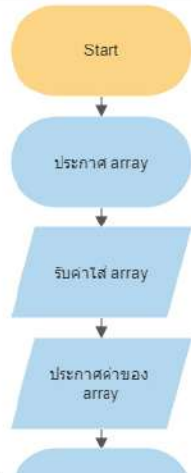
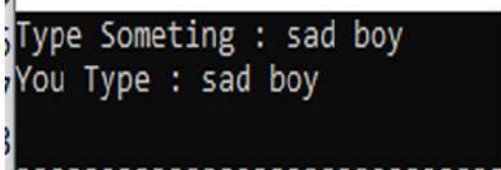



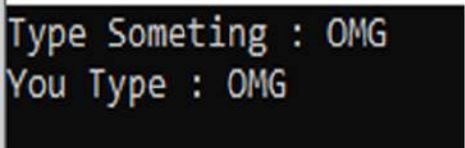

ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ String อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>string เป็น ประเภทข้อมูล แบบ ข้อความ และข้อความนั้นมีหลายตัวอักษรดังนั้น การจะเก็บข้อมูลชนิดนี้ต้องใช้ array มาช่วย</p>	<pre> [*] 1.cpp 1 #include <stdio.h> 2 3 int main() { 4 char str[] = "Sad Boy"; 5 printf(str); 6 7 return 0; 8 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> Declare[ประกาศ string sad boy] Declare --> Output[/ส่งออก sad boy/] Output --> Stop([STOP]) </pre>

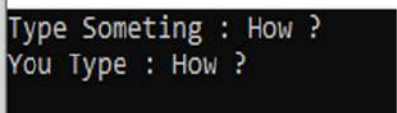

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>การ pass by reference หาก funtion เปลี่ยนค่ามันตัวมันจะเปลี่ยนไปด้วย</p>	<pre style="font-family: monospace; font-size: 0.9em;">#include <stdio.h> void GetText(char *text); int main() { char str[20]; printf("Type Someting : "); GetText(str); printf("You Type : "); printf("%s\n",str); return 0; } void GetText(char *text){ gets(text); }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> DeclareArray([ประกาศ array]) DeclareArray --> ReceiveValue[/รับค่าใส่ array/] ReceiveValue --> AssignValue[/ประกาศค่าของ array/] AssignValue --> Stop([STOP]) </pre>

ข้อที่ 3 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by value และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
การส่งตัวแปรแบบ Pass by value คือ การส่งค่าของ funtion ดังนั้นค่าใน funtion จะไม่ส่งผลต่อตัวแปรนอก	<pre> #include <stdio.h> void GetText(char **text); int main() { char *str; printf("Type Someting : ") ; GetText(&str); printf("You Type : ") ; printf("%s\n",str); return 0; } void GetText(char **text){ *text = new char[20]; gets(*text); } </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> DeclareArray[ประกาศ array] DeclareArray --> ReceiveValue[/รับค่าใส่ array/] ReceiveValue --> DeclareValue[/ประกาศค่าของ array/] DeclareValue --> Stop([STOP]) </pre>

ข้อที่ 4 จงอธิบายความเกี่ยวข้องกันของ String และ Dynamic Array ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>หากไม่กำหนดตัว สมาชิกใน array สามารถประกาศได้ใน funtion</p>	<pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;">#include <stdio.h> void GetText(char **text); int main() { char *str; printf("Type Someting : ") ; GetText(&str); printf("You Type : ") ; printf("%s\n",str); return 0; } void GetText(char **text){ *text = new char[20]; gets(*text); }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> A[ประกาศ array] A --> B[/รับค่าใส่ array/] B --> C[/ประกาศค่าของ array/] C --> Stop([STOP]) </pre>



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

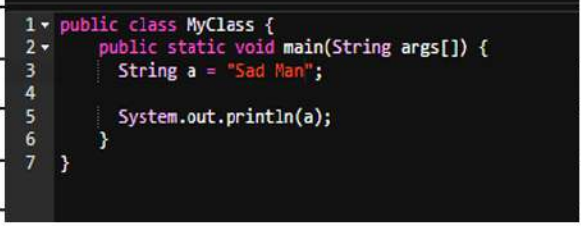
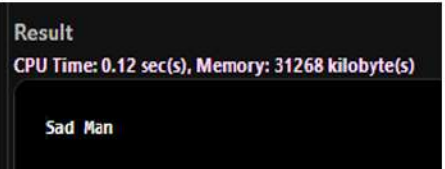
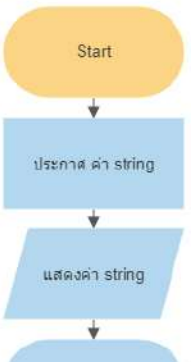
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>เริ่มจากการรับค่า จากนั้นส่งค่าที่รับมา ไปที่ funtion GetText จากนั้น return ค่า string</p> </div>	<pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> #include <stdio.h> char *GetText(); int main() { char *str; printf("Type Someting : ") ; str = GetText(); printf("You Type : ") ; printf("%s\n",str); return 0; } char *GetText(){ char *text = new char[15]; gets(text); return text; }</pre>


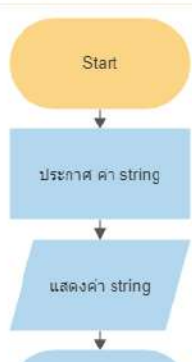
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> A[ประกาศ array] A --> B[/รับค่าใส่ array/] B --> C[/ประกาศค่าของ array/] C --> STOP([STOP]) </pre>


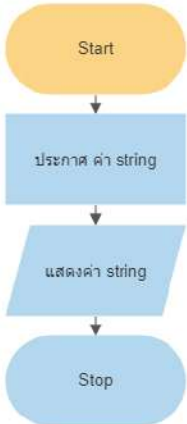
ตอนที่ 2 ทำความรู้จักกับสตริงในหลายๆ ภาษา

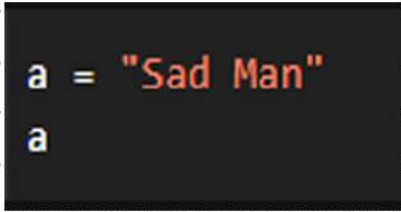
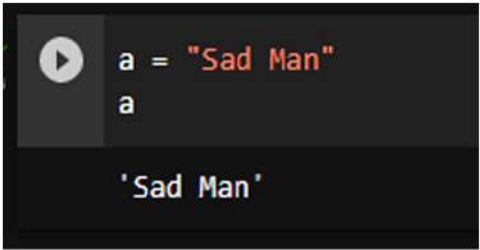
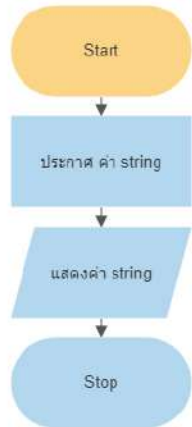
จงเขียนอธิบายการประกาศตัวแปรแบบ String ในภาษาต่างๆ ต่อไปนี้ อธิบายลักษณะการเก็บข้อมูล อธิบายฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ String ในภาษาเหล่านั้น พร้อมยกตัวอย่างประกอบการใช้งานให้ชัดเจน

ข้อที่ 1 String ในภาษา C#	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>String ในภาษา C สังเกตว่าค่าของ String นั้นจะแตกต่างกับตัวอักษรปกติ นั่นคือมันต้องอยู่ภายในเครื่องหมาย Double quote (") เสมอในขณะที่ข้อมูลประเภทตัวอักษร (char) จะอยู่ใน Single quote</p> <p>เช่น <code>char str[] = "Sad";</code> <code>char str[] = {'S', 'a', 'd'};</code></p>	<pre>#include <stdio.h> int main() { char str1[] = "Sad Boy"; char str2[] = {'S', 'a', 'd', ' ', 'B', 'o', 'y'}; printf(str1); printf("\n"); printf(str2); return 0; }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	 <pre>graph TD Start([Start]) --> A[ประกาศ array 2 ตัว และใส่ค่า] A --> B[/ส่งออกค่า array ทั้ง 2 อัน/] B --> Stop([Stop])</pre>

ข้อที่ 2 String ในภาษา Java	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>สำหรับ java ตัว string จะเป็น class</p> <p>สามารถพิมพ์ ไทยได้</p> <p>การประกาศตัวแปร จะมี String นำหน้า</p> <p>จากนั้นชื่อตัวแปร</p>	 <pre> 1 public class MyClass { 2 public static void main(String args[]) { 3 String a = "Sad Man"; 4 5 System.out.println(a); 6 } 7 } </pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปรรูป)	
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> Declare[ประกาศ คำ string] Declare --> Display[/แสดงค่า string/] Display --> Stop([Stop]) </pre>

ข้อที่ 3 String ในภาษา PHP	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>การประกาศตัวแปร ของ php จะต้องมี \$ นำหน้า ถ้าอยากให้เห็นออกมา ใช้ echo</p>	<pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <?php \$a = ("Sad Man"); echo \$a; ?> </body> </html></pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	 <pre>graph TD Start([Start]) --> Declare[ประกาศ คำ string] Declare --> Display[/แสดงค่า string/] Display --> Stop([Stop])</pre>

ข้อที่ 4 String ในภาษา Java Script	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>Java Script จะเป็นการใช้ค่าจากใน string ที่ let text และกำหนดความยาว array ที่ part จากนั้น ใน body ดึงนำ script มาใช้งาน</p>	<pre style="background-color: #2e3436; color: #eeeeec; padding: 10px; border: 1px solid #2e3436;"><!DOCTYPE html> <html> <body> <p id="a"></p> <script> let text = "Sad Man"; let part = text.slice(0,100); document.getElementById("a").innerHTML = part; </script> </body> </html></pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปรรูป)	
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> Declare[ประกาศ ค่า string] Declare --> Display[/แสดงค่า string/] Display --> Stop([Stop]) </pre>

ข้อที่ 5 String ในภาษา Python	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>Python นั้นง่ายต่อการใช้งานมากๆ</p> <p>สามารถประกาศตัวแปรอะไรก็ได้</p> <p>แล้วก็ใช้ได้เลย</p>	
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	
	 <pre> graph TD Start([Start]) --> Declare[ประกาศ ค่า string] Declare --> Display[/แสดงค่า string/] Display --> Stop([Stop]) </pre>