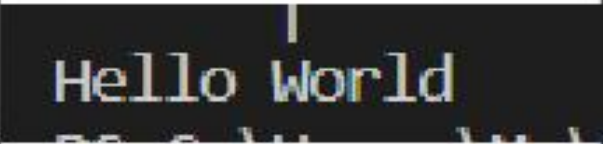
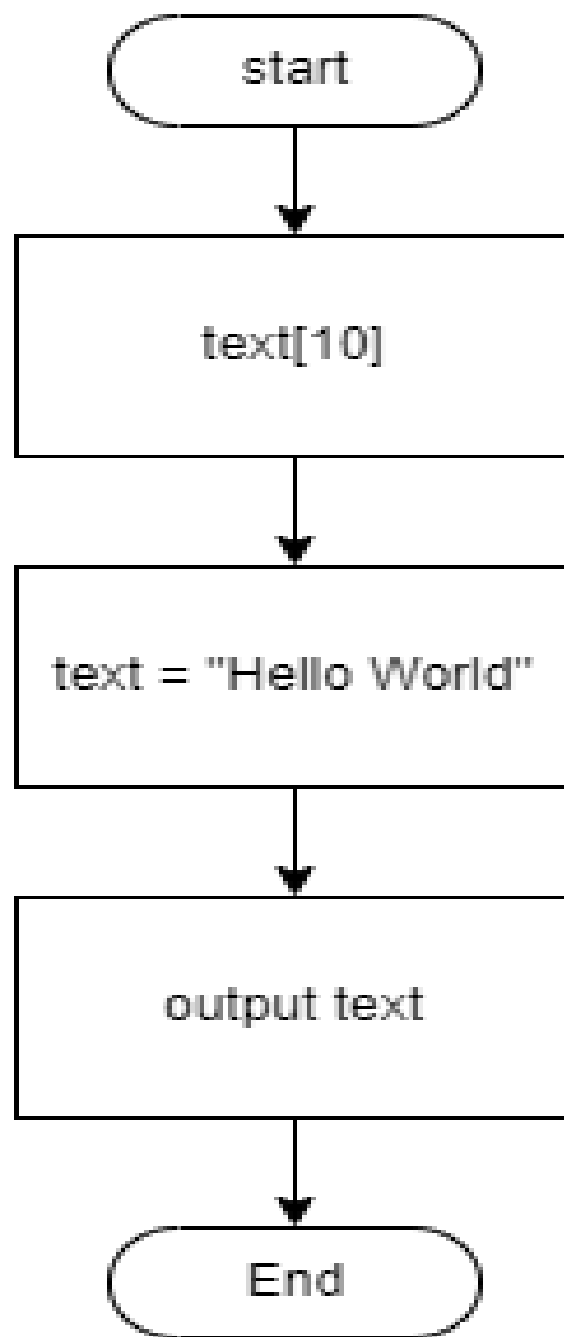


ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

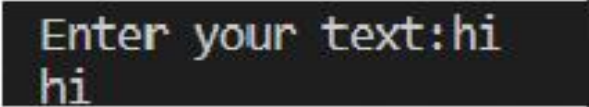
จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

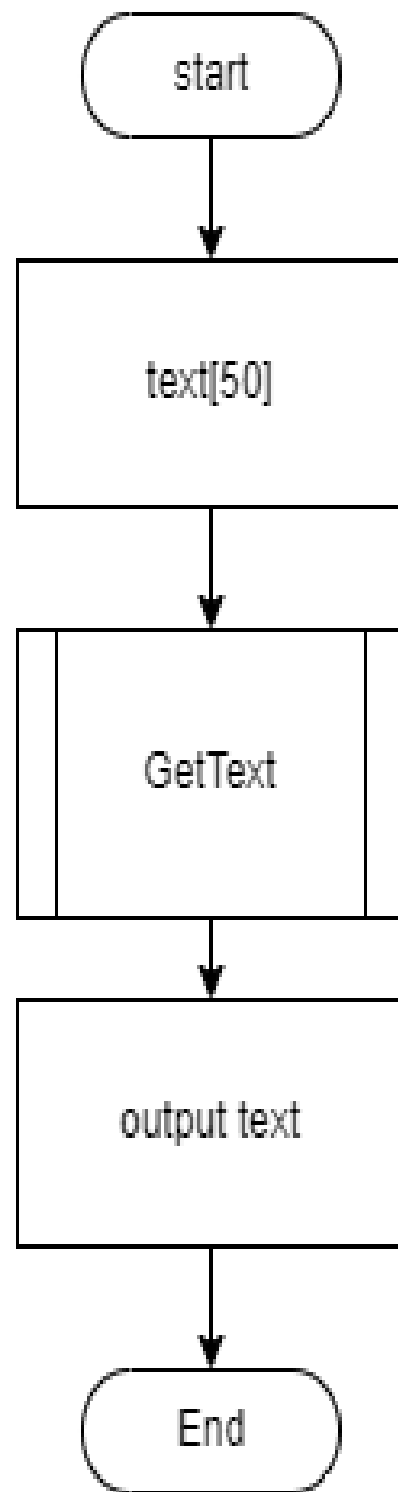
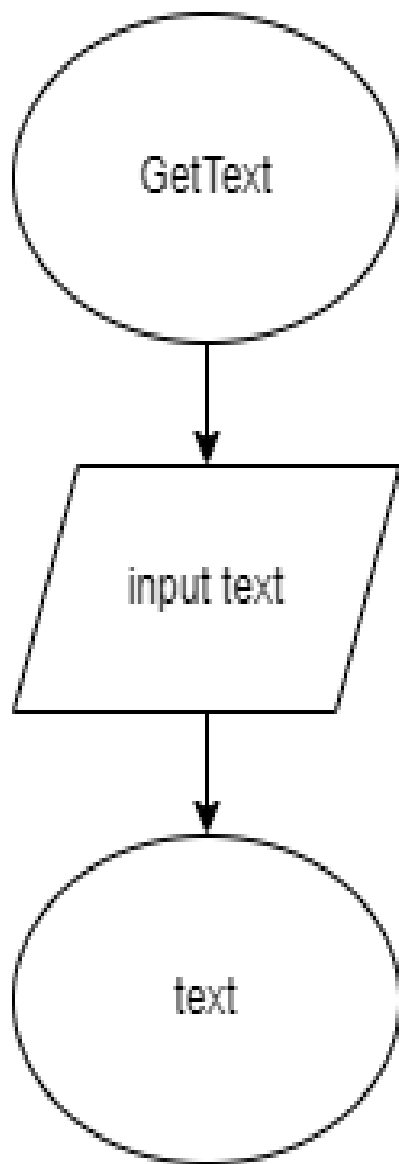
ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ String อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
String คือ Array ที่ใช้เก็บข้อความ มีหลายลักษณะ String สามารถเก็บ "10" ซึ่งเป็นตัวเลข ได้เช่น (as dii 0) int a[5]; → ใช้เก็บตัวเลข char b[5]; เป็น Array ของ char	<pre> 1 #include <string.h> 2 #include <stdio.h> 3 4 int main(){ 5 6 char text[10]; 7 strcpy(text, "Hello World"); 8 printf("%s", text); 9 return 0; 10 11 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Capture หรือแบบรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

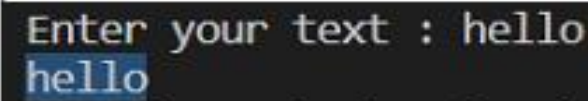


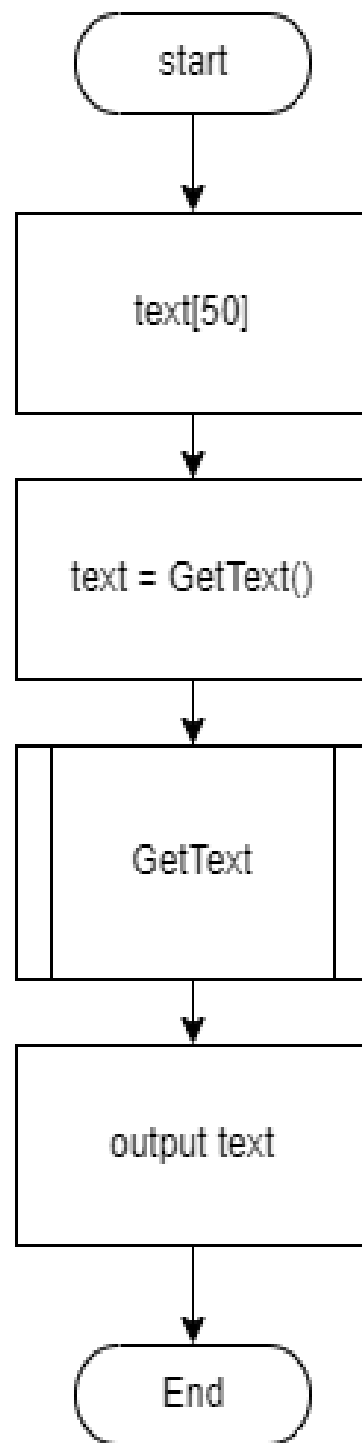
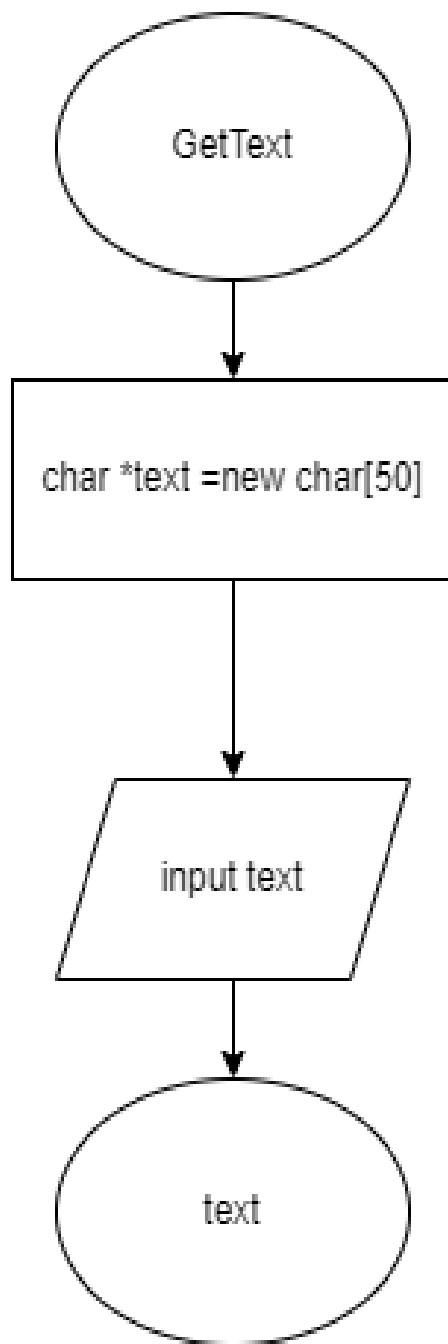
ข้อที่ 2 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by reference และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
ส่งผ่าน String แบบ Pass by reference Function รับค่าใน Argument ใน A Argument	<pre> 1 #include <string.h> 2 #include <stdio.h> 3 void GetText(char*text); 4 int main(){ 5 6 char text[50]; 7 GetText(text); 8 printf("%s",text); 9 } 10 void GetText(char *text){ 11 printf("Enter your text:"); 12 gets(text); 13 }</pre>
ผลลัพธ์ Code (Captureหน้าจอ)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	



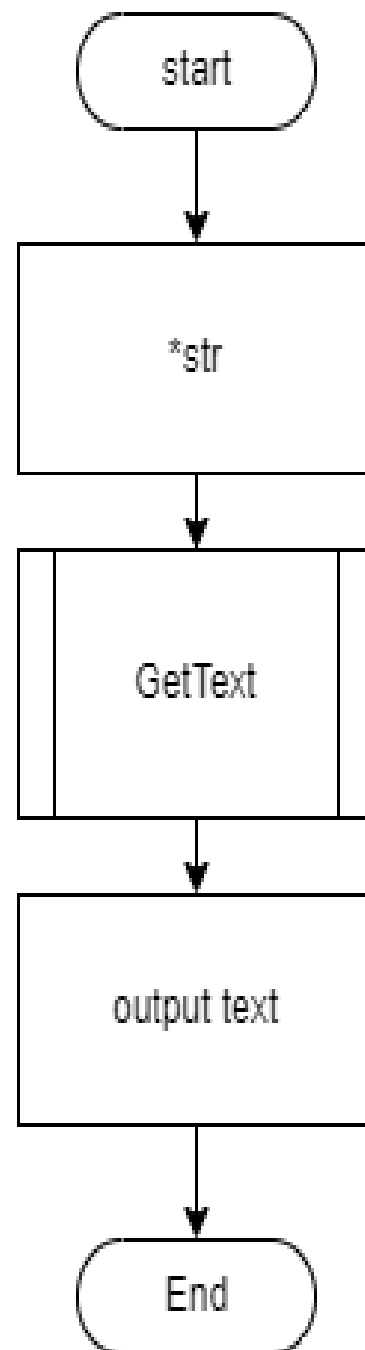
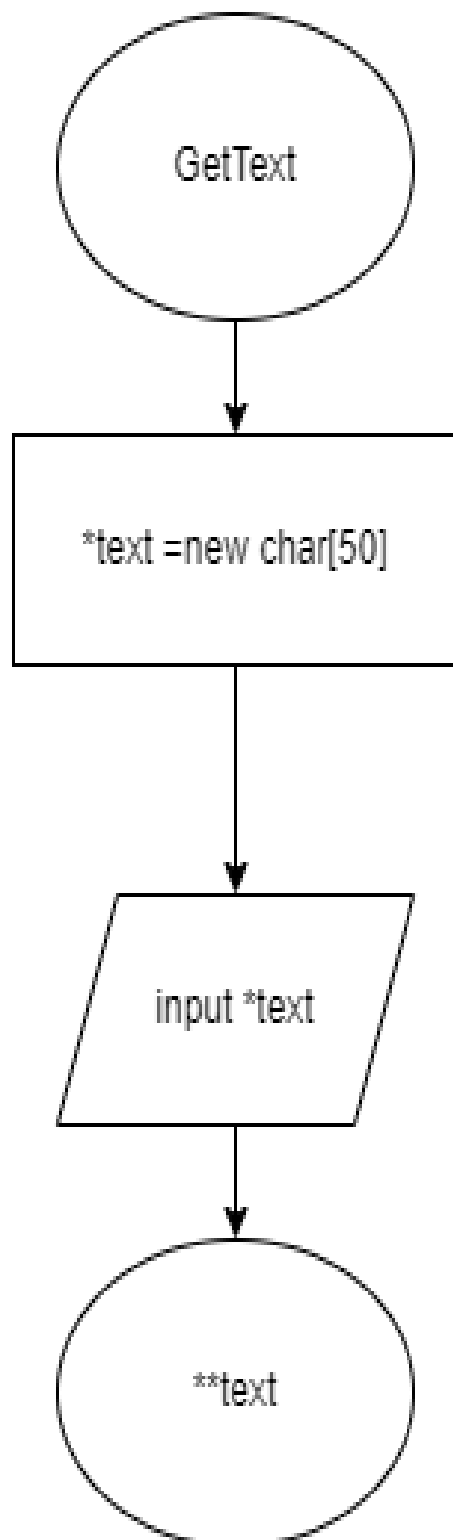
ข้อที่ 3 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by value และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>รับค่า string แล้วส่ง</p> <p>Void function ที่ไม่ return</p> <p>ex. 1. function above</p> <p>check pointer ของ string ว่า</p> <p>มีค่าหรือไม่</p>	<pre> 1 #include <stdio.h> 2 #include <string.h> 3 char *GetText(); 4 int main() 5 { 6 char text[50]; 7 strcpy(text, GetText()); 8 printf("%s", text); 9 return 0; 10 } 11 char *GetText(){ 12 char *text = new char[50]; 13 printf("Enter your text : "); 14 gets(text); 15 return text; 16 }</pre>
ผลลัพธ์ Code (Capture หรือแปะรูป)	Flow chart และ Code ตัวอย่าง
	



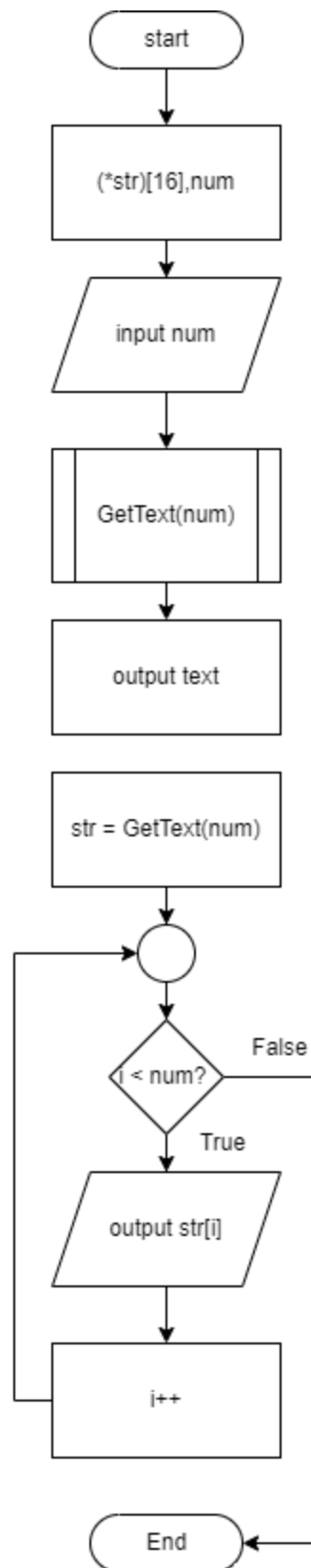
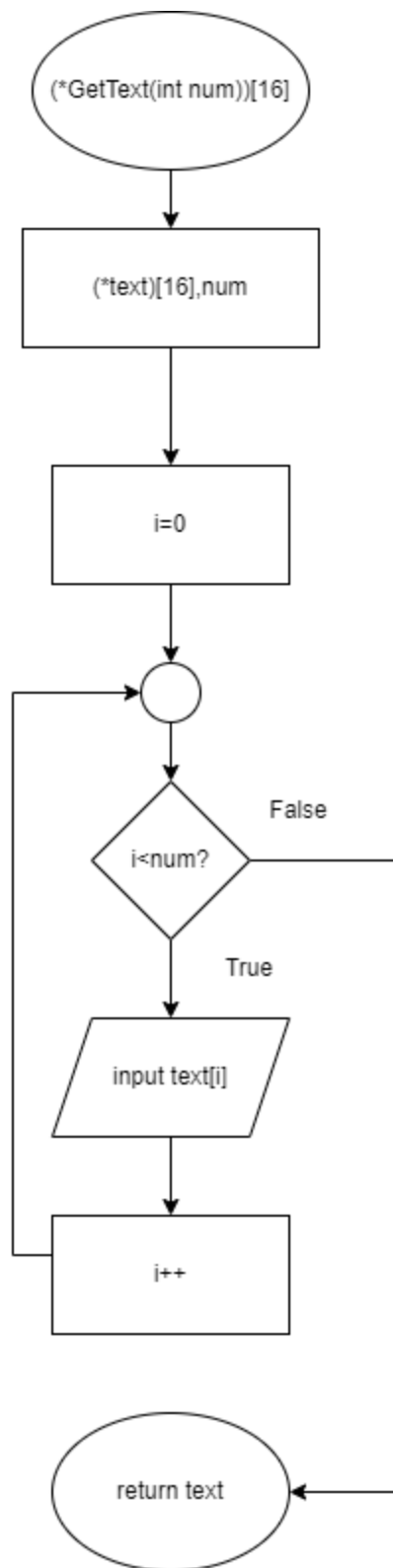
ข้อที่ 4 จงอธิบายความแตกต่างของ String และ Dynamic Array พร้อมทั้งการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>String คือตัวอักษร String ใช้ pointer ใช้ void แล้วใช้ void function ใน main ใช้ & ใน pointer use Argument หรือ address ที่ใช้ pointer แล้วจะรู้ตัว * *</p>	<pre> 1 #include <string.h> 2 #include <stdio.h> 3 4 void GetText(char **text); 5 6 int main(){ 7 char *str; 8 GetText(&str); 9 printf("%s", str); 10 return 0; 11 } 12 13 void GetText(char **text) { 14 *text = new char[50]; 15 printf("Enter your text : "); 16 gets(*text); 17 }</pre>
ผลลัพธ์ Code (Capture หรือแบบรูป)	Flow chart หรือ Code ตัวอย่าง
<p>Enter your text : welcome welcome</p>	



ข้อที่ 5 จงอธิบายการ Return ตัวแปรของ String แบบหลายๆ ข้อความ ข้อความละ 15 ตัวอักษร ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการให้ Return Pointer

คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>เราต้อง char string 20 ตัว</p> <p>ใน main เราใช้ฟังก์ชัน char pointer 20 ตัว</p> <p>เพื่อ for loop ในการรับ input และ return ข้อมูลให้ main</p>	<pre> 1 #include <stdio.h> 2 3 char (*GetText2D(int num))[16]; 4 5 int main() 6 { 7 char (*str)[16]; 8 int num; 9 printf("you much do you want num ? : "); 10 scanf("%d", &num); 11 str = GetText2D(num); 12 for (int i = 0 ; i < num ; i++){ 13 printf("%s \n", str[i]); 14 } 15 16 return 0; 17 } 18 19 char (*GetText2D(int num))[16]{ 20 int i; 21 char (*text)[16]; 22 for (i = 0 ; i < num ; i++){ 23 printf("Enter you text [%d] : ", i); 24 scanf("%s", text[i]); 25 } 26 27 return text; 28 }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureหน้าจอ)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<pre> you much do you want num ? : 3 Enter you text [0] : 11111 Enter you text [1] : 22222 Enter you text [2] : 33333 11111 22222 33333</pre>	



ตอนที่ 2 ทำความรู้จักกับสตริงในหลายๆ ภาษา

จะเขียนอธิบายการประกาศตัวแปรแบบ String ในหลายๆ ภาษาต่อไปนี้ อธิบายลักษณะการเก็บข้อมูล อธิบายการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับ String ในภาษาเหล่านั้น พร้อมยกตัวอย่างประกอบการใช้งานไว้ให้ชัดเจน

ข้อที่ 1 String ในภาษา C#

อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง

C# ชื่อภาษา

String เป็นคอนเทนต์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูล
แบบตัวอักษร หรืออีกอย่างหนึ่งคือ
เป็นสายของ Char โดยใน String ใน
ภาษา Visual Basic นั้นจะรองรับ
ระบบการเข้ารหัส Unicode ส่วน
ใน C# นั้นจะรองรับ UTF-16

ใน C# เราใช้ char กับ string

```
using System;

namespace HelloWorld
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            String a = "good morning";
            String b = "good evening";
            Console.WriteLine("Hello World!");
            Console.WriteLine("{0} {1}", b, a);
        }
    }
}
```

args)

1")

, b, a);

ผลลัพธ์ของ Code (Capture หรือแบบรูป)

Hello World!
good evening good morning

ข้อที่ 2 String ในภาษา Java

อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง

Code ตัวอย่าง

String เป็น ข้อมูลที่เก็บข้อความ
 ใน ภาษา Java มี 2 แบบ String
 1. String Literal (ข้อความที่เขียนในโค้ด)
 2. String Object (ข้อมูลที่เก็บไว้ในหน่วยความจำ)
 การประกาศตัวแปร String
 ใช้ keyword String
 เช่น String msg = "hi am good";
 หรือ char[] ch = {'h','i',' ','a','m',' ','g','o','o','d'};
 หรือ char[] ch = new char[11];
 หรือ String msg = new String("hi am good");
 หรือ String msg = new String();

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        String msg = "hi am good";
        String text = " or not?";
        System.out.println(msg+text);
    }
}
```

บันทึก Code (Captured Screen)

hi am good or not?

ข้อที่ 3 String ในภาษา PHP	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
<p>ตัวแปรเก็บข้อมูลชนิด String</p> <p>นิยามตัวแปรที่เก็บข้อมูลข้อความ</p> <p>การใส่ข้อมูลลงในตัวแปร String</p> <p>การประกาศตัวแปร String</p> <p>การใส่ข้อมูลลงในตัวแปร String</p> <p>การประกาศตัวแปร String</p> <p>การใส่ข้อมูลลงในตัวแปร String</p> <p>การประกาศตัวแปร String</p> <p>การใส่ข้อมูลลงในตัวแปร String</p>	<pre> <!DOCTYPE html> <html> <body> <?php \$msg = "welcome" ; echo "\$msg this My first PHP script!"; ?> </body> </html> </pre>
ผลลัพธ์ Code (Captureหน้าจอ)	

ข้อที่ 4 String ในภาษา Java Script

อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, มีส่วนที่เกี่ยวข้อง

Code ตัวอย่าง

ในไฟล์ index.html ให้เขียนโค้ดต่อไปนี้
ให้แสดงข้อความ "Hello world" และ "god good" และ "no nut"

No nut case Let

ข้อความ "god good"
- repeat
- to Lower

index.html x style.css x script.js x

```
const message = 'Hello world'
let egg = 'god good';
let hot = 'no nut';
document.querySelector('#header').innerHTML = message
console.log(message,egg,hot)
```

ผลลัพธ์ของ Code (Captureหน้าจอ)

CONSOLE X

Hello world god good no nut

ข้อที่ 5 String ใน Python

อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง

Code ตัวอย่าง

ใน Python เราใช้เครื่องหมาย
วงเล็บคู่เพื่อใส่ข้อความที่เราต้องการ
เก็บ

เช่น

- len() ใช้บอกจำนวนตัวอักษร

- Split ใช้แบ่งข้อความออกเป็น
ส่วนๆ



```
a = "hot"
b = "water"
print(a,b)
```

ผลลัพธ์ Code (Captureหน้าจอ)

hot water