ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรปประกอบตามความเข้าใจของคณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ String อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
	<pre>1 #include <stdio.h></stdio.h></pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
Name :NatthapornProgram finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.	

ข้อที่ 2 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by reference และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
คำอธิบาย	#include <stdio.h> void GetText(char *text); int main() { char str[20]; GetText(str); printf("%s", str); return 0; } void GetText(char *text) { printf("Input String : "); gets(text); }</stdio.h>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป) Input String: Natthaporn Natthaporn Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง

ข้อที่ 3 จงแสดงวิธีการส่งผ่านค่าตัวแปรประเภท String แบบ Pass by value และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
	<pre>1 #include <stdio.h> 2 #include <string.h> 3 char *GetText(); 4 int main() 5 { 6 char str[20]; 7 strcpy(str, GetText()); 8 printf("%s\n", str); 9 return 0; 10 } 11 char *GetText() 12 { 13 char *text = new char[20]; 14 printf("Input String : "); 15 gets(text); 16 return text; 17 }</string.h></stdio.h></pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป) Input String: Natthaporn2-3 Natthaporn2-3 Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง

ข้อที่ 4 จงอธิบายความเกี่ยวข้องกันของ String และ Dynamic Array ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
	<pre>#include <stdio.h> void GetText(char **text); int main() char *str; GetText(&str);</stdio.h></pre>
	<pre>7 printf("%s\n",str);</pre>
	<pre>8 return 0; 9 }</pre>
	<pre>0 void GetText(char **text)</pre>
	11 {
	<pre>*text = new char[20]; printf("Input String : ");</pre>
	4 gets(*text);
	.5 }
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
Input String: Natthaporn2-4 Natthaporn2-4Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.	

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

```
ใช้งาน Pointer
                                 คำอธิบาย
                                                                                                              Code ตัวอย่าง
                                                                                              #include <stdio.h>
                                                                                              char (*GetText2D( int row ))[16];
                                                                                             int main()
                                                                                                   char (*str)[16];
                                                                                                   int row;
                                                                                         8
                                                                                                   scanf("%d", &row);
                                                                                                   str = GetText2D(row);
                                                                                                   for ( int i = 0; i < row; i++)
                                                                                                        printf("%s \n", str[i]);
                                                                                        14
                                                                                             char (*GetText2D( int row ))[16]
                                                                                        19
                                                                                        20
                                                                                                   char (*text)[16];
                                                                                                   for ( i=0; i < row; i++)
                                                                                                        printf("Input String [%d] : ",i);
                                                                                                        scanf("%s", text[i]);
                                                                                        26
                                                                                                   return text;
              ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)
                                                                                                    Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
             How rows ? :
Input String
Input String
Input String
Input String
Input String
Input String
             Input String
Input String
Input String
Input String
Input String
Input String
Input String
```

ตอนที่ 2 ทำความรู้จักกับสตริงในหลายๆ ภาษา

จงเขียนอธิบายการประกาศตัวแปรแบบ String ในภาษาต่างๆ ต่อไปนี้ อธิบายลักษณะการเก็บข้อมูล อธิบายฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ String ใน ภาษาเหล่านั้น พร้อมยกตัวอย่างประกอบการใช้งานให้ชัดเจน

ข้อที่ 1 String ในภาษา C#	
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง
	1 using System;
	2 class nineep2 3 {
	4 public static void Main (string[] args) 5- {
	<pre>6 string fullname = "natthaporn jaimon"; 7 Console.WriteLine ("My name is :{0} ",fullname);</pre>
	<pre>8 Console.WriteLine ("Length of FullName {0}",fullname.Length);</pre>
	9 Console.WriteLine ("ToUppre : {0}", fullname.ToUpper()); 10 }
	11 }
ผลลัพธ์ของ Code (C	l Captureพร้อมแปะรูป)
Number Code (C	
mono /tmp/HxxvenZf7q.exe	
My name is :natthaporn jaimon	
Length of FullName 17	
ToUppre : NATTHAPORN JAIMON	

ข้อที่ 2 String ในภาษา Java		
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เ	กี่ยวข้อง Code ตัวอย่าง	
•		
1- public clas		
	<pre>static void main(String[] args){ ring fullName = "Natthaporn Jaimon";</pre>	
	stem.out.println("My name is : " +fullName);	
	stem.out.println("\n Length of FullName : "+fullName.length());	
6 }	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
7 }		

ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)

java -cp /tmp/ulr6VNULNU nine1 My name is : Natthaporn Jaimon Length of FullName : 17

```
ข้อที่ 3 String ในภาษา PHP
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง
                                                                    Code ตัวอย่าง
                                                  <!DOCTYPE html>
  การประกาศ String โดยการใช้เครื่องหมาย Double
                                                  <html lang="en">
                                                  <head>
quote เหมือนในตัวแปร $str1 ทำให้สามารถแทรก
                                                       <meta charset="UTF-8">
                                                       <meta http-equiv="X-UA-Compatible"</pre>
- ตัวอักษรพิเศษหรือตัวแปรลงใน String ได้ ในขณะที่
                                                 content="IE=edge">
                                                       <meta name="viewport"</pre>
  การประกาศแบบ Single quote ในตัวแปร $str2 นั้น
                                                  content="width=device-width, initial-
  จะได้ผลลัพธ์ของ String เหมือนที่แบบที่ได้ประกาศไว้
                                                       <title>Document</title>
                                                  </head>
  ในตัวแปรเท่านั้น
                                                 <body>
                                                  <?php
                                                      $MyName = "Natthaporn";
                                                      echo "$MyName pan kon baaaa";
                                                      echo "<br/>";
                                                      echo "Length of name : ";
                                                      echo strlen($MyName);
                                                  </body>
                                                  </html>
                                 ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)
    Natthaporn pan kon baaaa
    Length of name: 10
```

```
ข้อที่ 4 String ในภาษา Java Script
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง
                                                                       Code ตัวอย่าง
        การประกาศตัวแปรเพื่อเก็บข้อมูลประเภท
Stringนั้น มี 2 ตัวแปร สามารถกำหนด String
literal โดยการใช้เครื่องหมาย Double quote (") หรือ
                                                         let Fname = "natthaporn";
                                                      2 let Lname = "jaimon";
Single quote (') ซึ่งทั้งสองรูปแบบนั้นให้ผลลัพธ์ที่
                                                      3 console.log(`Length of :${Fname} =
เหมือนกัน สำหรับในบทเรียนนี้เราจะใช้ Double quote
                                                              ${Fname.length}`);
                                                      4 console.log(`Upper Function : = ${Fname}
เป็นหลัก และ Stringใช้สำหรับเก็บข้อมูลในรูปแบบ
                                                              ${Lname}`.toUpperCase());
ลำดับของตัวอักษรหรือข้อความ
                                   ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)
Length of :natthaporn = 10
UPPER FUNCTION : = NATTHAPORN JAIMON
```

ข้อที่ 5 String ในภาษา Python		
อธิบายการประกาศตัวแปร, ลักษณะการเก็บข้อมูล, ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง	Code ตัวอย่าง	
	<pre>1 Myname = "Natthaporn Jaimon" 2 print(Myname) 3 print("Len of Myname = ",len(Myname)) 4 print("Spliit Myname ",Myname.split())</pre>	
	5	
ผลลัพธ์ของ Code (C	aptureพร้อมแปะรูป)	
Natthaporn Jaimon		
Len of Myname = 17		
Spliit Myname ['Natthaporn', 'Jaimon']		