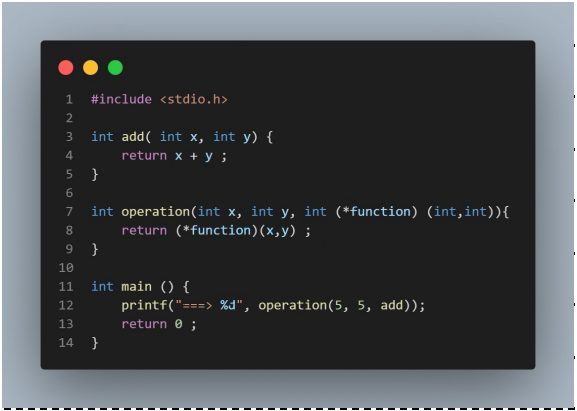


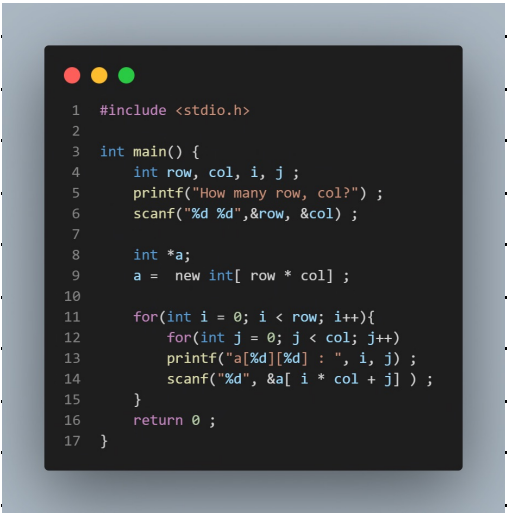
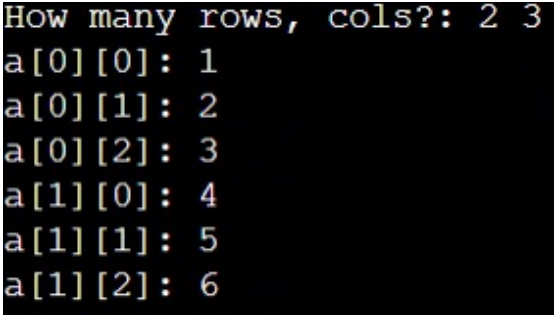
ตอนที่ 1 จงอธิบายความหมายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

จงเขียนคำอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบ และวาดรูปประกอบตามความเข้าใจของคุณ

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของ Pointer อย่างละเอียด และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน Pointer	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>Pointer คือตัวชี้ ซึ่งถือเป็นลักษณะเด่นของ Operator ในภาษา C รูปแบบการประกาศตัวชี้เช่น</p> <pre>int *a ; int* a ;</pre>	<pre>#include <stdio.h> int main () { int *a ; int var = 10 ; a = &var ; printf ("*a = %d" , *a) ; }</pre>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง

ข้อที่ 2 จงสร้าง Pointer จำนวน 1 ตัวที่ชี้ Array ไม่จำกัดแถว แถวละ 4 Column และยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<div>สร้าง Array 2 มิติ int ๓ โดยขนาด 4 x ๕ และเก็บข้อมูลลงไป จากพื้นประภาศ ตัวแปร Pointer มา 1 ตัว ให้ชี้ไปที่ ๓ ห้อง [27E4] และแทนค่า ๆ ๆ ๆ</div>	<div><pre>1 #include <stdio.h> 2 3 int main() { 4 int g[4][5] = { 5 { 10, 20, 30, 40, 50} , 6 { 11, 21, 31, 41, 51} , 7 { 12, 22, 32, 42, 52} , 8 { 13, 23, 3๓, 43, 53} 9 } ; 10 11 for(int a = 0 ; a < 4 ; a++) { 12 for(int b = 0 ; b < 5 ; b++) 13 printf("%d ", g[a][b]) ; 14 printf("\n") ; 15 } 16 printf("-----\n"); 17 int (*j)[5] = g; 18 19 j[2][4] = 99; 20 21 for(int a = 0 ; a < 4 ; a++) { 22 for(int b = 0 ; b < 5 ; b++) 23 printf("%d ", g[a][b]) ; 24 printf("\n") ; 25 } 26 return 0 ; 27 }</pre></div>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<div><pre>10 20 30 40 50 11 21 31 41 51 12 22 32 42 52 13 23 33 43 53 ----- 10 20 30 40 50 11 21 31 41 51 12 22 32 42 99 13 23 33 43 53</pre></div>	

ข้อที่ 3 จงอธิบายเรื่อง Pointer Functionยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<div>เป็น 1 ข้อยกตัวอย่าง Pointer function</div>	<div></div>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<div>=> 10</div>	

ข้อที่ 4 จงอธิบายเรื่อง Dynamic Array ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<p>Dynamic Array เป็น Arr ที่สามารถขยับ เพราะเราไม่รู้จำนวนที่ใส่ก่อนใส่ Arr ขนาดเท่าไร ทำให้เกิด Dynamic Array</p>	
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
	

ข้อที่ 5 จงอธิบายการส่งผ่านตัวแปรแบบ Pass by reference ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<div>Function Pass by reference คือ มีตัวแปรก่อนมาพบ Argument ไม่จำเป็นต้อง return ค่ากลับ</div>	<div><pre>1 #include <stdio.h> 2 3 void GetArr2D(int **a, int *row, int *col){ 4 printf("How many row, col ? "); 5 scanf("%d %d", row, col); 6 *a = new int[*row * *col]; 7 for(int i = 0 ; i < *row ; i++) { 8 for(int j = 0 ; j < *col ; j++) { 9 printf("a[%d][%d] = ", i, j); 10 scanf("%d", &(*a)[i * *col + j]); 11 } 12 } 13 } 14 15 int main() { 16 int r, c, *arr; 17 GetArr2D(&arr, &r, &c); 18 return 0; 19 }</pre></div>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<div>How many rows, cols?: 2 3 a[0][0]: 1 a[0][1]: 2 a[0][2]: 3 a[1][0]: 4 a[1][1]: 5 a[1][2]: 6</div>	

ข้อที่ 6 จงอธิบายการส่งผ่านตัวแปรแบบ Pass by value ยกตัวอย่างการใช้งาน พร้อม Code ตัวอย่างการใช้งาน	
คำอธิบาย	Code ตัวอย่าง
<div>Function ที่ส่งค่ากลับออกมา return</div>	<div><pre>1 #include <stdio.h> 2 3 int *GetArr2D(int *row, int *col){ 4 int *a ; 5 printf("How many row, col ? "); 6 scanf("%d %d", row, col); 7 a = new int[*row * *col]; 8 for(int i = 0 ; i < *row ; i++) { 9 for(int j = 0 ; j < *col ; j++) { 10 printf("a[%d][%d] = ", i, j); 11 scanf("%d", &a[i * *col + j]); 12 } 13 } 14 return a; 15 } 16 17 int main() { 18 int r, c, *arr; 19 arr = GetArr2D(&r, &c); 20 return 0; 21 }</pre></div>
ผลลัพธ์ของ Code (Captureพร้อมแปะรูป)	Flow chart ของ Code ตัวอย่าง
<div>How many rows, cols?: 2 3 a[0][0]: 1 a[0][1]: 2 a[0][2]: 3 a[1][0]: 4 a[1][1]: 5 a[1][2]: 6</div>	