Lab 37

```
#include <stdio.h>
 1
 2
      main()
 3
      {
         float arr[3][3][3], *p, sum;
 4
         int i, j, k, size = 3, run;
 5
 6
         char finish = 'y';
 7
         while (finish == 'y')
 8
 9
            for (i = 0; i < size; i++)
10
11
            {
               for (j = 0; j < size; j++)
12
13
                  for (k = 0; k < size; k++)
14
15
                      arr[i][j][k] = 0;
16
17
                  }
               }
18
19
            }
20
             printf("Enter number in Array3D\n\n");
21
22
            for (i = 0; i < size; i++)
23
               for (j = 0; j < size; j++)
24
25
                  for (k = 0; k < size; k++)
26
27
                      printf("Arr[%d][%d][%d] : ", i, j, k);
28
```

```
scanf("%f", &arr[i][j][k]);
29
                  }
30
               }
31
            }
32
            printf("\n\n");
33
            for (i = 0; i < size; i++)
34
35
               for (j = 0; j < size; j++)
36
37
                  for (k = 0; k < size; k++)
38
39
                     p = &arr[i][j][k];
40
                     sum += *p;
41
                     printf("%u: %.2f\n", p, *p);
42
                  }
43
44
               }
45
            }
            printf("\nSum of array by pointer is :%.2f", sum);
46
            run = 1;
47
48
            while (run == 1)
49
50
            {
               printf("\n\ncontinue Program? (y/N): ");
51
52
               scanf(" %c", &finish);
               if (finish == 'y' || finish == 'N')
53
54
55
                  run = 0;
                  p = 0;
56
57
                  sum = 0;
58
               }
```

```
59
             else
60
             {
                printf("Enter only \" y \" or \"N\"");
61
             }
62
           }
63
           if (finish == 'N')
64
65
             printf("\"End Program\"\n");
66
          }
67
68
     }
69
    }
```

อธิบายโค้ด

ใน function main

- ประกาศตัวแปร float 1.arr[3][3][3] อะเรย์ 3 มิติ ขนาด 3x3x3 2.พ้อยเตอร์ชื่อ p 3.ตัวแปรชื่อ sum สำหรับเก็บผลรวม
- ประกาศตัวแปร int 1.i 2.j 3.k สำหรับใช้ใน loop 4.size=3 ใช้กำหนด loop ทำงานไม่เกินขนาด ของอะเรย์ 5. run=0 ใช้สำหรับเช็คการทำงานว่าสำเร็จหรือไม่
- ประกาศตัวแปรแบบ char 1.finish = 'y' ใช้สำหรับวนการทำงานโปรแกรม

ใช้ while loop มีเงื่อนไขว่า finish ต้องมีค่าเท่ากับ 'y' ถ้าไม่หยุดโปรแกรม ภายใน while

- Set ค่า default ให้กับอะเรย์ 3 มิติ โดยใช้ for loop 3ชั้น
- โชว์ข้อความ Enter number in Array3D ให้ user
- ใช้ for loop 3 ชั้น ในการวนรับ Input ตัวเลขทศนิยมจาก user จำนวน 27 จำนวน ไปเก็บ ในอะเรย์ arr[3][3][3]
- ใช้ for loop 3 ชั้น ในการวน เอาตำแหน่ง address ปัจจุบันของตำแหน่ง array เก็บใน pointer p และนำค่า value จาก address ที่pointerชี้ไป มาบวกเข้าไปในตัวแปร sum
- โชว์ค่าผลรวมของ array โดยใช้ตัวแปร sum