LAB-10

OOP ครั้งที่ 1

ข้อ 1. การแทนค่า code ต่อไปนี้โดยใช้ Class diagram ของUML และ Export ออกเป็นไฟล์รูปภาพ

UML

C++

```
class Time
{
    private:
        int hours;
        int minutes;
        int seconds;

    public:
        Time();
        Time(int h, int m, int s);
        Time(int s);

        Time add(Time t2);
        Time* add(Time* t2);
        void print();
        void read();
};
```

```
Time

-hours: int
-minutes: int
-seconds: int

+Time()
+Time(h: int, m: int, s: int)
+Time(s: int)
+add(t2: Time): Time
+add(t2: Time*): Time*
+print(): void
+read(): void
```

https://icarus.cs.weber.edu/~dab/cs1410/textbook/9.Classes And Objects/uml.html

ข้อ 2. การแทนค่า code ต่อไปนี้โดยใช้ Class diagram ของUML และ Export ออกเป็นไฟล์รูปภาพ

```
Circle.h - Header
```

```
1 /* The Circle class Header (Circle.h) */
    #include <string> // using string
3 using namespace std;
  // Circle class declaration
  class Circle {
   private: // Accessible by members of this class only
       // private data members (variables)
       double radius:
       string color;
10
11
12 public:
             // Accessible by ALL
13
       // Declare prototype of member functions
       // Constructor with default values
14
       Circle(double radius = 1.0, string color = "red");
16
17
       // Public getters & setters for private data members
18
       double getRadius() const;
       void setRadius(double radius);
19
20
       string getColor() const;
       void setColor(string color);
21
22
23
       // Public member Function
       double getArea() const;
25 };
```

Circle

-radius:double = 1.0

+getArea():double

-color:string = "red"
+Circle(radius:double,color:string)
+getRadius():double
+setRadius(radius:double):void
+getColor():string
+setColor(color:string):void

ข้อ 3.

- แทนค่า program ต่อไปนี้โดยใช้ Class diagram ของ UML และ Export ออกเป็นไฟล์ PDF
- ทำความเข้าใจโปรแกรม
- ส่งโปรแกรมเป็น File นามสกุล C++
- Capture ผลลัพธ์การ Run program

```
15. main() {
1.#include <iostream>
                                                     16.
                                                             Employee worker, boss;
2.#include <string.h>
                                                             strcpy(worker.name, "Steve Job");
                                                     17.
                                                             strcpy(worker.id,"12345");
                                                     18.
3.using namespace std;
                                                             worker.salary=20000;
                                                     19.
4.class Employee {
                                                             strcpy(boss.name, "Mark Zuckerberg");
                                                     20.
        public:
5.
                                                             strcpy(boss.id,"11111");
                                                     21.
                                                     22.
                                                              boss.salary=500000;
                char name[50];
6.
                char id[10];
7.
                                                             worker.showEmployee();
                                                     23.
                                                             cout <<endl<<"*****"<<endl;
                                                     24.
                float salary;
8.
                                                              boss.showEmployee();
                                                     25.
                void showEmployee(void) {
9.
                                                     26.}
                         cout <<"Name: "<<name<<endl;</pre>
10.
11.
                        cout <<"ld: "<<id<<endl;
                        cout <<"Salary: "<<salary<<endl;</pre>
12.
13.
                      };
14.};
```