

Самостійна робота

Тема 14

Виконав: : Шалівський Віталій

Група: ALK-43

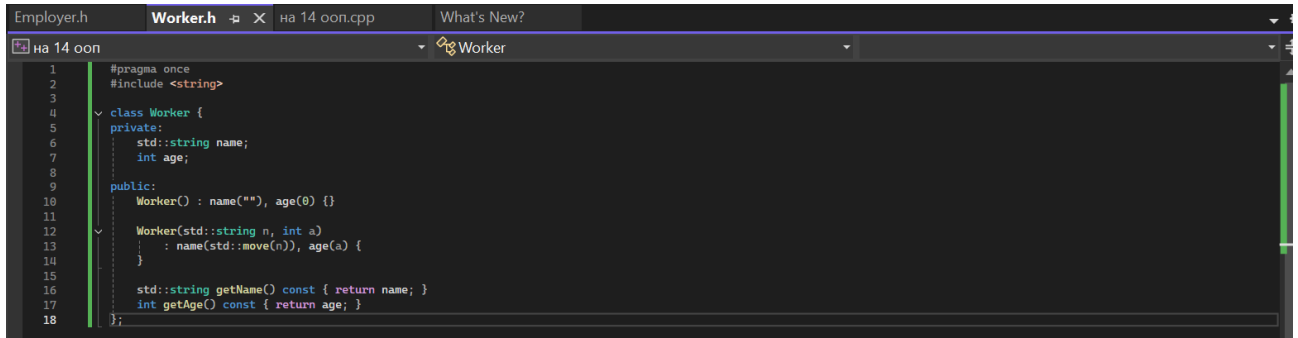
Київ 2025р.

Структура проекту

У проєкті використано три файли:

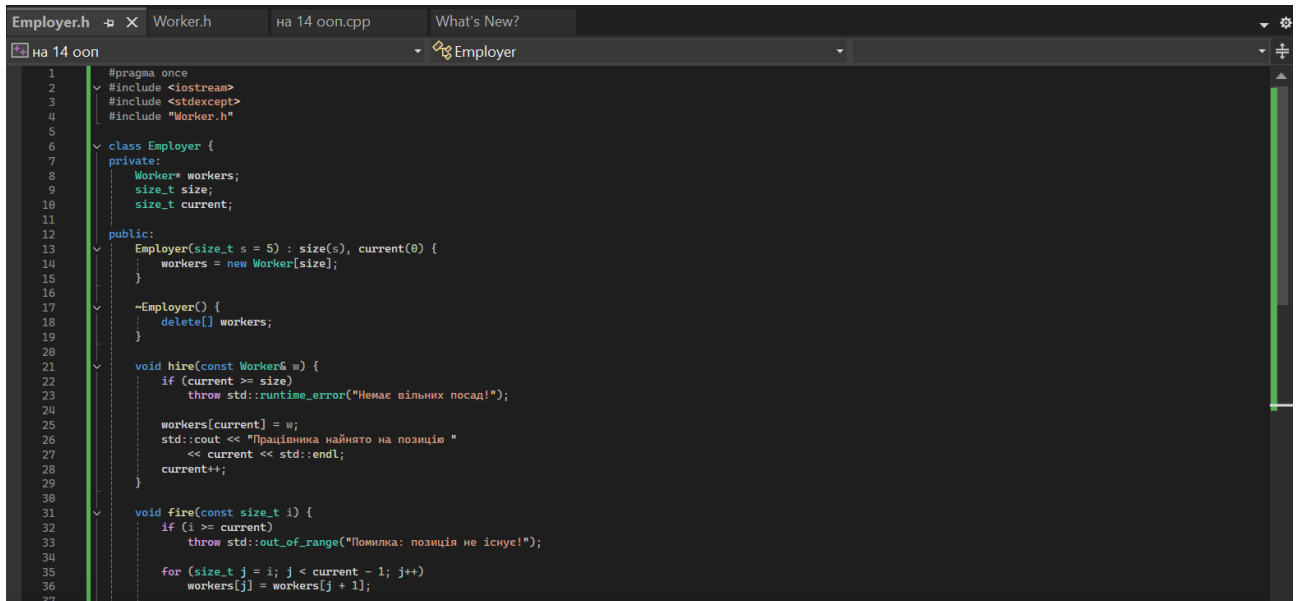
1. Worker.h – опис класу працівників.
2. Employer.h – опис класу роботодавця, методи Hire() I fire().
3. на 14 ооп.cpp – функція main() та утеліта ехе() (калькулятор).

Код заголовка worker. h:

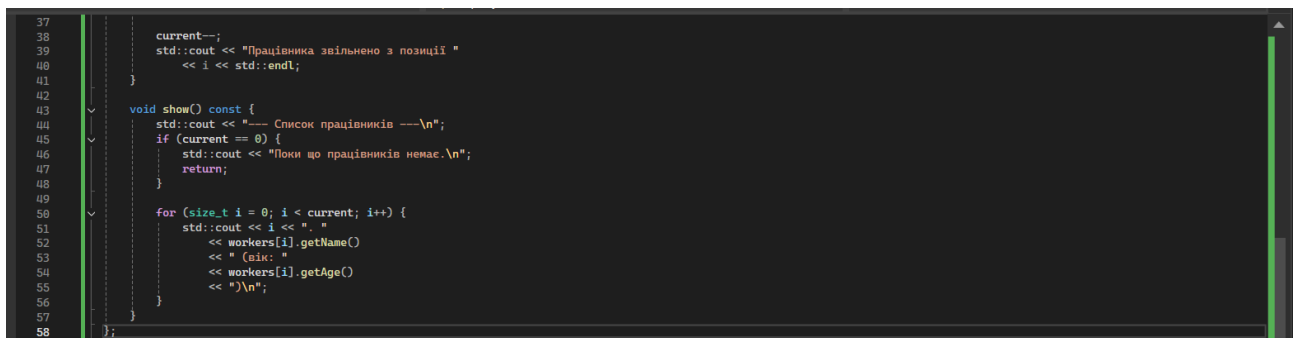


```
1 #pragma once
2 #include <string>
3
4 class Worker {
5     private:
6         std::string name;
7         int age;
8     public:
9         Worker() : name(""), age(0) {}
10
11         Worker(std::string n, int a) : name(std::move(n)), age(a) {}
12
13         std::string getName() const { return name; }
14         int getAge() const { return age; }
15 };
```

Код заголовка Employer.h:

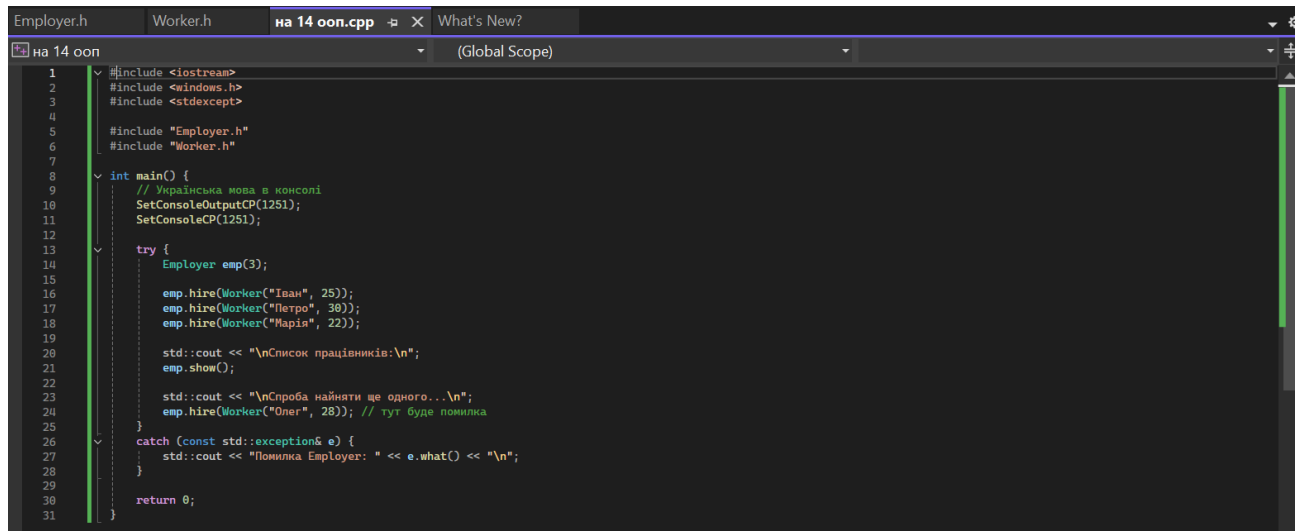


```
1 #pragma once
2 #include <iostream>
3 #include <stdexcept>
4 #include "Worker.h"
5
6 class Employer {
7     private:
8         Worker* workers;
9         size_t size;
10        size_t current;
11    public:
12        Employer(size_t s = 5) : size(s), current(0) {
13            workers = new Worker[size];
14        }
15
16        ~Employer() {
17            delete[] workers;
18        }
19
20        void hire(const Worker& w) {
21            if (current >= size)
22                throw std::runtime_error("Немає вільних посад!");
23
24            workers[current] = w;
25            std::cout << "Працівника найнято на позицію "
26                << current << std::endl;
27            current++;
28        }
29
30        void fire(const size_t i) {
31            if (i >= current)
32                throw std::out_of_range("Помилка: позиція не існує!");
33
34            for (size_t j = i; j < current - 1; j++)
35                workers[j] = workers[j + 1];
36        }
37};
```



```
37
38        current--;
39        std::cout << "Працівника звільнено з позиції "
40            << i << std::endl;
41    }
42
43    void show() const {
44        std::cout << "---- Список працівників ----\n";
45        if (current == 0) {
46            std::cout << "Поки що працівників немає.\n";
47            return;
48        }
49
50        for (size_t i = 0; i < current; i++) {
51            std::cout << i << ". "
52                << workers[i].getName()
53                << " (вік: "
54                << workers[i].getAge()
55                << ")\n";
56        }
57    }
58};
```

Основний код програми на 14 ооп.cpp.



```
1 #include <iostream>
2 #include <windows.h>
3 #include <stdexcept>
4
5 #include "Employee.h"
6 #include "Worker.h"
7
8 int main() {
9     // Українська мова в консолі
10    SetConsoleOutputCP(1251);
11    SetConsoleCP(1251);
12
13    try {
14        Employee emp(3);
15
16        emp.hire(Worker("Іван", 25));
17        emp.hire(Worker("Петро", 30));
18        emp.hire(Worker("Марія", 22));
19
20        std::cout << "\nСписок працівників:\n";
21        emp.show();
22
23        std::cout << "\nСпроба найняти ще одного...\n";
24        emp.hire(Worker("Олег", 28)); // тут буде помилка
25    }
26    catch (const std::exception& e) {
27        std::cout << "Помилка Employer: " << e.what() << "\n";
28    }
29
30    return 0;
31 }
```

Результат роботи програми:



```
Microsoft Visual Studio Debug
Працівника найнято на позицію 0
Працівника найнято на позицію 1
Працівника найнято на позицію 2

Список працівників:
--- Список працівників ---
0. Іван (вік: 25)
1. Петро (вік: 30)
2. Марія (вік: 22)

Спроба найняти ще одного...
Помилка Employer: Немає вільних посад!

D:\Desktop\студент\ООП\на26 11 25\на 14 ооп\x64\Debug\на 14 ооп.exe (process 15744) exited with code 0 (0x0).
Press any key to close this window . . .
```