

Самостійна робота

Тема 14

Виконав: : Шалівський Віталій

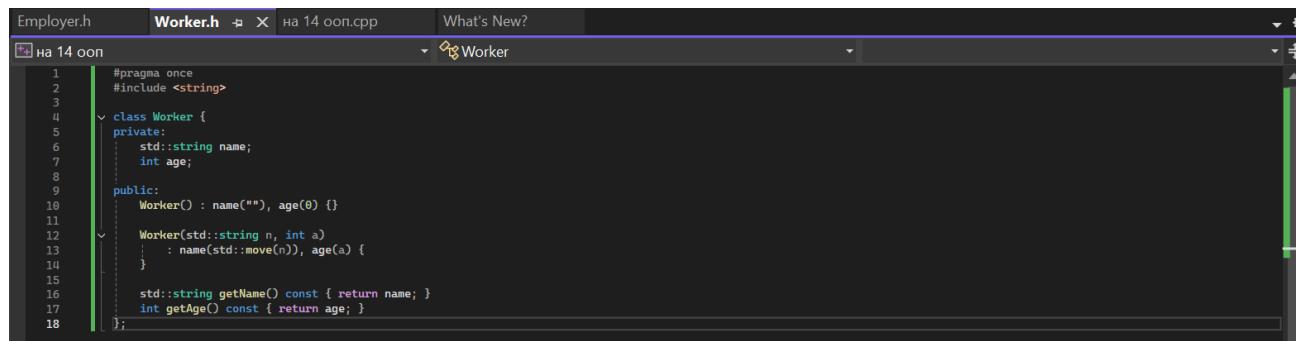
Група: ALK-43

Структура проекту

У проекті використано три файли:

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

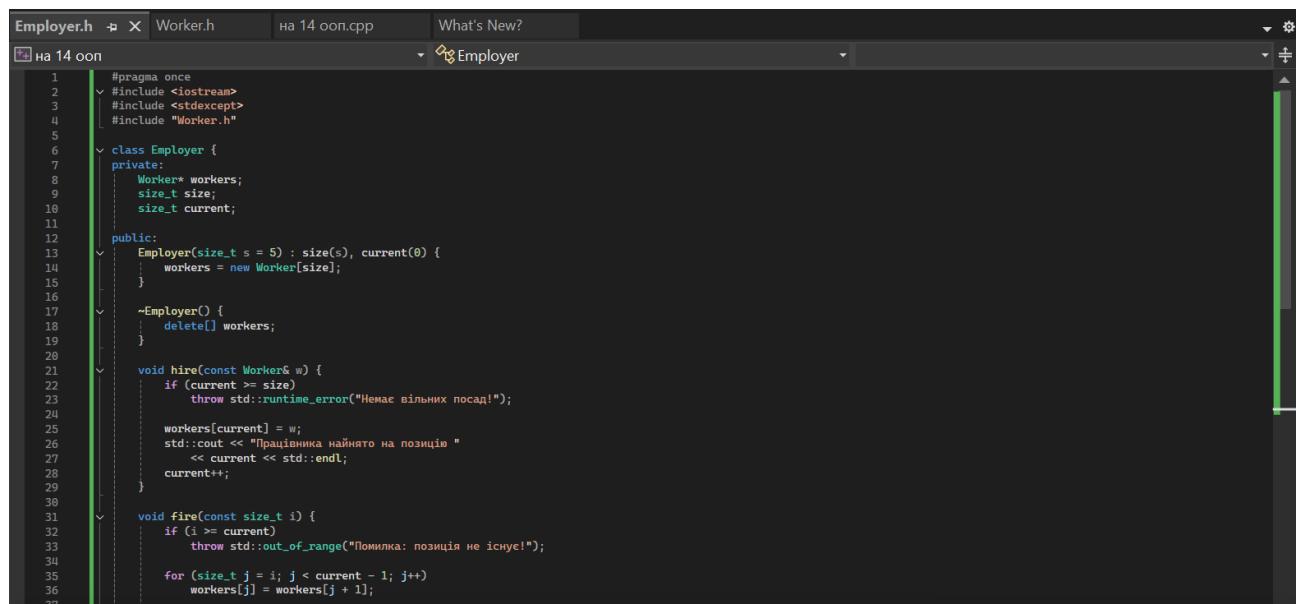
Код заголовка worker.h:



```
#pragma once
#include <string>

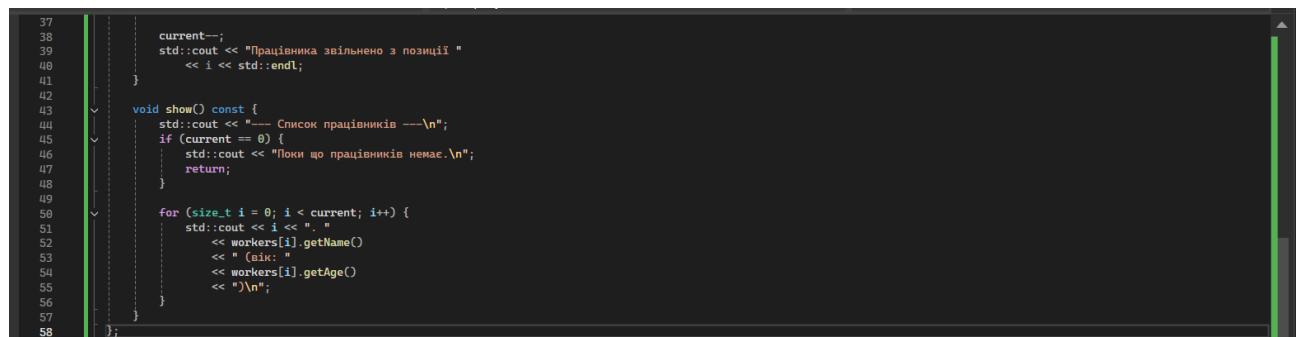
class Worker {
private:
    std::string name;
    int age;
public:
    Worker() : name(""), age(0) {}
    Worker(std::string n, int a)
        : name(std::move(n)), age(a) {}
    std::string getName() const { return name; }
    int getAge() const { return age; }
};
```

Код заголовка Employer.h:



```
#pragma once
#include <iostream>
#include <stdexcept>
#include "Worker.h"

class Employer {
private:
    Worker* workers;
    size_t size;
    size_t current;
public:
    Employer(size_t s = 5) : size(s), current(0) {
        workers = new Worker[size];
    }
    ~Employer() {
        delete[] workers;
    }
    void hire(const Worker& w) {
        if (current >= size)
            throw std::runtime_error("Немає вільних посад!");
        workers[current] = w;
        std::cout << "Працівника найнято на позицію "
             << current << std::endl;
        current++;
    }
    void fire(const size_t i) {
        if (i >= current)
            throw std::out_of_range("Помилка: позиція не існує!");
        for (size_t j = i; j < current - 1; j++)
            workers[j] = workers[j + 1];
    }
};
```



```
current--;
std::cout << "Працівника звільнено з позиції "
     << i << std::endl;
}

void show() const {
    std::cout << "Список працівників ---\n";
    if (current == 0) {
        std::cout << "Поки що працівників немає.\n";
        return;
    }

    for (size_t i = 0; i < current; i++) {
        std::cout << i << ". "
             << workers[i].getName()
             << " (нік: "
             << workers[i].getAge()
             << ") \n";
    }
}
```

Основний код програми на 14oop.cpp.

```
Employer.h Worker.h на 14 ооп.cpp x What's New?
+ На 14 ооп (Global Scope)
1 #include <iostream>
2 #include <windows.h>
3 #include <stdexcept>
4
5 #include "Employer.h"
6 #include "Worker.h"
7
8 int main() {
9     // Українська мова в консолі
10    SetConsoleOutputCP(1251);
11    SetConsoleCP(1251);
12
13    try {
14        Employer 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 x + v
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\00П\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 . . .
```