

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №6
по дисциплине: **ООТПиСТ**
Тема: Механизм обработки исключений в C++

Выполнил
студент 2 курса
Корнаसेвич И. Д.

Проверил
Миндер А. В.

Задание Используйте наследование, чтобы создать базовый класс исключений и различные производные классы исключений. Затем покажите, что обработчик catch, определяющий базовый класс, перехватывает исключения производных классов.

Напишите программу на C++, которая использует многоуровневую иерархию наследования классов исключения для создания ситуации, где важна последовательность обработчиков исключений.

main.cpp

```
1  #include <iostream>
2
3  class Parent : public std::exception {
4  public:
5      Parent() = default;
6  };
7
8  class Child : public Parent {
9  public:
10     Child() = default;
11 };
12
13 void task1(){
14     try {
15         std::cout << "\ntask1\n\n";
16         throw Child();
17     }
18     catch (Parent &parent) {
19         std::cerr << "caught Parent\n";
20     }
21     catch (Child &child) {
22         std::cerr << "caught Child\n";
23     }
24 }
25
26 void task2() {
27     try {
28         std::cout << "\ntask2\n\n";
29         throw Child();
30     }
31     catch (Child &child) {
32         std::cerr << "caught Child\n";
33         try {
34             throw Parent();
35         }
36         catch (Parent &parent) {
37             std::cerr << "caught inner Parent\n";
38         }
39     }
40 }
41 catch (Parent &parent) {
42     std::cerr << "caught Parent\n";
43 }
44 }
45
46
```

```
47 int main() {  
48     task1();  
49     task2();  
50 }
```

results.txt

```
1 task1  
2  
3 caught Parent  
4  
5 task2  
6  
7 caught Child  
8 caught inner Parent
```

Вывод: Я создал иерархию исключений наследуясь от базового класса `std::exceptions`. Также создал ситуацию создания исключений и успешно словил их в блоке `try...catch`. Если блок `try...catch` ловит родительское исключение, то он автоматически ловит и дочернее. Также важна последовательность блоков `catch`, так как они срабатывают в том порядке, в каком написаны в коде программы.