

Lab_8 Exception Handling

電機二丙
F84054051
孫名志

Q1:

Explain why the following program terminates without showing "I love C++."

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     throw;
6     cout << "I love C++" << endl;
7     return 0;
8 }
```

Ans:

當使用 throw 而不帶任何參數時，其意義代表 rethrow，意即在這之前程式已經執行出例外，throw 會去接取這例外，並丟給下一端 catch 或呼叫可以處理的函式處理例外。從以上，首先程式在 throw 之前根本沒有任何例外被丟出，再者也沒有 catch 或任何函數去接取 throw 丟出的例外，因此程式在此便 terminate，所以不會列印出來。

Q2

Does the following program show "I love C++"? Why?

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     try{
6         throw 3.0;
7     } catch (float) {
8         cout << "exception caught" << endl;
9     }
10    cout << "I love C++" << endl;
11    return 0;
12 }
```

Ans:

3.0預設的資料型態並非浮點數(float)而是雙倍浮點數(double)，因此沒有適當的 catch 去接取該例外，在例外沒被妥善處理的情況下，程式就被 terminate 了，因此也列印不出來。

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      try{
6          throw 3.0;
7      } catch (double) {
8          cout << "exception caught" << endl;
9      } catch (...){
10         cout << "I catch u fking\n";
11     }
12     cout << "I love C++" << endl;
13     return 0;
14 }

```

user@LAPTOP-282807LT /cygdrive/d/電機系/c++/program/lab/lab8
\$./TEST
exception caught
I love C++

若修改成這樣就可以被 catch(double)接取。

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      try{
6          throw 3.0;
7      } catch (float) {
8          cout << "exception caught" << endl;
9      } catch (...){
10         cout << "I catch u fking\n";
11     }
12     cout << "I love C++" << endl;
13     return 0;
14 }

```

user@LAPTOP-282807LT /cygdrive/d/電機系/c++/program/lab/lab8
\$./TEST
I catch u fking
I love C++

若是原本的 catch(float)則接不到該例外，而是有統一處理的 catch(...)接取該例外。