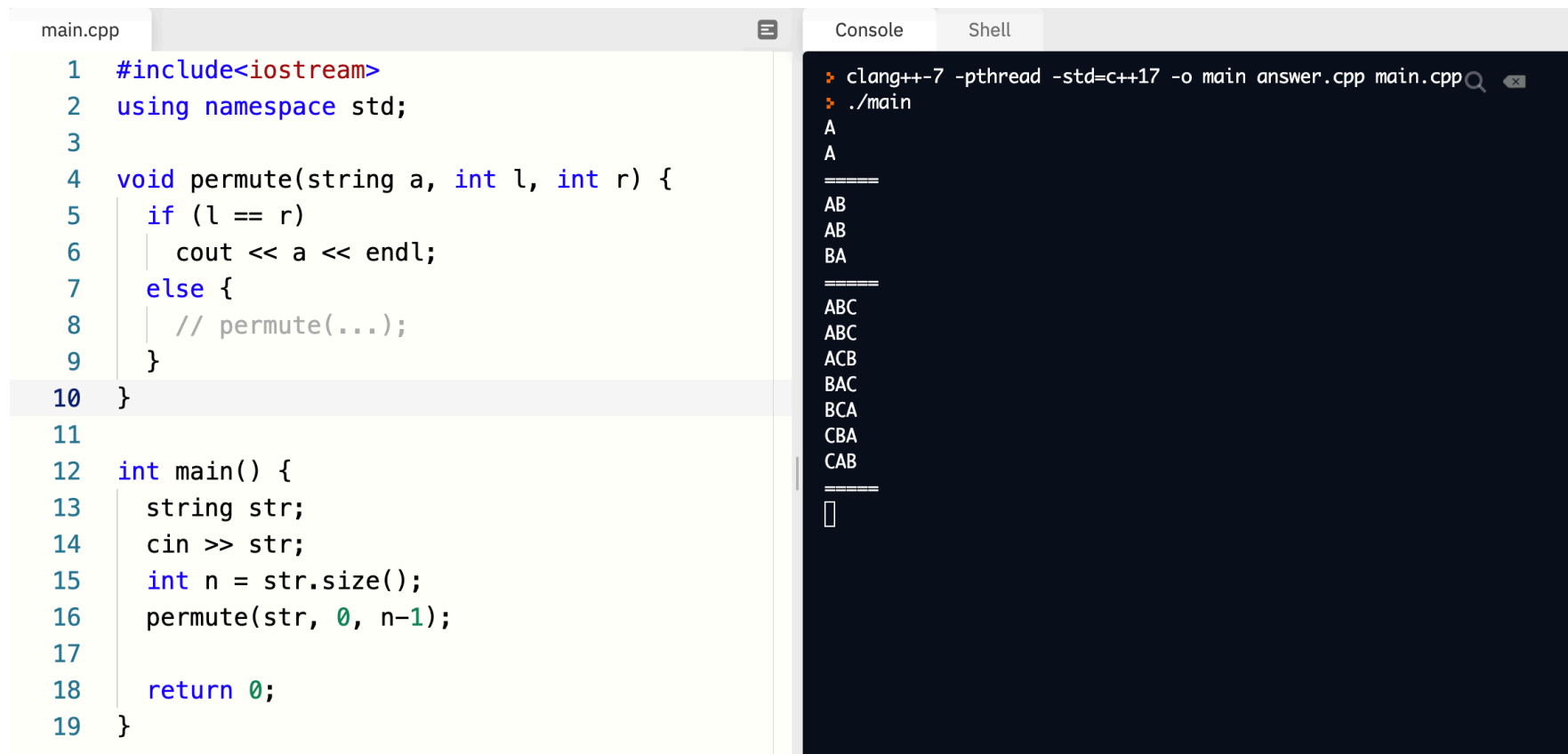


# 作業 #31

- #練習：請根據使用者的輸入的字串，產生不重複的排列組合。
- Requirements：
  1. 使用者可以重複輸入字串
  2. 利用遞迴實作產生結果的函式
  3. 印出字母所組成的所有排列組合
- Sample Input: 參考下頁
- Sample Output: 參考下頁

# 參考程式碼與結果

- 你可以參考下列程式碼修改，也可以自己從頭開始寫。只要執行結果必須符合右邊的格式即可。



The image shows a C++ IDE with two panels. The left panel displays the source code for a program that generates all permutations of a string. The right panel shows the console output of the program, which lists all permutations of the string "ABC" in a specific order, separated by lines of equals signs.

```
main.cpp
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  void permute(string a, int l, int r) {
5      if (l == r)
6          cout << a << endl;
7      else {
8          // permute(...);
9      }
10 }
11
12 int main() {
13     string str;
14     cin >> str;
15     int n = str.size();
16     permute(str, 0, n-1);
17
18     return 0;
19 }
```

```
Console
Shell
❯ clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main answer.cpp main.cpp
❯ ./main
A
A
=====
AB
AB
BA
=====
ABC
ABC
ACB
BAC
BCA
CBA
CAB
=====
[]
```

# 作業繳交說明

你需要繳交以下檔案到 Portal 作業：

- 1. cpp 程式碼
- 2. 程式碼內有文字說明的註解
- 3. 執行結果截圖

(若無法上傳多個檔案，請壓縮成 zip 或 rar 格式，並且命名成「學號.zip」或「學號.rar」)

■ 上課驗收者只需上傳程式碼即可

■ 本次作業截止時間：

僅限 12/28 上課繳交

```
main.cpp
1  // 學號： 1091000 姓名：王大明
2  /* 文字說明：這個作業當中，我利用一個變數 x 存放名字並且利用
   cout 做印出。 */
3
4  #include <iostream>
5  #include <string>
6  using namespace std;
7
8  int main() {
9      string x = "王大明";
10     std::cout << "Hello World, " << x << endl;
11 }
```

```
> clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main main.cpp
> ./main
Hello World, 王大明
> 
```