

## Bài tập ngày 3 (string)

1. Viết chương trình mã hóa 1 chuỗi sử dụng thuật toán Caesar.

```
std::string encodeCaesar(const char* plaintext, int shiftNumber);
```

Ví dụ: `encodeCaesar("AbCdEf", 2) => "CdEfGh"`

2. Viết hàm trả về số lần xuất hiện của subStr trong str.

```
int countOccurrences(const char* str, const char* subStr);
```

3. Viết hàm `capitalizeWords` biến đổi ký tự đầu tiên trong mỗi từ của 1 chuỗi sang dạng in hoa.

```
std::string capitalizeWords(const char* str);
```

Ví dụ:

`capitalizeWords("I love problem solving") => "I Love Problem Solving"`

4. Viết chương trình in ra toàn bộ các từ trong chuỗi theo thứ tự ngược lại:

```
Void printReverseWords(const char* str);
```

Ví dụ: `printReverseWords("I love C++");`

Output: C++ love I.

5. \*Chào mừng đến thế giới Poker. Poker là trò chơi sử dụng bộ bài chuẩn 52 lá. Mỗi người sẽ được chia 2 lá bài. Kết hợp với các lá bài chung để chọn ra 5 lá có liên kết cao nhất.

Bài có liên kết cao nhất sẽ thắng cuộc.

Các lá bài:

Một lá bài gồm hai phần, số và chất: lá 8♣ có số là 8 và chất là ♣ (tép).

Giá trị quân bài chỉ phụ thuộc vào số. Xếp hạng độ mạnh giảm dần:

A (xì) > K (già) > Q (đằm) > J (bồi) > 10 > 9 > 8 > 7 > ... > 3 > 2.

Liên kết:

Liên kết 5 lá bài có độ mạnh tăng dần được quy định như sau.

Tên	Mô tả	Ví dụ	Level
Mậu thầu	không có liên kết các lá bài	A♠ Q♣ 10♥ 9♦ 8♥	0
Đôi	1 đôi	7♦, 7♣	1
Thú	2 đôi	J♦ J♣ 9♠ 9♥	2
Sám	3 lá cùng số	K♥ K♦ K♣	3
Sảnh	5 lá có số liên tiếp nhau	J♥ 10♦ 9♣ 8♠ 7♦	4
Thùng	5 lá cùng chất	7♦ Q♦ 10♦ K♦ A♦	5
Cù Lũ	1 Sám & 1 Đôi	Q♥ Q♦ Q♠ 9♣ 9♠	6
Tứ Quý	4 lá cùng số	Q♥ Q♦ Q♣ Q♠	7
Thùng phá Sảnh	dây đồng chất	Q♥ J♥ 10♥ 9♥ 8♥	8
Thùng phá Sảnh lớn	dây đồng chất có A	A♠ K♠ Q♠ J♠ 10♠	9

## Problem Solving with C++

---

Viết hàm xác định độ mạnh của bài người chơi.

```
{ } Int evaluatePokerHandLevel(const char* hand);
```

Ví dụ:

```
evaluatePokerHandLevel("2S 2D 4C 6S AS") => 1
```

```
evaluatePokerHandLevel(" 10C JC QC KC AC ") => 9
```