

字符串的最大公因子

对于字符串 S 和 T ，只有在 $S = T + \dots + T$ (T 自身连接 1 次或多次) 时，我们才认定 " T 能除尽 S "。

返回最长字符串 x ，要求满足 x 能除尽 $str1$ 且 x 能除尽 $str2$ 。

示例 1:

输入: $str1 = \text{"ABCABC"}$, $str2 = \text{"ABC"}$

输出: "ABC"

示例 2:

输入: $str1 = \text{"ABABAB"}$, $str2 = \text{"ABAB"}$

输出: "AB"

示例 3:

输入: $str1 = \text{"LEET"}$, $str2 = \text{"CODE"}$

输出: ""

```
class Solution {
public:
    string gcdOfStrings(string str1, string str2) {
        if((str1 + str2) != (str2 + str1))    return "";
        int res = maxPublicDig(str1.size(), str2.size());
        return str1.substr(0, res);
    }

    int maxPublicDig(int a, int b)
    {
        //最大公约数 辗转相除法 大除小取余 若余不为0 交换继续除取余
        while(a!=0&&b!=0)
        {
            a=a%b;
            if(a==0)
                break;
            swap(a,b);
        }
        return b;
    }
};
```