

在MATLAB中，有一个非常有用的函数 `reshape`，它可以将一个矩阵重塑为另一个大小不同的新矩阵，但保留其原始数据。

给出一个由二维数组表示的矩阵，以及两个正整数 `r` 和 `c`，分别表示想要的重构的矩阵的行数和列数。

重构后的矩阵需要将原始矩阵的所有元素以相同的**行遍历顺序**填充。

如果具有给定参数的 `reshape` 操作是可行且合理的，则输出新的重塑矩阵；否则，输出原始矩阵。

示例 1:

输入:

```
nums =  
[[1,2],  
 [3,4]]  
r = 1, c = 4
```

输出:

```
[[1,2,3,4]]
```

解释:

行遍历 `nums` 的结果是 `[1,2,3,4]`。新的矩阵是 `1 * 4` 矩阵，用之前的元素值一行一行填充新矩阵。

思路:

暴力解法，直接遍历2维数组，将其存储到另外一个数组即可，在这操作前，判断两个数组的元素个数。

```
class Solution {  
public:  
    vector<vector<int>> matrixReshape(vector<vector<int>>& nums, int r,  
int c) {  
        int n=nums.size();  
        int m=nums[0].size();  
        int hang=0,lie=0;  
        vector<vector<int>> re;  
        if(r*c!=n*m) {  
            return nums;  
        }  
        for(int i=0;i<r;++i){  
            vector<int> num;  
            for(int j=0;j<c;++j){  
                num.push_back(nums[hang][lie]);  
                ++lie;  
                if(lie==m) {  
                    lie=0;  
                    ++hang;  
                }  
            }  
            re.push_back(num);  
        }  
        return re;  
    }  
};
```

```
        }
        re.push_back(num);
    }
    return re;
}
};
```