

MATLAB 第 2 次课堂小测

第一题 嵌套函数

在 MATLAB 脚本中执行下列程序，请给出 out 的值，并简单说明父函数中的变量在嵌套函数中扮演的角色。

```
out=NestedFunction(1);
function out=NestedFunction(a)
b=a+1;
d=0;
    function Nested_1
        c=b^2;
        function Nested_2
            d=c*b;
        end
        Nested_2;
    end
Nested_1;
out=d;
end
```

第二题 函数编写

已知使用更相减损法求两个正整数最大公约数的过程如下，请编写一个函数，功能为：输入两个正整数，输出其最大公约数。

第一步：任意给定两个正整数；判断它们是否都是偶数。若是，则用 2 约简；若不是则执行第二步。

第二步：以较大的数减较小的数，接着把所得的差与较小的数比较，并以大数减小数。继续这个操作，直到所得的减数和差相等为止。

则第一步中约掉的若干个 2 的积与第二步中等数的乘积就是所求的最大公约数。