

2888讲解

买房子：

某程序员2011年1月1日开始工作时年薪 n 万，他希望买一套中环线附近90平米的房子，现在价格是270万，假设房价以每年 $k\%$ 增长，并且该程序员未来年薪以每年 $m\%$ 增长，且不吃不喝，不用交税，每年所得都积攒起来，问第几年年末能够买下这套房子？假设一个人的工作年限为30年，若第30年还不能买下这套房子，那就是永远买不起。

2888讲解

- 输入

年薪 n ($5 \leq n \leq 100$)、房价年增 $k\%$ ($3 \leq k \leq 50$)、年薪年增 $m\%$ ($0 \leq m \leq 20$)

- 思路

年数 = 1, 当年房价初始值 = 270;

```
while 年数不到30年且下一年存款不到下一年房价
    下一年房价 = 当年房价 * (1+k%);
    下一年存款 = 当年存款 + 当年年薪 * (1+m%);
    年数 ++
```

判断30年内存款是否赶上房价?

```
if 是 输出年数;
else 输出 “Impossible”。
```

2888讲解

- 浮点数的计算

- 不同类型数据间的混合运算（见教材54页）

如果 +、-、*、/、中含有int和double型数据进行运算，先把int型数据转换为double型，然后进行运算，结果是double型。

2888讲解

- Codes

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    double n,k,m;
    while ( cin >> n >> k >> m )
    {
        double house=270, save=n;
        int x=1;
        while (x<30 && save<house)
            house*=(1+k/100), save+=(n*=(1+m/100)), x++;
        if (save>=house) cout << x;
        else cout << "Impossible";
        cout << endl;
    }
    return 0;
}
```