

# 单片机第二次作业

米家龙 18342075

## 第二次作业

- 用减奇数次数的方法，求一个数的近似平方根，这个平方根是一个整数，当结果为负数时停止，计算NUM的平方根，在ANS中保存结果

```
squareRoot
MOV R0, #NUM; // 起始数字
MOV R1, #1; // 代表根

LOOP:
MOV R2, #0;
LSL R2, R1, 2
SUB R2, #1;
CMP R2, R0;
ITTEE GT
BGT END;
SUBLE R0, R2;
ANDLE R1, #1;
BLE LOOP;

END:
STR R1, ANS;
MOV PC, LR;
```

## 第三次作业

- 编写一个程序，求出首地址为DATA的100个数字的数组中的最小偶数，并把它保存在MIN地址中

```
leastEven
MOV R0, #DATA;
MOV R1, #100;
MOV R2, #0; // flag, 代表第一个是否拿到
MOV R3, #0; // 储存最小偶数

LOOP:
CMP R1, #0;
BEQ END;
SUB R1, #1;

LDR R4, [R0], #1;
AND R5, R4, #0x1; // 看是否是偶数
CMP R5, #1;
BEQ LOOP

CMP R2, #1;
ITTEE EQ
BEQ compareNum;
MOVNE R3, R4;
```

```
MOVNE R2, #1;
BNE LOOP;

compareNum:
CMP R3, R4;
MOVLT R3, R4;
B LOOP;

END:
STR R3, MIN;
MOV PC, LR;
```