

Báo cáo mini project MIPS

Nguyễn Khắc Thái Bình 20204944

1. Giải thuật: tìm các số nguyên tố từ N đến M (input: N, M)

```
if ( m<2) exit;
if (n>m) exit;
while ( n <= m )
{
    if ( n== 2) return 2;
    if ( n== 3) return 3;
    if ( n== 5) return 5;
    for ( int i; i< n/2;i++)
        if( n % i == 0 ) check = 0; break;
        else check = phần dư;

    if(check != 0 ) return n;
    n= n+1;
}
```

2. ý nghĩa thanh ghi

- \$t2 = 2, \$t3=3, \$t4=5
- \$a0 và \$a1 là 2 tham số đầu vào lần lượt lưu vào 2 thanh ghi \$t0 và \$t1 (N lưu vào \$t0, M lưu vào \$t1)
- gán \$s0 từ N → M, biến lưu giá trị đang xét (s0 = n)
- \$s1 lưu biến để thoát khỏi vòng lặp (s1 =t1 +1)
- lưu biến n/2 vào \$s3
- lưu biến i vào \$s2
- \$s5 là biến phần dư của phép chia s0/s2
- \$t5 là giá trị phần dư

3. Cách thực hiện(đã chú thích trên code)

- s0 là giá trị lần lượt trong khoảng từ N → M
- s0 = s3

- $s3 = s3/2$ ($s3 = n/2$)
- gán $s2$ là giá trị từ 2 đến $s0/2$ ($s2 = i$)
- tạo vòng lặp: tìm phần dư khi $s0$ chia lần lượt cho các giá trị $s2$, biến phần dư lưu vào $s5$
 - + nếu $s5 = 0$ dừng vòng lặp
 - + nếu $s5 \neq 0$ thì lưu số dư vào $t5$, in giá trị $s0$
- tăng $s2 = s2 + 1$ cho tới khi $s2 > s3$, kết thúc vòng lặp