1、参考ppt第3页，写出求数组a[n]最大值的PRAM算法，结果存放在a[0]中，第k步后，每个元素存储的是它后面2k个元素之最大值。

**for** (k=0; k<logn; k++)

**parfor** (i=0; i<n-2k; i=i+2k+1)

a[i]=max(a[i], a[i+2k]);

2、写出在个处理上求*n*个数a[0], a[1],…,a[*n*-1]之和的PRAM算法，且算法的运行时间为*O*()。

**parfor** (*i*=0; *i*<; *i*++)

*l*[*i*]=0

**for** (*j*=*i*; *j*<*n*; *j*+=)

*l*[*i*]+=*a*[*j*]

*s*=0

**for** (*i*=0; *i*<; *i*++)

*s*=*s*+*l*[*i*]

**return** *s*

3、写出求串匹配次数的PRAM算法，即p[m]在a[n]中出现的次数，要求运行时间为O(logn)，例如，串aba在ababa中出现了2次。

**parfor** (i=0; i≤n-m; i++)

x[i]=1;

**for** (k=0; k<m; k++)

**if** (p[k]≠a[i+k])

x[i]=0;

**for** (k=0; k<log(n-m+1); k++)

**parfor** (i=n-m; i≥2k; i=i-2k+1)

x[i]=x[i]+x[i-2k];

4、利用归并排序，画出能排序8个数的基于Batcher比较器的双调排序网络，假设输入为2,4,7,3,6,5,8,1，标出每个Batcher比较器的输入和输出。

2

4

7

3

6

5

8

1

2

4

3

7

5

6

1

8

2

7

3

4

5

8

1

6

2

3

4

7

1

5

6

8

2

8

3

6

4

5

1

7

2

4

1

3

5

8

6

7

1

2

3

4

5

6

7

8