

TD n° 16

Concurrence

Hugo SALOU MPI*

Dernière mise à jour le 22 mars 2023

1 Entrelacements

2 Généralisation de l'algorithme de Peterson à N fils

1. *c.f.* cours
2. Les algorithmes 1 et 2 ne sont pas corrects. On donne deux exécutions posant problème.

Algorithme 1 Proposition 1

```
1: Turn ← 0
2: Want est un tableau de  $N$  booléens initialisé à  $F$ .
3: Procédure Lock( $i$ )
4:   Want[ $i$ ] ←  $V$ 
5:   Turn ←  $i + 1 \bmod N$ 
6:   tant que Turn  $\neq i$  et Want[Turn] faire
7:     rien
8:   Procédure UNLOCK( $i$ )
9:   Want ←  $F$ 
```

Algorithme 2 Proposition 2

```
1: Turn ← 0
2: Want est un tableau de  $N$  booléens initialisé à  $F$ .
3: Procédure Lock( $i$ )
4:   Want[ $i$ ] ←  $V$ 
5:   Turn ←  $i + 1 \bmod N$ 
6:   tant que Turn  $\neq i$  faire
7:     si Want[Turn] alors
8:       Turn ← Turn + 1 mod  $N$ 
9:   Procédure UNLOCK( $i$ )
10:  Want ←  $F$ 
```

3 Parallélisation pour le produit de deux matrices

4 Calcul du maximum par “diviser pour régner”

5 Un très mauvais algorithme de tri