

INF8541: Devoir #6

(À remettre le 6 novembre)

1. Canaux de communications

Identifiez ce que fait le programme présenté plus bas. Expliquez brièvement son fonctionnement. Quelle stratégie est utilisée pour générer et distribuer les tâches à effectuer?

```
chan in(int, int);
chan out(int);

process proc[0] {
    int n, k;
    int j;
    int res;

    scanf( "%d", &n );
    scanf( "%d", &k );
    assert( n % k == 0 );

    for [j = 0 to (n/k)-1]
        send in(j*k+1, k);
    send in(EOS, EOS);

    res = 1;
    for [j = 0 to (n/k)-1] {
        receive out(v)
        res *= v;
    }
    printf( "res = %d\n", res );
}

process proc[i = 1 to N] {
    int n;
    int v1, v2;
    int res;

    receive in( v1, v2 );
    while ( v1 != EOS ) {
        res = 1;
        for [j = v1 to v1+v2-1]
            res *= j;
        send out(res);
        receive in( v1, v2 );
    }
}
```

2. Tri *quicksort* (avec partition)

Exercice 7.2 (p. 353) du livre de Andrews.

Note: Pour la sous-question a), il n'est pas nécessaire de spécifier le prédicat spécifiant le contenu des canaux.