

AAC: Séance 2

Benjamin VAN RYSEGHEM

1^{er} octobre 2012

1 Exercice 1

1.1 Question 1

Si $n \leq 2$: $A(n) = 1$
Sinon : $A(n) = A(n-1) + A(n-2) + A(n-3) + 1$
Donc :
 $A(n) \geq 3A(n-3)$
 $A(n) \geq 3^{\frac{n}{3}} A(0)$

On en déduit que cet algorithme est en $\Omega(3^n)$

1.2 Question 2

`ArrayList<Integer> data; //On suppose data suffisamment grand`

```
int T2(int n){
    int result;
    if(data[n] != null){ return data[n]};
    if (n<=2){
        data[n] = 1;
        return 1; }
    result = T2(n-1)+2*T2(n-2)+T2(n-3);
    data[n] = result;
    return result;
}
```

2 Exercice 2

2.1 Question 1

$$\binom{k}{n} = C_n^k = \frac{k!}{(n-k)!n!}$$

2.2 Question 2

$PL(i, j, r)$ = Cout de placer les i premières stations entre les emplacements 0 et j sachant que le $i+1$ est en r .

Ce que l'on cherche ? $PL(k, p-1, p)$

Ce que l'on sait ? $PL(i, i-1, r) = \sum_{j=0}^{i-2} (d_{j_a} - d_j)^2 + (d_{i-1} - d_r)^2$



Benjamin VAN RYSEGHEM