

ECOLE SUPERIEURE D'INFORMATIQUE SALAMA

République Démocratique Du Congo

Province du Haut-Katanga

Lubumbashi

[www.esisalama.org](http://www.esisalama.org)

---



---

## PROJET ALGORITHMIQUE AVANCEE

---

Par : **LUMUNA KABUYA Schekinah**

Promotion : **MASTER 1**

Option : **Réseaux et Télécommunications**

Dirigé par : **Prof. ANGOMA**

**Mars 2022**

1)fonction intersection ( $x_1, y_1, r_1, x_2, y_2, r_2$ ) : entier

Var d, somrayon : décimal ;

Début

Ecrire (“saisir :  $x_1, y_1$  et  $r_1$ ”) ;

Lire ( $x_1, y_1$  et  $r_1$ ) ;

Ecrire (“saisir :  $x_2, y_2$  et  $r_2$ ”) ;

Lire ( $x_2, y_2$  et  $r_2$ ) ;

$d = \text{sqrt}((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)$  ;

Si  $d > r_1 + r_2$  alors

Ecrire (“Les cercles ne sont pas en intersection”) ;

Si  $d < r_2 - r_1$  alors

Ecrire (“Les cercles ne sont pas en intersection”) ;

Si  $d == 0$  Et  $r_1 == r_2$

Ecrire (“Les cercles ne sont pas en intersection”) ;

Si  $d \leq r_1 + r_2$

Ecrire (“Les cercles sont en intersection”) ;

Fin si

Fin intersection

Complexité :  $O(n)$

2) fonction fusion ( $T1[]$  d'entier ;

$T2[]$  d'entier ;)  $T []$  d'entier ;

Var  $I1, I2, i$  : entier ;

Début

$T = T1 + T2$

$i = 0$  ;

$I1 = 0$  ;

$I2 = 0$  ;

Tant que  $I1 \leq T1$  et  $I2 \leq T2$  faire

Si  $T1[I1] \leq T2[I2]$  alors

$T[i] = T1[I1]$ ;

$I1 = I1 + 1$ ;

Sinon

$T[i] = T2[I2]$ ;

$I2 = I2 + 1$ ;

Finsi

$i = i + 1$  ;

Fintantque

Si  $I1 \leq T1$  alors

$T[i] \leq T[i1]$  ;  $i++$  ;  $i1++$  ;

Sinon

$T[i] \leq T2[I2]$  ;  $i++$  ;  $i2++$  ;

Finsi

Retourner( $T$ )

Fin

Finfonction

Complexité :  $O(n^2)$