

Cours INFO1 (fonctions)

17. XII. 2020

main:

double m[M][N]

double a[M]

double b[M]

b = m * a

mulmat (m, a, b);

Entrée

Sortie

// resultat = f (entree);

Sortie

return x;

// x: 1 seule valeur.

{ void mulmat(double m[M][N],
double a[M],
double b[M]);
b (b[0], b[1]...)



BT UN TODEAU \Rightarrow est modifiable

TD 2020/2021: • implementer la fonction mulmat

[

• appeler la fonction mulmat depuis le main

Passage d'information main \leftrightarrow fonction



result = $f(x);$
 $f(x, \underline{\text{result}});$

double $xy;$
 double $y;$

main

double $a = 2;$ // 8 octets
 double $r = \emptyset;$

$f(a, \underline{\&r});$

2.φ

1008

Passage par
adresse

passage par
valeur

void $f(\text{const double } x,$
 double * $y)$

printf("%p", $y);$ // 1008

* $y = 2 * 2 * 2;$

double

y	1008
x	2.φ

r	3.φ φ.φ
a	2.φ

2.φ
1008

double * y

$y:$ du type "double *"
sont l'adresse d'un double

* $y:$ valeur du type double

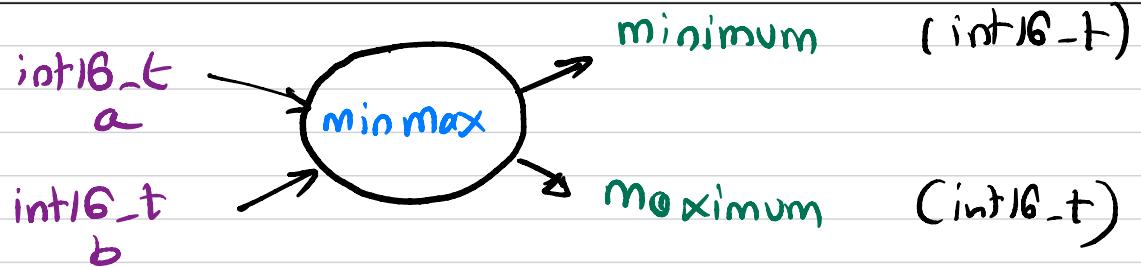
$\&r:$ adresse de la variable r

Une adresse = valeur en binaire

%p

double * $y = y$ contient l'adresse d'un double

* $y =$ contenu de la case à l'adresse y



a	b	minimum	maximum
12	15	12	15
15	12	12	15

main

int16_t x = 12;
int16_t y = 15;

int16_t min = \emptyset ;
int16_t max = \emptyset ;

minmax(x, y, &min, &max);

{ Passer par valeur

{ Passer par adresse.

void minmax(const int16_t a, const int16_t b, int16_t * minimum, int16_t * maximum) {

if (a < b) {

* minimum = a;
* maximum = b;

}

else {

* minimum = b;
* maximum = a;

B return;

// void

} à la fin "12" j'arrive la valeur de b.

max	15	1024
min	12	1016
y	15	1008
x	12	1022

TD 2020 12 14.

- ① Implémenter la fonction min max
- ② afficher a, b, minimum, maximum,
int16_t addresses.
 └ minimum, & maximum
 int16_t
- a) avant de faire le calculs A
 b) après avoir fait les calculs B

③ main

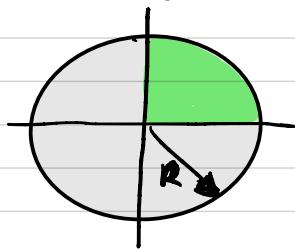
- afficher x, y, &x, &y
- a) avant appeler min max
 - b) après appeler min max.

LABO 12 MONTE CARLO

17. XII. 2020.

Estimer π .

3.141592654...

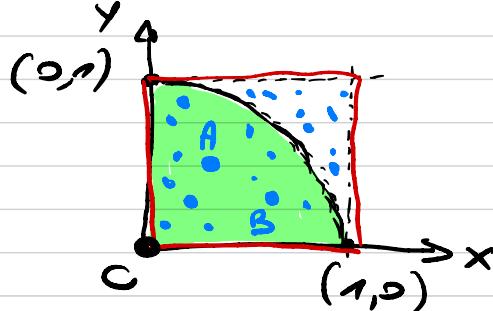


$$S = \pi \cdot R^2$$

$$R = 1 \rightarrow$$

$$S = \pi$$

$$S = \pi / 4$$



$\square N = 10'000$ pts.

$\blacksquare M = 7'000$ pts.

$$S = \frac{M}{N} \cdot \pi \approx \pi$$

$$\parallel \text{AN: } M = 7'000 \\ N = 10'000 \\ \pi \cdot \frac{M}{N} = 2.8$$

Nombres aléatoires

$i = \text{rand}();$

$i: [0.. \text{RAND_MAX}]$

Valeurs entières

double $x, y;$

$x \in [0..1]$

$y \in [0..1]$

