

Algorithmique et Programmation, IMA

Cours 3 : Actions, Procédures — 2

Laure Gonnord

<http://laure.gonnord.org/pro/teaching/>
Laure.Gonnord@polytech-lille.fr

Université Lille 1 - Polytech Lille



Les fonctions

Une fonction retourne un **et un seul** résultat.

Fonction *ajoute_un(a) : Entier*

D: a : Entier

Retourner a+1

FFonction

Appel :

Programme *Main*

L: x,y :Entiers

x ← 12

y ← ajoute_un(x)

Imprimer(y)

Retourner 0

FProgramme

Les actions

Une action ne retourne pas de résultat.

Action *imprime_succ(a)*

D: a : Entier

Imprime(a+1)

FAction

Appel :

Programme *Main*

L: x :Entier

x ← 12

imprime_succ(x)

Retourner 0

FProgramme

Et si ?

► Et si je veux modifier un paramètre d'entrée ?

Action *inc(a)*

D/R: a : Entier

a ← a+1

FAction

Programme *Main*

L: x :Entier

x ← 12

inc(x)

Imprime(x)

Retourner 0

FProgramme

Et si ?

- ▶ Et si je veux retourner deux résultats ?

Action *quotient_et_reste(a,b,q,r)*

D: a,b : Entiers

R: q,r : Entiers

.....

(calcul de q et r)

FAction

Programme *Main*

L: x,y,vq,vr :Entiers

x ← 37

y ← 7

quotient_et_reste(x,y,vq,vr)

Imprime(vq,vr)

Retourner 0

FProgramme

Et si ?

- ▶ Et si je veux retourner un tableau ?

Action *calculatab(tab)*

R: tab : Vecteur[1..1000] d'Entiers

.....

tab[42] = 7070

FAction

Programme *Main*

L: t : Vecteur[1..1000] d'Entiers

calculatab(t)

Imprime(t[42])

Retourner 0

FProgramme