



Tests et Maintenance Logiciel

Travaux Dirigés



L3 Informatique
Semestre 6

Cours donné par
Rédigé par Antoine de ROQUEMAUREL

2014

Table des matières

1	Exercice 1	3
1.1	.....	3
1.2	.....	3
1.3	.....	4
1.4	.....	4
1.4.1	.....	4
1.4.2	.....	4
1.4.3	.....	5
1.4.4	.....	5
1.4.5	.....	5

1

Exercice 1

On considère le programme suivant :

1.1

Effectuer la division entière, pour $y = 0$, il entre dans une boucle infinie. Dans ce cas, il faut afficher un message d'erreur.

1.2

	Jeu de test survit			Tué
$\geq \rightarrow >$	ligne 6 M1	$\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$	
$< \rightarrow \leq$	ligne 2 M2	$\begin{cases} x = 0 \\ y = 3 \end{cases}$	\nexists	
	ligne 4 M3	$\begin{cases} x = 3 \\ y = 3 \end{cases}$	\nexists Sauf $y = 0$	
$\geq \rightarrow \leq$	ligne 6 M4	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$	
$< \rightarrow >$	ligne 2 M5	$\begin{cases} x = 0 \\ y = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$	
	ligne 4 M6	\nexists	$\begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \end{cases}$	

1.3

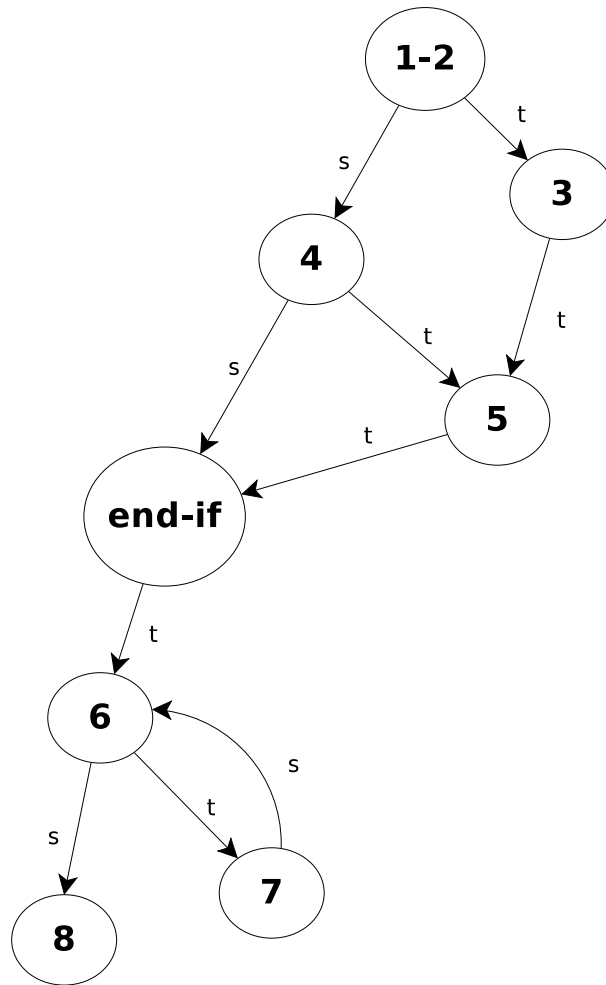


FIGURE 1.1 – Graphe de contrôle

1.4

1.4.1

$$\begin{aligned}
 ch1 &= 1 - 2, 3, 4, 5, end - if, 6, 7, 6, 8 \\
 j_1 &\begin{cases} x = -1 \\ y = -1 \end{cases}
 \end{aligned}$$

1.4.2

$$\begin{aligned}
 ch1 + ch2 &= 1 - 2, 4, end - if, 6, 8 \\
 j_1 &\begin{cases} x = -2 \\ y = -3 \end{cases}
 \end{aligned}$$

1.4.3

$A : \{1 - 2, 3, 4, 5, end - if, 6\}$
 $\{1 - 2, 4, 5, end - if, 6\}$
 $\{1 - 2, 3, 4, end - if, 6\}$
 $\{1 - 2, 4, end - if, 6\}$
 $B : \{6, 8\}$
 $\{6, 7, 6, 8\}$
 $\{6, 7, 6, 7, 6, 8\}$

1.4.4

PLCS1 : 1-2 & 3 & 4 & 5 & end-if & 6 & 7
 PLCS2 : 1-2 & 3 & 4 & 5 & end-if & 6 & 8
 PLCS3 : 1-2 & 3 & 4 & **end-if**
 PLCS4 : 1-2 & 4
 PLCS5 : **1-2** & 4 & 5 & end-if & 6 & 7
 PLCS6 : **1-2** & 4 & 5 & end-if & 6 & 8
 PLCS7 : **1-2** & 4 & **end-if**
 PLCS8 : 4 & end-if & 6 & 7
 PLCS9 : 4 & end-if & 6 & 8
 PLCS10 : 7 & 6 & 7
 PLCS11 : 7 & 6 & 8
 PLCS12 : 8

1.4.5

Jeu de test	PLCS couverts	Couverture cumulées
j_1	PLCS1,PLCS11,PLCS12	100% instructions 80% branchement 25% plcs
j_2	PLCS4,PLS7,PLCS9,PLCS12	100% branchement 50% plcs
j_3	PLCS3,PLCS8,PLCS10,PLCS11,PLCS12	75% plcs
j_4	PLCS2	