

Soluzioni del TE di luglio 22

Esercizio 1. Junit

Copertura delle istruzioni: vedi codice

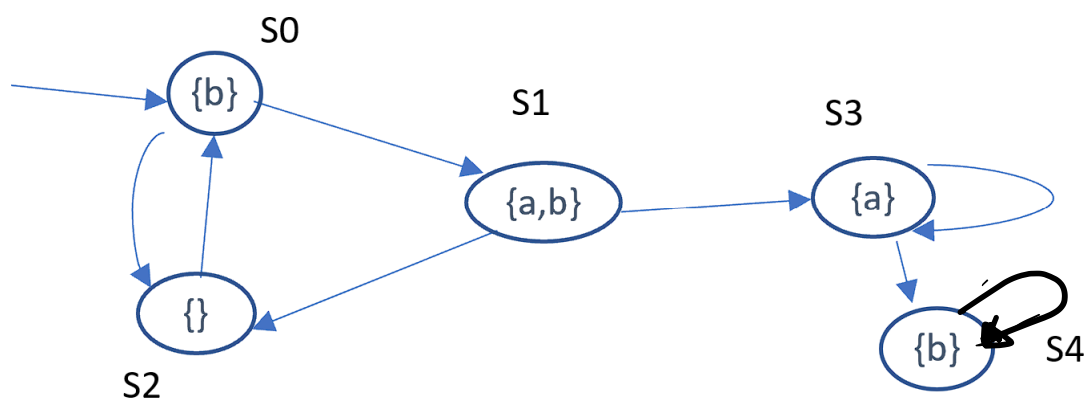
Copertura dei branch: vedi codice

MCDC:

Class: Pioggia		Condition: ((valore < 0 OR valore > 1000) OR (mese % 2 == 0 AND pioggia[mese] > valore))										Result		Test Cases (Number of Executions)	
((valore < 0	OR	valore > 1000)	OR	(mese % 2 == 0	AND	pioggia[mese] > valore))			
		F		F		T		T		T			1	PioggiaTest:testHasRainedGT_EM_MCDC	(1) Coverage: 25.0
		T		x		T		x		x			1	PioggiaTest:testHasRainedGT_EM_MCDC	(1) Coverage: 12.0
		F		T		T		x		x			1	PioggiaTest:testHasRainedGT_EM_MCDC	(1) Coverage: 12.0
		F		F		F		F		x			0	PioggiaTest:testHasRainedGT_EM_MCDC	(13) Coverage: 37.0
		F		F		F		T		F			0	PioggiaTest:testHasRainedGT_EM_MCDC	(13) Coverage: 37.0

Non è possibile avere copertura degli statement senza coprire i branch perché per coprire il return false, deve essere sempre falsa la condizione dell'if nel for, quindi si ha copertura del branch false.

MODEL CHECKING



$$EF(a \vee b) = E(T \cup a \vee b)$$

	s_0	s_1	s_2	s_3	s_4
a	-	T	-	T	-
b	T	T	-	-	T
$a \vee b$	T	T	-	T	T
$E(T \cup a \vee b)$	T	T	(T)	T	T

verde $a \vee b$ vale

no

onde $E(T \cup a \vee b) : \rightarrow$ go s_0, s_1, s_3 e s_4

$s_2 \rightarrow s_0$ \downarrow não repete

$$AG(\overline{EF(a \vee b)})$$

$$AG(\psi)$$

$$= \neg EF(\neg \psi) = \neg E(T \cup \neg \psi)$$

	s_0	s_1	s_2	s_3	s_4
--	-------	-------	-------	-------	-------

$$\psi \quad T \quad T \quad T \quad T \quad T$$

$$\neg \psi \quad - \quad - \quad - \quad - \quad -$$

$$E(T \cup \neg \psi) \quad - \quad - \quad - \quad - \quad -$$

$$\neg E(\neg \cup \neg \psi) \quad T \quad T \quad T \quad T \quad T$$

$\rightarrow AG \neg EF(\psi)$
o mesmo