

Compito 1

GestioneRichieste

Il processo B2B GestioneRichieste opera in un'agenzia che tratta le richieste (d'acquisto) provenienti dai clienti. Nel sistema informativo sono registrati i clienti, i fornitori, i tipi (di prodotto) trattati e le relazioni tra i fornitori e i tipi. Ogni cliente è associato ad un accountMgr (ruolo di staff). Ogni richiesta è associata ad un tipo.

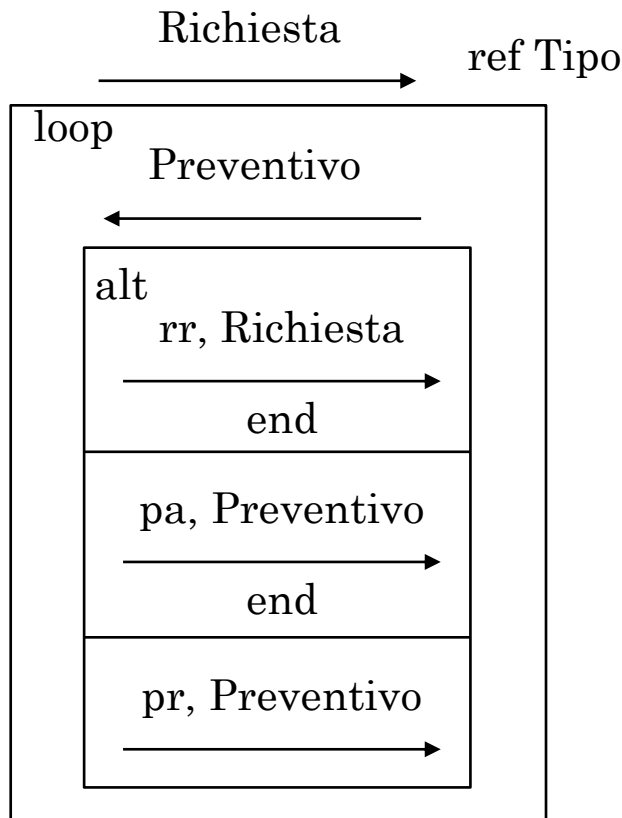
Ricevuta una richiesta da un cliente, l'accountMgr genera una richiesta di preventivo (RichiestaP) diretta ad un fornitore che tratta il tipo associato alla richiesta (1). Il fornitore risponde con un preventivo che il processo invia al cliente. Il cliente può accettare o respingere il preventivo, oppure può ritirare la richiesta. Se respinge il preventivo, l'accountMgr genera una nuova richiesta di preventivo con le modalità già indicate. Il fornitore risponde con un preventivo che il processo invia al cliente e il cliente risponde in uno dei tre modi già indicati. Il loop termina quando il cliente accetta il preventivo o ritira la richiesta. Allora il processo informa i fornitori dell'esito dei loro preventivi e cioè preventivo accettato (quello accettato dal cliente, se ne ha accettato uno) o preventivo respinto (tutti gli altri). Al termine, lo stato dei preventivi è nullo o accettato.

Nota: i fornitori ai quali sono indirizzate le richieste di preventivo relative alla stessa richiesta d'acquisto devono essere distinti (1).

(1) Si esprima il vincolo con un invariante.

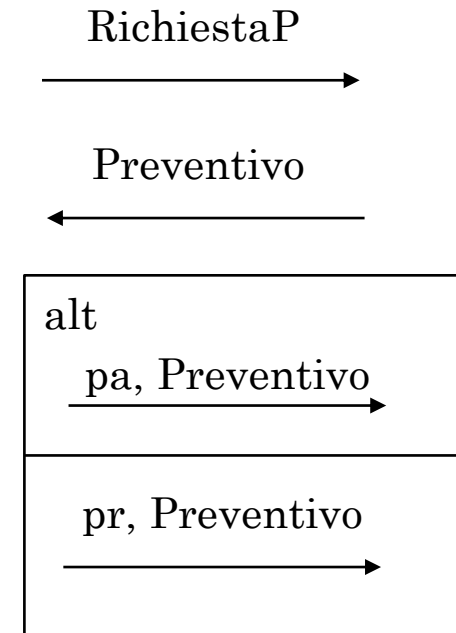
Collaborazioni

Cliente processo

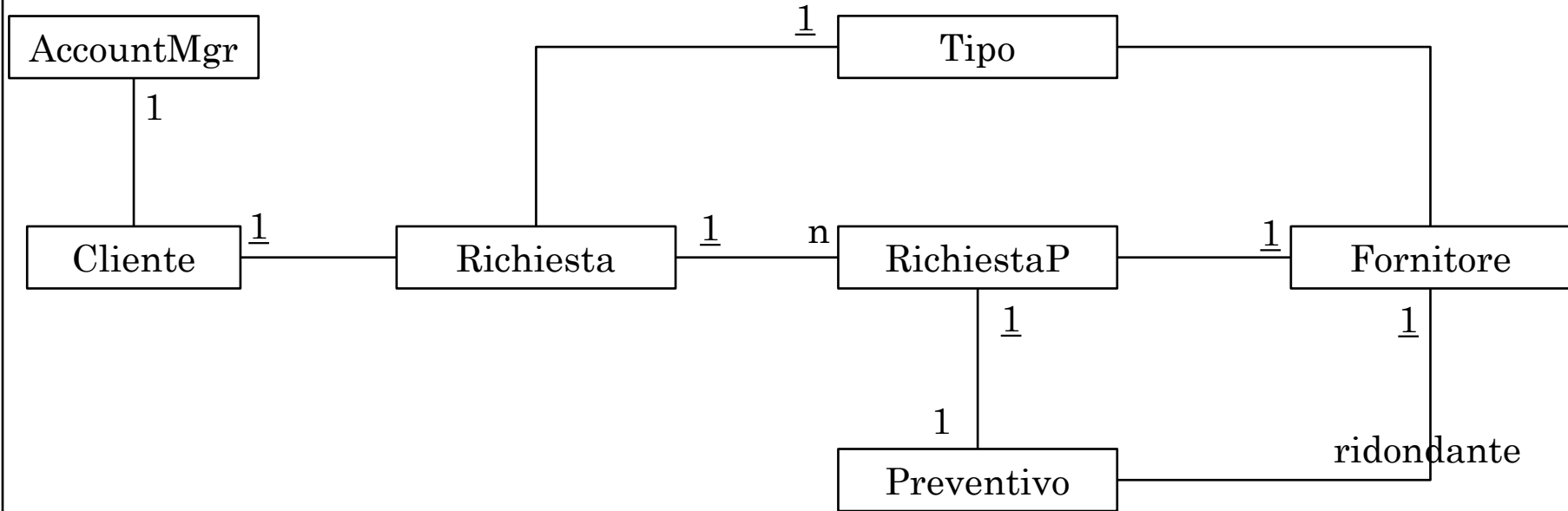


rr = richiesta respinta
pa = preventivo accettato
pr = preventivo respinto

processo Fornitore



Modello informativo



Attributi

Preventivo: stato (accettato).

Invarianti:

richiestaP.richiesta.tipo in richiestaP.fornitore.tipi.
richiesta.richiesteP.fornitore distinct.

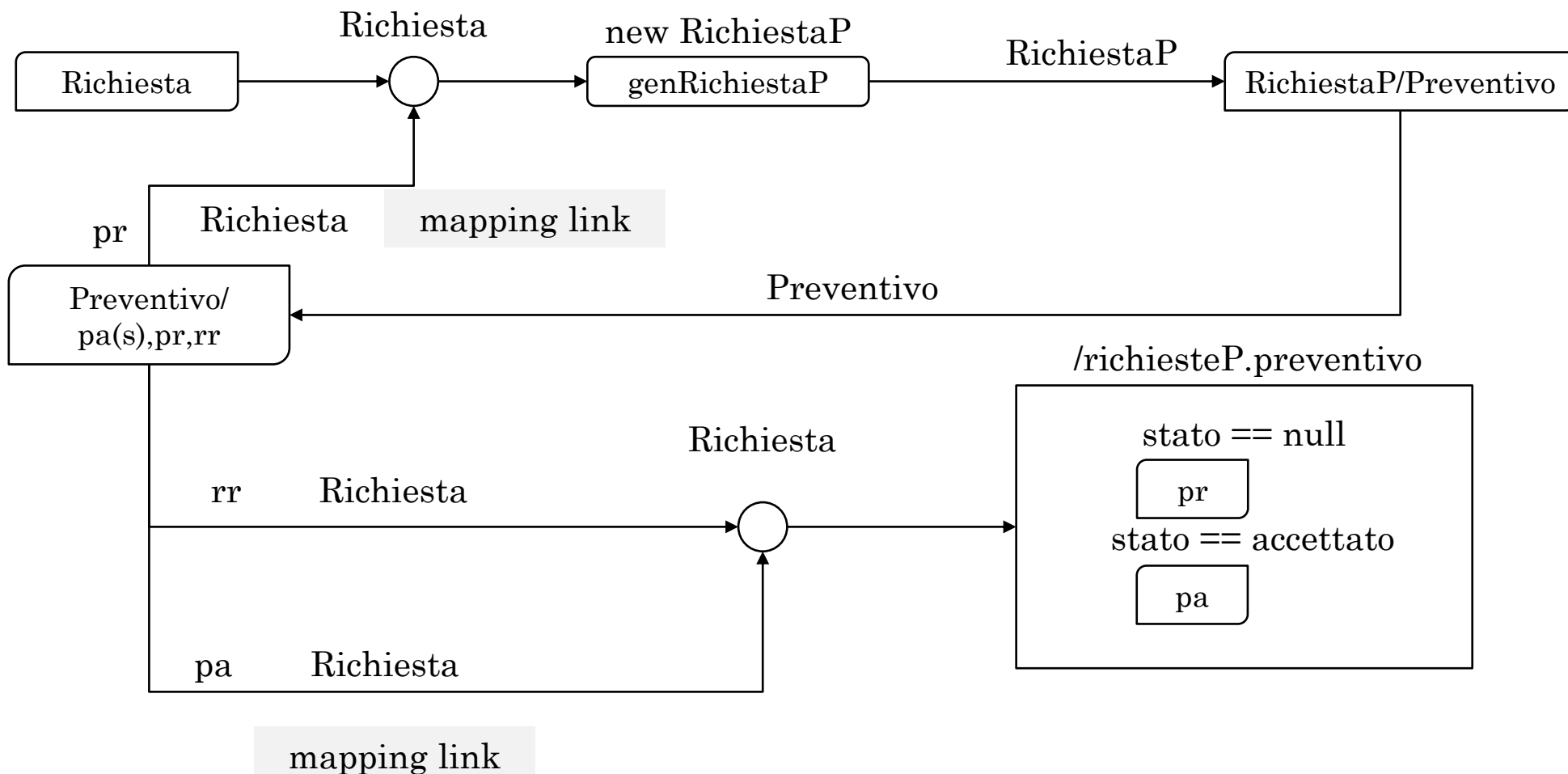
Nota: altre formulazioni possibili,
ad es. richiestaP.fornitore in
richiestaP.richiesta.tipo.fornitori.

Cliente

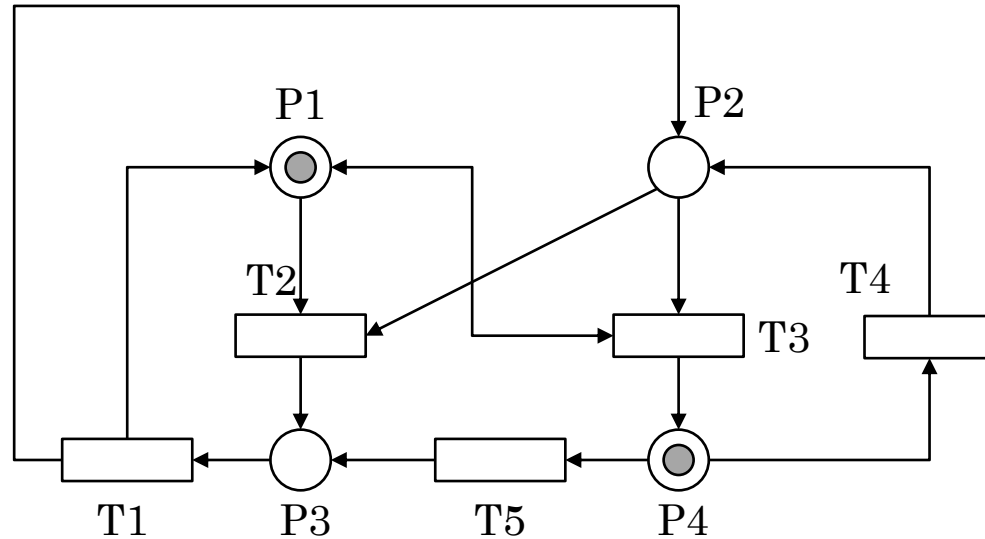
AccountMgr

GestioneRichieste

Fornitore



Non è l'unica soluzione



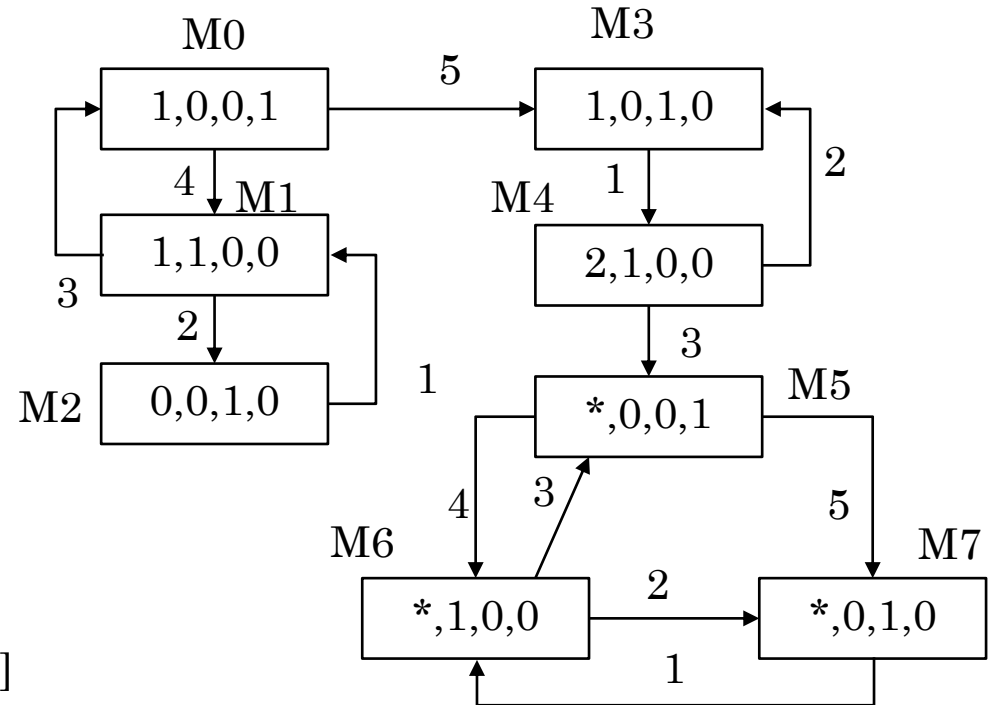
subset [1, 3] [+-, +-, +-, /, +, t]
subset [1, 2, 3] [+-, +-, +-, +, +, t]
subset [1, 3, 4] [+-, +-, +-, -, +-, s]
subset [2, 3, 4] [+-, +-, +-, +-, +-, st]

Si analizzi (senza modificarla) la rete data, che ha un token iniziale in P1 e in P4, per rispondere alle domande in tabella. Attenzione all'arco doppio tra P1 e T3.

Risposte

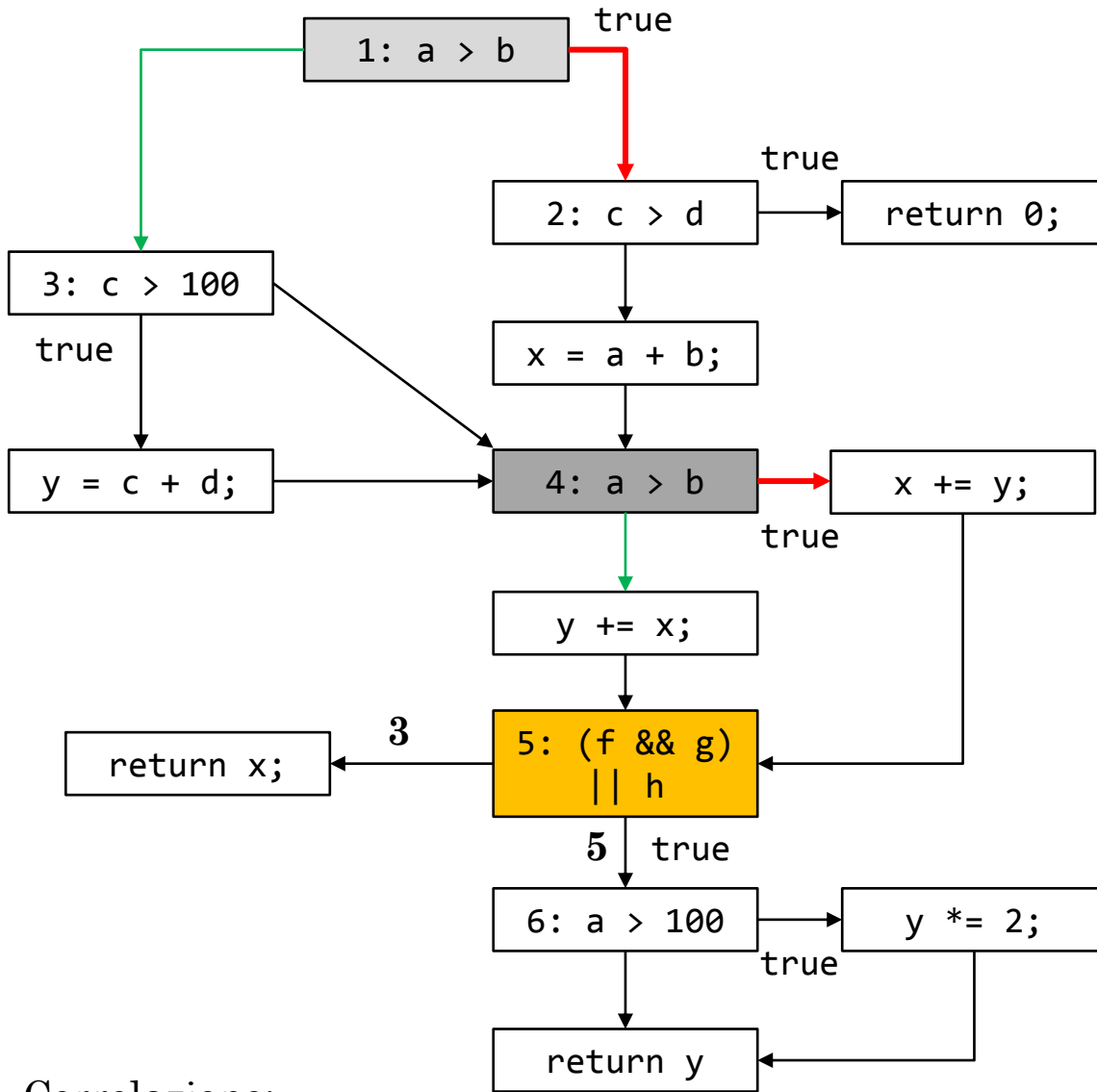
Che tipo di rete è?	EFC in P1 e P2
Quali sono i sifoni?	[1, 3, 4] e [2, 3, 4]
Quali sono le trappole?	[1, 3], [1, 2, 3] e [2, 3, 4]
Le rete è live oppure no? Si spieghi perché.	Sì, perché il sifone [1, 3, 4] contiene la trappola [1, 3] marcata inizialmente; [2, 3, 4] è anche una trappola marcata inizialmente.
La rete ha dei deadlock o no? Se sì con quale marcatura?	No, perché è live.
La rete è bounded? Se no in quali posti?	No; il posto P1 è unbounded.
La rete è safe o no?	No perché è unbounded.
La rete è reversibile o no e perché?	No, P1 può avere più di un token e non ne perde (dopo T2 che toglie scatta T1 che mette).
Nel grafo delle marcature come sono scritte le marcature che si ottengono con uno scatto di transizione da M0?	[1,1,0,0] e [1,0,1,0]

Grafo delle marcature



Con uno scatto da M0: [1,1,0,0] e [1,0,1,0]


```
static int w1 (boolean f, boolean g,  
boolean h, int a, int b, int c, int d) {  
int x = 0; int y = 0;  
if (a > b) {                                1  
    if (c > d) return 0;                    2  
    else x = a + b;  
} else {  
    if (c > 100) y = c + d;                3  
}  
if (a > b) x += y;                          4  
else y += x;  
if ((f && g) || h) {                        5  
    if (a > 100) y *= 2;                   6  
    return y;  
} else return x;  
}
```

WBT 

Correlazione:
 $a > b$

N. min di test per la copertura dei criteri
seguenti; si spieghi il valore.

Nodi: 3
2 se la prima condiz. è true, 1 se false.

Link (edge): 4
2 se la prima condiz. è true, 2 se false

Percorsi: 10
4 se la prima condiz. è true, 6 se false

Condizioni multiple: 8
1 condizione tripla && ||; 5 casi per
l'uscita true e 3 per la false

N. min test per tutti i criteri: 10
3 percorsi contengono 5F e 6 contengono
5T quindi la condizione multipla è coperta

Percorsi

Esempi di percorsi

Nodi 3

1T2Tr0; 1T2F4T5F_{rx}; 1F3T4F5T6Try;

Link 4

+ 1F3F4F5T6F_{ry}

Percorsi 10

1T2T; 1T2F4T(5F,5T(6)); 1F(3)4F(5F,5T(6))

r0, rx, ry indicano i nodi return

I casi di test sono indicati come sequenze di condizioni vere o false;
es. 1T prima condizione vera, 1F prima condizione falsa.

Le parentesi introducono ramificazioni.

Domande

Domanda	Vero	Falso
Nel manifesto dello sviluppo agile i processi sono più importanti delle persone.		X
Nel testing white box il numero minimo di casi di test necessari per la copertura dei branch (edge o link) di un programma può essere uguale a quello per la copertura dei percorsi.	X	
Nel BPMN tutti i gateway (xor, and, or) sono rappresentabili direttamente con reti di Petri.		X