

Esercizio 4, 4 punti

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta.

- 1) Una classe associativa (association class) ha due relazioni obbligatorie con molteplicità 1.
- 2) Nel repository di Git un oggetto commit può essere collegato ad un altro commit al più.
- 3) Un grafo marcato può essere analizzato mediante trappole e sifoni; in questo caso i circuiti corrispondono a trappole.
- 4) Il metodo di Fagan può essere complementare al testing del software.

- 1) Vero
- 2) falso
- 3) Falso
- 4) Vero

Es. 4 Domande 4 punti

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta. Falso. Non ci sono confluenze nei grafi marcati.

- 1) Le confluenze si trovano nelle reti di tipo State Machine e Grafi Marcati.
- 2) La regola di riduzione che riguarda le ^{Falso.}transizioni in parallelo si applica quando due o più transizioni hanno un posto di input in comune e un posto di output in comune.
- 3) ^{Vero.}Il punto di partenza della pipeline di un sistema di continuous integration può essere un ambiente di version control come Git.

Esercizio 4, 4 punti

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta.

- 1) Nei processi BPN un task composto è equivalente ad una scelta composta.
- 2) Una rete free-choice bounded e fortemente connessa è sicuramente live.
- 3) In un grafo WBT che, oltre ai nodi d'azione, contiene tre condizioni in cascata - la prima è la tripla $x||y||z$, la seconda è la doppia $a\&\&b$ e la terza è la doppia $c\&\&d$ - il numero minimo di test per la copertura dei percorsi è uguale al minimo numero di test per la copertura delle condizioni multiple.
- 4) Il team di sviluppo e il team delle operations si occupano entrambi dell'integrazione continua.
 - 1) Falso
 - 2) Falso
 - 3) Vero: le tre condizioni sono sequenziali: 8 casi per la tripla (CM), 8 percorsi per le 3 condizioni sequenziali.
 - 4) Falso: l'operations team si occupa del continuous delivery

Esercizio 4, 4 punti

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta.

- 1) Nei processi BPN tutti i task umani hanno almeno 1 posto di input e almeno 1 posto di output.
 - 2) Una rete free-choice fortemente connessa i cui task sono passanti o fork è unbounded.
 - 3) In un grafo WBT che oltre ai nodi d'azione contiene due condizioni, la doppia $a \ \&\& \ b$ e la semplice $x > 10$, il numero minimo di test per la copertura dei percorsi può essere uguale al minimo numero di test per la copertura delle condizioni multiple.
 - 4) I microservizi possono essere rilasciati separatamente perché hanno un buon grado di autonomia.
- 1) Falso; un entry task non ha input.
 - 2) Vero
 - 3) Falso se si considerano i test, vero se si considerano i numeri dei test; valide entrambe le risposte Falso e Vero
 - 4) Vero

Risposte

Domanda	Vero	Falso
Nel testing white box il numero minimo di casi di test necessari per la copertura delle condizioni multiple può essere uguale a quello per la copertura dei percorsi.	X	
Nel BPMN un'attività multi-instance è sempre eseguita sequenzialmente per ogni elemento della collezione di input.		X
Dato il class model Department-Employee-Project, l'espressione navigazionale seguente dà i dipartimenti che gestiscono tanti progetti quanti sono i loro impiegati: departments ([projects] == [employees]).	X	

Domande varie

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta.

1) Le confluenze si trovano nelle reti di tipo State Machine e Grafi Marcati.

F. Non ci sono confluenze nei grafi marcati.

2) La regola di riduzione che riguarda le transizioni in parallelo si applica quando due o più transizioni hanno un posto di input in comune e un posto di output in comune.

F. Occorre aggiungere che le transizioni non devono avere altri posti di input (output) oltre a quello in comune.

3) Il punto di partenza della pipeline di un sistema di continuous integration può essere un ambiente di version control come Git.

V. Slides teoria parte 4.

Domande varie

Si risponda alle domande seguenti con Vero o Falso.

1 punto per risposta corretta, -1 per risposta errata, 0 se manca la risposta.

- 1) Un processo singleton non ha nessuna istanza. Falso
- 2) In un modello dataflow (DFD) un attore esterno non può essere collegato ad un'attività composta.
- 3) Il pattern free choice non si trova soltanto nelle reti di categoria free choice. Vero
- 4) Il termine bounded context indica un qualsiasi sottoinsieme di un domain model. Falso

Es.4

Es. 4 (3 punti). Per ogni domanda porre una x nella casella Vero o Falso	Vero	Falso
Nel BPMN un event-based gateway è collegato esclusivamente ad eventi finali.		
In un modello dataflow due attività composte non possono contenere lo stesso elemento.		
Nella notazione BPN mapper e riduttori sono simili: entrambi tolgono due o più entità di input ed emettono un'entità di output legata alle entità di input.		

Es. 4 (3 punti). Per ogni domanda porre una x nella casella Vero o Falso	Vero	Falso
Nel BPMN un event-based gateway è collegato esclusivamente ad eventi finali.		X
In un modello dataflow due attività composte non possono contenere lo stesso elemento.		X
Nella notazione BPN mapper e riduttori sono simili: entrambi tolgono due o più entità di input ed emettono un'entità di output legata alle entità di input.		X

Es. 4

Domanda	Vero	Falso
In una rete di Petri due transizioni si dicono in parallelo se hanno un solo posto di input che è comune ad entrambe.		X
Per determinare il percorso critico in un progetto si può usare la tecnica di calcolo del tempo ciclo nei grafi marcati temporizzati.	X	
Un modello di processo BPN può combinare i lifecycle di due o più tipi di entità.	X	

Es. 4

Domanda	Vero	Falso
Una rete di Petri bounded è live se (e soltanto se) il grafo delle marcature raggiungibili (RG) è fortemente connesso.		X
La durata di un task in un diagramma CPM è stabilita in funzione dell'impegno e delle risorse coinvolte.		X
In un modello dataflow (DFD) un attore esterno può ricevere dati direttamente da un datastore.		X

1. No, come mostra l'esempio 7 delle proprietà comportamentali; è true per la reversibilità.

Risposte

Es.4 (3 punti). Per ogni domanda porre una x nella casella Vero o Falso	Vero	Falso
Nelle reti di Petri è possibile che il numero complessivo dei token presenti nei posti di un sifone non sia mai zero anche se il sifone non contiene alcuna trappola.	X	
Il pattern composite contiene una relazione ricorsiva.	X	
Nel testing white box (WBT) il numero di casi di test necessari a coprire una condizione tripla contenente un operatore or () e un operatore and (&&) dà un numero di risultati true maggiore di quello dei risultati false indipendentemente dalle parentesi () introdotte.		X

1. Nelle reti AC un sifone può essere controllato da un invariante (place invariant).

Risposte

Domanda	Vero	Falso
Nel testing white box (WBT) di un programma è possibile che il numero minimo di test necessari a coprire le condizioni multiple sia maggiore di quello dei test necessari a coprire i percorsi.	X	
In un modello dataflow (DFD) un'attività composta non può essere collegata direttamente ad un attore esterno.		X
Due posti, p1 e p2, di una rete di Petri si dicono in serie se c'è una transizione t che ha p1 come unico input e p2 come unico output.		X

Risposta 2: nel diagramma di contesto dei DFD l'attività di top-level è composta ed è collegata agli attori esterni.

Risposta 3: non è detto che t sia l'unica transizione ad avere p1 come unico input; ci potrebbe essere anche t2 da p1 a p3.

Domande 2

Domanda	Vero	Falso
Nel testing white box il numero minimo di casi di test necessari per la copertura delle condizioni multiple è sempre maggiore di quello per la copertura dei link (edge).		
Baseline sta a versioni di sistema come codeline sta a versioni di componente.		
Un'istanza di processo SCRUM è governata dallo SCRUM master.		

Domanda	Vero	Falso
Nel testing white box il numero minimo di casi di test necessari per la copertura delle condizioni multiple è sempre maggiore di quello per la copertura dei link (edge).		X
Baseline sta a versioni di sistema come codeline sta a versioni di componente.		X
Un'istanza di processo SCRUM è governata dallo SCRUM master.		X

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

Es. 1

Domanda	Vero	Falso
Il modello unificato del ciclo di vita del software include il modello incrementale e quello evolutivo ma non quello waterfall.		X
Una relazione recursiva in un modello informativo presuppone sempre che gli oggetti collegati svolgano ruoli reciprocamente diversi, ad esempio se x1 è predecessore di x2, x2 è successore di x1.		X
Due transizioni, t1 e t2, di una rete di Petri si dicono in serie se c'è un posto che ha t1 come unico input e t2 come unico output.		X
Un modello dataflow (DFD) è composto soltanto da attori esterni, da attività e da collegamenti che trasportano i dati da un attore ad un'attività, da un'attività ad un attore o da un'attività ad un'altra attività.		X

Es.2

Domanda	Vero	Falso
Nello sviluppo agile attenersi al piano prestabilito è considerato un principio assoluto.		X
La durata di un task in un diagramma PERT/CPM prescinde dall'impegno effettivo richiesto agli esecutori del task.	X	
Una rete di Petri in cui tutti gli elementi (posti e transizioni) hanno almeno 1 input e almeno 1 output è anche fortemente connessa.		X
Il metodo di Fagan è un metodo per la validazione del software.		X