

Metódy a prostriedky špecifikácie

doc. Ing. Valentino Vranič, PhD., ÚISI FIIT STU

Semestrálny test – 8. november 2011

A

Priezvisko:

1b	
2b	

Meno:

	a	b	c	d	e
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Test trvá 35 minút.

V otázkach je len jedna možnosť správna. Vyznačte svoju odpoveď krížikom do tabuľky. Hodnotia sa len odpovede v tabuľke.

V prípade opravy jasne vyznačte odpoveď, ktorá platí. Každá správna odpoveď má hodnotu vyznačenú v otázke. Nesprávna odpoveď, vyznačenie viac odpovedí alebo nejednoznačné vyznačenie má hodnotu 0 bodov. Postup riešenia sa nehodnotí. List odovzdajte nepoškodený.

1. (1 b) Kroky v tokoch prípadov použitia tvoria

- (a) tvoria čiastočné usporiadanie
- (b) tvoria úplné usporiadanie
- (c) netvoria usporiadanie
- (d) nemusia tvoriť usporiadanie
- (e) tvoria binárne usporiadanie

2. (1 b) Slučky v diagramoch sekvencií

- (a) nie je možné vyjadriť
- (b) sa vyjadrujú hviezdičkou nad šípkou príslušnej správy
- (c) sa vyjadrujú permutovanými fragmentmi
- (d) sa vyjadrujú kombinovanými fragmentmi
- (e) sa vyjadrujú šípkami k tej istej čiare života, z ktorej vychádzajú

3. (1 b) Predčasné ukončenie na základe vonkajšieho signálu sa v diagramoch aktivít dá vyjadriť

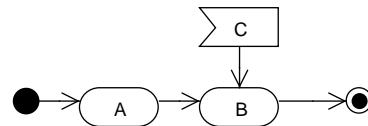
- (a) regiónom výnimočnej aktivity
- (b) regiónom výnimky
- (c) regiónom prerušiteľnej aktivity
- (d) prerušovanou šípkou
- (e) signálnou šípkou

4. (1 b) V metóde OOram triedy

- (a) sa modelujú ako prvé
- (b) predstavujú roly
- (c) predstavujú objekty
- (d) nemajú význam
- (e) vyplývajú z kompozície rôl

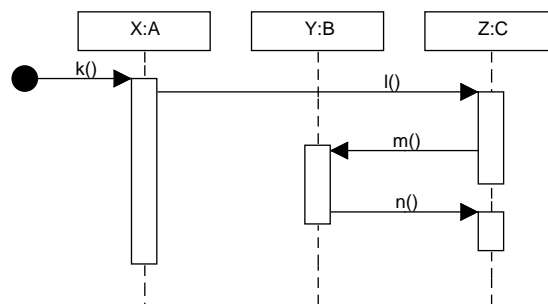
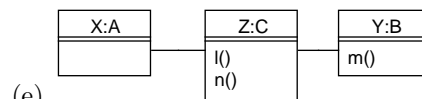
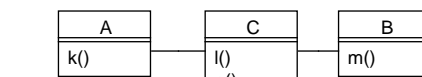
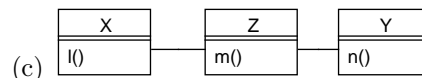
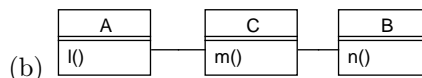
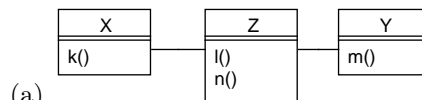
5. (2 b) Na prechod do finálneho stavu v diagrame aktivít na obrázku 1

- (a) stačí, aby bol prijatý signál C
- (b) nemusí byť prijatý signál C
- (c) musí byť aktivovaná akcia B alebo prijatý signál C, ale nie súčasne
- (d) nie je možné formulovať podmienku, lebo nikdy nenastane
- (e) musí byť prijatý signál C



Obr. 1: Diagram aktivít.

6. (2 b) Vylučne z diagramu sekvencií na obrázku 2 možno odvodiť nasledujúci diagram tried:

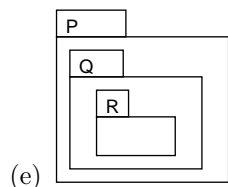
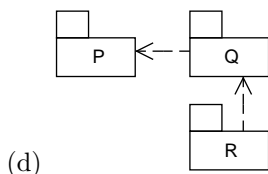
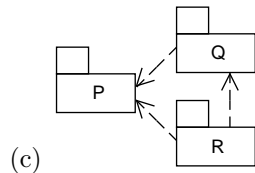
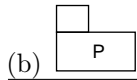
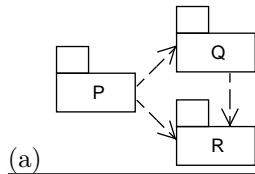


Obr. 2: Diagram sekvencií.

7. (2 b) Ak z prípadu použitia X smeruje šípka so stereotypom «extend» k prípadu použitia Y, bude Y obsahovať krok typu „Aktivuje sa prípad použitia X“?

- (a) áno, bude musieť
- (b) nesmie
- (c) áno, ale krok bude musieť byť podmienený
- (d) môže, ale nemusí
- (e) áno, ale smer šípky má byť opačný

8. (2 b) Ak balík P využíva balík Q, a balík Q využíva balík R, pričom balík P aj priamo využíva balík R, ako bude vyzerat' diagram balíkov?



9. (2 b) Daná je trieda `StateMonitor`, ktorá obsahuje operáciu `update()` bez definovaných ohraničení. Táto operácia je prekonaná v triede `CompactStateMonitor`. K prekonávajúcej metóde je definované nasledujúce ohraničenie v OCL:

```
pre numberOfConnections:
    connections <= 16
```

Toto je

- (a) správne, lebo predpoklad môže byť zosilnený
- (b) zlé, lebo predpoklad nesmie byť zoslabený
- (c) zlé, lebo predpoklad musí byť rovnaký ako dôsledok
- (d) správne, lebo predpoklad môže byť zosilnený
- (e) zlé, lebo predpoklad nesmie byť zosilnený

10. (2 b) Ak prípad použitia *P* obsahuje krok v znení „Ak používateľ zadá zlé heslo, aktivuje sa prípad použitia *Q*“, z toho

- (a) vyplýva, že z *Q* do *P* bude smerovať vzťah include
- (b) vyplýva, že z *P* do *Q* bude smerovať vzťah include
- (c) vyplýva, že z *Q* do *P* bude smerovať vzťah extend
- (d) vyplýva, že z *P* do *Q* bude smerovať vzťah extend
- (e) nevyplýva žiaden vzťah medzi prípadmi použitia *P* a *Q*

11. (2 b) Ktoré z nasledujúcich alternatívnych znení kroku prípadu použitia by bolo najlepšie zvoliť:

- (a) Používateľ zadá meno a heslo a potvrdí zadanie kliknutím na tlačidlo.

- (b) Používateľ zadá meno a heslo do textového poľa, nastaví kurzor na tlačidlo OK v okne a klikne naň.
- (c) Používateľ zadá meno a heslo a potvrdí zadanie.
- (d) Používateľ zadá meno a heslo do textového poľa a potvrdí zadanie kliknutím na tlačidlo.
- (e) Používateľ zadá meno a heslo a klikne na tlačidlo OK.

12. (2 b) Daná je časť modelu prípadov použitia:

UC Expeduj objednávku ručne

Hlavný tok

1. Operátor zvolí expedovanie objednávok.
2. Systém zobrazí zoznam neexpedovaných objednávok.
3. Operátor vyberie objednávku, ktorú chce expedovať.
4. Systém zobrazí údaje o vybranej objednávke.
5. Ak operátor označí objednávku za expedovanú, systém zaznamená, že objednávka bola expedovaná.
6. Prípad použitia končí.

Body rozšírenia:

Expedovanie: krok 5

UC Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky

Alternatívny tok: Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky

1. Ak bolo zaznamenané, že objednávka je expedovaná, systém zaznamená jej položky do štatistiky expedovaného tovaru.

Aby model bol korektný,

- (a) na koniec kroku 5 hlavného toku prípadu použitia *Expeduj objednávku ručne* treba pridať text: „a aktivuje sa prípad použitia *Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky* (jeho rovnomenný tok)“
- (b) po kroku 5 treba pridať ďalší krok v znení: „Aktivuje sa prípad použitia *Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky* (jeho rovnomenný tok).“
- (c) netreba urobiť žiaden zásah
- (d) na začiatok alternatívneho toku prípadu použitia *Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky* treba pridať krok v znení: „Tok sa aktivuje po operácii expedovania objednávky: *Expeduj objednávku ručne.Expedovanie*“
- (e) na začiatok alternatívneho toku prípadu použitia *Zaznamenaj expedovaný tovar do štatistiky* treba pridať krok v znení: „Operátor zvolí zaznamenanie expedovaného tovaru do štatistiky“

20 b

1 a

2 d

3 c

4 e

5 e

6 d

7 b

8 a

9 e

10 b

11 c

12 d