

## Metódy a prostriedky špecifikácie

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

Semestrálny test – 8. november 2011

B

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) Slučky v diagramoch sekvencií

- sa vyjadrujú šípkami k tej istej čiare života, z ktorej vychádzajú
- sa vyjadrujú kombinovanými fragmentmi
- sa vyjadrujú permutovanými fragmentmi
- sa vyjadrujú hviezdičkou nad šípkou príslušnej správy
- nie je možné vyjadriť

### 2. (1 b) Predčasné ukončenie na základe vonkajšieho signálu sa v diagramoch aktivít dá vyjadriť

- regiónom výnimočnej aktivity
- regiónom výnimky
- prerušovanou šípkou
- signálnou šípkou
- regiónom prerušiteľnej aktivity

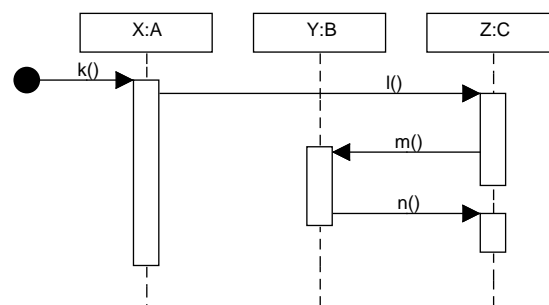
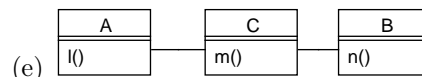
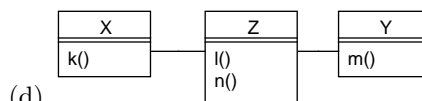
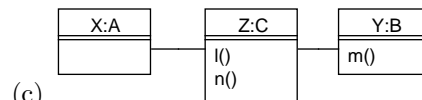
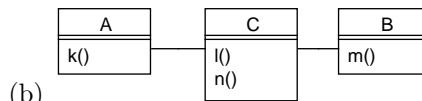
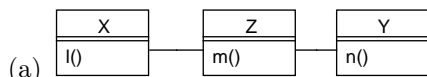
### 3. (1 b) Kroky v tokoch prípadov použitia tvoria

- tvoria úplné usporiadanie
- netvoria usporiadanie
- nemusia tvoriť usporiadanie
- tvoria binárne usporiadanie
- tvoria čiastočné usporiadanie

### 4. (1 b) V metóde OOram triedy

- nemajú význam
- predstavujú roly
- vyplývajú z kompozície rôl
- predstavujú objekty
- sa modelujú ako prvé

### 5. (2 b) Výlučne z diagramu sekvencií na obrázku 1 možno odvodiť nasledujúci diagram tried:



Obr. 1: Diagram sekvencií.

### 6. (2 b) Ktoré z nasledujúcich alternatívnych znení kroku prípadu použitia by bolo najlepšie zvoliť:

- Používateľ zadá meno a heslo a potvrdí zadanie.
- Používateľ zadá meno a heslo a potvrdí zadanie kliknutím na tlačidlo.
- Používateľ zadá meno a heslo a klikne na tlačidlo OK.
- Používateľ zadá meno a heslo do textového poľa, nastaví kurzor na tlačidlo OK v okne a klikne naň.
- Používateľ zadá meno a heslo do textového poľa a potvrdí zadanie kliknutím na tlačidlo.

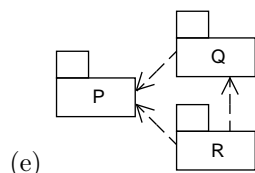
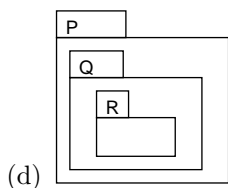
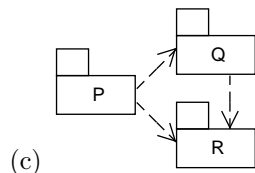
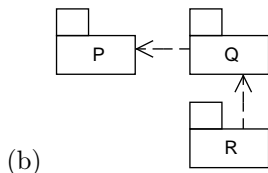
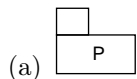
### 7. (2 b) Ak z prípadu použitia X smeruje šípka so stereotypom «extend» k prípadu použitia Y, bude Y obsahovať krok typu „Aktivuje sa prípad použitia X“?

- môže, ale nemusí
- áno, bude musieť
- áno, ale krok bude musieť byť podmienený
- áno, ale smer šípky má byť opačný
- nesmie

### 8. (2 b) Ak prípad použitia P obsahuje krok v znení „Ak používateľ zadá zlé heslo, aktivuje sa prípad použitia Q“, z toho

- nevyplýva žiaden vzťah medzi prípadmi použitia P a Q
- vyplýva, že z Q do P bude smerovať vzťah extend
- vyplýva, že z P do Q bude smerovať vzťah extend
- vyplýva, že z P do Q bude smerovať vzťah include
- vyplýva, že z Q do P bude smerovať vzťah include

9. (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?



10. (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. Prípád 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“

11. (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:

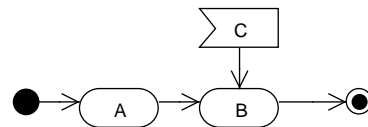
```
pre numberOfConnections:
    connections <= 16
```

Toto je

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

12. (2 b) Na prechod do finálneho stavu v diagrame aktivít na obrázku 2

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



Obr. 2: Diagram aktivít.

20 b

1 b

2 e

3 e

4 c

5 b

6 a

7 e

8 d

9 c

10 d

11 a

12 c