

Metódy a prostriedky špecifikácie

Ing. Valentino Vranič, PhD., ÚISI FIIT STU

Semestrálny test – náhradný termín – 19. november 2009

| | | | |
|-------------|--|----|--|
| Priezvisko: | | 1b | |
| Meno: | | 2b | |

Test trvá 35 minút.

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

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) V UML modeli štruktúra softvérového systému sa odvádza predovšetkým

- (a) z diagramov prípadov použitia
- (b) z diagramov tried
- (c) z diagramov aktivít
- (d) z diagramov sekvencií
- (e) zo stavových diagramov

2. (1 b) Diagram prípadov použitia v UML patrí medzi

- (a) diagramy interakcie
- (b) diagramy používania systému
- (c) diagramy tokov údajov
- (d) diagramy správania
- (e) diagramy štruktúry

3. (1 b) Ak je trieda v UML označená ako abstraktná, znamená to, že

- (a) jej chýbajú niektoré atribúty alebo operácie
- (b) niektoré jej operácie nemajú implementáciu
- (c) predstavuje len náčrt triedy a ešte bude doplnená
- (d) nemôže byť použitá vo vzťahoch generalizácie
- (e) nemôže mať inštancie

4. (1 b) Funkcionálna dekompozícia je pri modelovaní prípadov použitia

- (a) nevhodná
- (b) dôležitá
- (c) nevyhnutná
- (d) nepodstatná
- (e) aplikovateľná

5. (2 b) V systéme na modelovanie dopravnej siete pri pridávaní prvku používateľ zadáva jeho názov, vyberá typ a určuje polohu. V modeli prípadov použitia by ste na základe tohto opisu identifikovali

- (a) prípad použitia *Pridaj prvok* a ďalšie tri pomocné prípady použitia pre zadanie názvu prvku, výber typu a určenie

polohy spojené s hlavným prípadom použitia väzbou include

- (b) prípad použitia *Pridaj prvok*, ktorého krokmi budú zadanie názvu prvku, výber typu a určenie polohy
- (c) prípad použitia *Pridaj prvok* a ďalšie tri pomocné prípady použitia pre zadanie názvu prvku, výber typu a určenie polohy spojené s hlavným prípadom použitia väzbou generalizácie
- (d) prípad použitia *Pridaj prvok* a ďalšie tri pomocné prípady použitia pre zadanie názvu prvku, výber typu a určenie polohy spojené s hlavným prípadom použitia väzbou extend
- (e) prípad použitia *Pridaj prvok*, ktorého tokmi budú zadanie názvu prvku, výber typu a určenie polohy

6. (2 b) Ak z prípadu použitia A do prípadu použitia B smeruje vzťah extend, znamená to, že

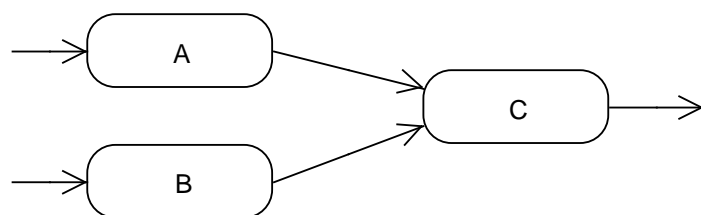
- (a) A bude rozšírený o B a nebude od B závisieť, kým B od A áno
- (b) A bude rozšírený o B a bude od B závisieť, kým B od A nie
- (c) B bude rozšírený o A a kým A a B budú navzájom závisle
- (d) B bude rozšírený o A a bude od A závisieť, kým A od B nie
- (e) B bude rozšírený o A a nebude od A závisieť, kým A od B áno

7. (2 b) Ktoré z nasledujúcich alternatívnych znení kroku prípadu použitia by bolo najlepšie zvoliť:

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

8. (2 b) Vo fragmente diagramu aktivít na obrázku 1 sa akcia C vyvolá

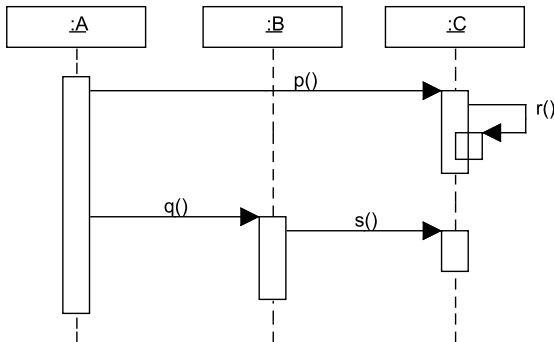
- (a) po aktivácii akcií A a B
- (b) po aktivácii akcie A alebo B
- (c) len po súčasnej aktivácii akcií A a B
- (d) nezávisle od akcií A a B
- (e) len po súčasnej aktivácii a ukončení akcií A a B



Obr. 1: Diagram aktivít.

9. (2b) V diagrame sekvencií na obrázku 2:

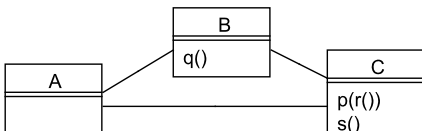
- (a) operácia $r()$ bude aktivovaná opakovane, ale konečný počet krát, v rámci vykonávania operácie $p()$
- (b) operácia $r()$ bude aktivovaná opakovane v rámci vykonávania operácie $p()$ bližšie nešpecifikovaný počet krát
- (c) operácia $r()$ bude aktivovaná opakovane v rámci vykonávania operácie $p()$ a vznikne nekonečná rekurzia
- (d) operácia $r()$ bude aktivovaná opakovane v rámci vykonávania operácie $p()$ raz alebo vôbec nebude aktivovaná
- (e) operácia $r()$ bude práve raz aktivovaná v rámci vykonávania operácie $p()$



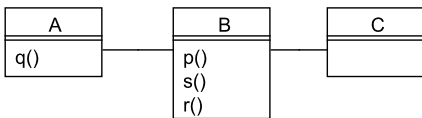
Obr. 2: Diagram sekvencií.

10. (2b) Výlučne z diagramu sekvencií na obrázku 2 možno odvodiť nasledujúci diagram tried:

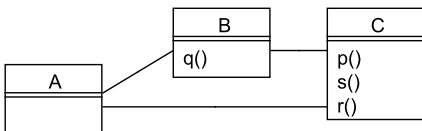
(a)



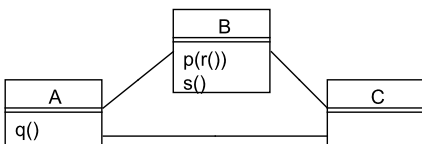
(b)



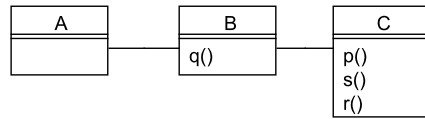
(c)



(d)

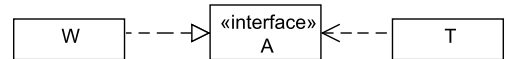


(e)



11. (2b) Diagram tried na obrázku 3 znamená, že

- (a) T realizuje A , a W ho používa
- (b) A bližšie neurčeným spôsobom závisí od W a T
- (c) W a T bližšie neurčeným spôsobom závisia od A
- (d) W realizuje A , a T ho používa
- (e) W volá A , od ktorého závisí T



Obr. 3: Diagram tried.

12. (2b) Účastník typu A sa zúčastňuje vo všetkých prípadoch použitia ako aj účastník typu B . Z tohto hľadiska je vhodné, aby

- (a) účastník typu A bol generalizáciou účastníka typu B
- (b) účastník typu B bol generalizáciou účastníka typu A
- (c) účastník typu A obsahoval agregáciou účastníka typu B
- (d) účastník typu B obsahoval agregáciou účastníka typu A
- (e) účastníci typu A a B boli spojené asociáciou

Metódy a prostriedky špecifikácie

Ing. Valentino Vranič, PhD., ÚISI FIIT STU

Semestrálny test – náhradný termín – 19. november 2009

20 b

1 d

2 d

3 e

4 a

5 b

6 e

7 b

8 a

9 e

10 c

11 d

12 b