

Modelovanie softvéru 2020/21

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

Skúška – 15. február 2021

Otázky vyžadujú, aby ste použili časti vášho vlastného projektu z Modelovania softvéru. Na skúške môžete použiť akékoľvek zdroje. Skúšku však musíte napísať samostatne. Komunikácia s inými osobami okrem skúšajúceho nie je povolená.

Na vypracovanie skúšky môžete použiť ktorýkoľvek editor textu. Ak potrebujete nakresliť diagram, môžete to spraviť v Enterprise Architecte, ale aj v nástrojoch na rýchle kreslenie diagramov, akým je UMLet. Následne vytvoríte jeden súbor vo formáte PDF a odovzdajte ho do príslušného miesta odovzdania v AISe do 15.35.

- ak odpoveď nesúvisí s vlastným projektom študenta, hodnotenie za danú otázku je nulové
- jednotlivé aspekty otázok sa hodnotia iba v celých bodoch

1. (6 b) Vysvetlite význam vzťahu extend medzi prípadmi použitia na príklade prípadov použitia z vlastného projektu a porovnajte ho s typickou implementáciou v objektovo-orientovanom programovaní. Ak je to potrebné, prípady použitia doplňte.

- a) vysvetlenie vzťahu extend na relevantnom príklade: 3 b
- b) porovnanie s typickou implementáciou v objektovo-orientovanom programovaní: 3 b

2. (6 b) Vysvetlite značenie prechodov v stavových diagramoch v UML (všetky súčasti tohto značenia) na príklade z vlastného projektu. Ak je to potrebné, príklad upravte.

- a) vysvetlenie spúšťača (trigger) na relevantnom príklade: 2 b
- b) vysvetlenie strážcu (guard) na relevantnom príklade: 2 b
- c) vysvetlenie účinku (effect) na relevantnom príklade: 2 b

(okrem terminológie trigger [guard] / effect prijateľná je aj terminológia event [condition] / action)

3. (6 b) Do triedy, ktorá vystupuje v algebraickej špecifikácii vo vašom projekte, zaraďte ďalší atribút boolovského typu. Ako by algebraická špecifikácia mala byť upravená, aby zohľadňovala toto rozšírenie?

- a) doplnenie príslušných operácií (nastavenie a čítanie atribútu) s vysvetlením: 2 b
- b) doplnenie príslušnej axiómy s vysvetlením: 3 b
- c) doplnenie príslušného predpokladu s vysvetlením: 1 b

(postačuje vysvetlenie, ak je z neho jasné, čo má byť doplnené)

4. (6 b) Na príklade z vlastného projektu, ktorý v prípade potreby doplníte, vysvetlite význam realizácie a použitia rozhrania, ako aj účel tejto konštrukcie.

- a) uvedenie relevantného príkladu (diagramu tried): 2 b
- b) vysvetlenie realizácie rozhrania: 2 b
- c) vysvetlenie použitia rozhrania: 2 b

5. (6 b) K prípadne upravenému diagramu sekvencií z vášho projektu nakreslite diagram tried, ktorý bude obsahovať iba predmetné triedy a operácie so správnymi vzťahmi medzi týmito triedami.

a) uvedenie relevantného príkladu (diagramu sekvencií a diagramu tried): 2 b

b) korešpondencia zaradenia operácií: 2 b

c) korešpondencia smerovania správ: 2 b