

Први колоквијум из Пројектовања софтвера

- 1) (30 поена) Одговорити концизно (по једна или две реченице) и прецизно на следећа питања:
- а) (UML) Које вредности за мултипликативност страна асоцијације су дозвољене? Дати примере.
 - б) (UML) Да ли дијаграм објеката приказује статичке или динамичке аспекте модела? На који начин се може искористи за опис понашања система?
 - в) Које су добре, а које лоше стране примене узорка Прототип?
- 2) (70 поена) Пројектовати решење следећег проблема на језику UML:

Елемент модела има име и стереотип, који се могу постављати. Може да се црта и да се копира. Ствари и релације су елементи модела. Врсте ствари су класе, сарадње и пакети. Класе имају збирку атрибута и збирку операција (апстракције атрибута и операција није потребно даље разрађивати у решењу). Пакети садрже ствари. Релације могу бити зависности, асоцијације, генерализације и реализације. Асоцијације имају два краја. Крај асоцијације има класу са којом је повезан и збирку украса, као што су агрегација и композиција (стање и понашање украса, као ни осталих апстракција, није потребно даље разрађивати у решењу). Програм за моделовање има разне врсте алата. Једна врста је алат за додавање ствари у изабрани пакет. Сваки примерак ове врсте алата служи за додавање примерка одређене (њему придружене) ствари. Друга врста алата служи за груписање ствари и смештање у пакет. У програму се може радити само са једним пројектом који подразумевано садржи (празан) корени пакет модела.

Приложити:

- дијаграм класа (детаљан садржај класа и односе међу класама на потребном броју слика) логично организованих по пакетима;
- приказ коришћених пројектних узорака (нагласити ако је узорак атипичан, уз образложење);
- дијаграм објеката који приказује пројекат са кореним пакетом *m* у којем се налази пакет *p1* у којем је класа *K1* повезана асоцијацијом *a* са класом *K2* која се налази у пакету *p2* који је потпакет пакета *p1*, при чему *K1* садржи *K2*, али није њена власница;
- дијаграм секвенце који приказује опремање алата за додавање елемената тако да служи за додавање класа, те стварање пројекта који садржи једну класу у кореном пакету.

НАПОМЕНЕ: а) Колоквијум траје **100** минута.

- б) Рад се предаје искључиво у факултетској вежбанци за испите (-5 поена за неадекватну вежбанку). Није дозвољено имати поред себе друге листове папира, нити уз себе имати мобилни телефон, без обзира да ли је укључен или искључен.
- в) На колоквијуму није дозвољено коришћење литературе.
- г) Водити рачуна о уредности. Нечитки делови текста ће бити третирани као непостојећи. Решења задатака навести по горњем редоследу (-1 поен за лош редослед). Препоручује се рад обичном графитном оловком.
- д) Имена са искошеним словима (*italic*) подвлачити таласастом линијом (~~~~~).
- ђ) Резултати колоквијума биће објављени на *Web*-у на адреси: <http://rti.etf.bg.ac.rs/rti/ir4ps/>.

