

Колоквијум из Пројектовања софтвера

- 1) (30 поена) Одговорити концизно (по једна или две реченице) и прецизно на следећа питања:
- а) (UML) Како се на дијаграму класа може означити мултипликативност класе, на којем пројектном узорку и како се та ознака може искористити, какву мултипликативност има услужна класа и која је њена особина?
 - б) (UML) На којем дијаграму се користи оквир субјекта, шта означава и да ли је власник елемената који се налазе у њему?
 - в) Којим врстама узорака припадају, у чему је сличност, а у чему разлика између узорака Декоратер (Допуна) и Стратегија?

- 2) (70 поена) Пројектовати решење следећег проблема на језику UML:

Члан хора има име, адресу становања и адресу тренутне локације (иницијално једнака адреси становања), који могу да се дохвате и може имати придружен догађај на којем тренутно учествује. Може да му се промени адреса тренутне локације. Члан хора циклички извршава радње припреме за догађај, одласка на адресу дешавања догађаја, обраде догађаја и враћања кући. Извођач је члан хора коме може да се зада календар догађаја ради пријављивања на догађаје. Може да му се постави догађај на којем тренутно учествује и композиција коју тренутно изводи. Припрема за догађај извођача састоји се од чекања на придружени догађај, а обрада догађаја на певање придружене композиције. Певање придружене композиције може да се започне, привремено прекине, настави и заустави. Сопран, алт, тенор и бас су извођачи који певају задату композицију у свом гласу. Диригент је члан хора који има календар догађаја и може да прави догађаје (додајући их у придружени календар). Припрема за догађај диригента састоји се од узимања следећег догађаја (по датуму дешавања) из придруженог календара догађаја и започињања догађаја. Обрада догађаја диригента састоји се од бирања композиција из јединствене базе композиција на разне начине за разне врсте догађаја на којем ће се изводити, додељивања сваке од композиција свим пријављеним члановима хора за извођење, редом и управљању њиховим певањем. Композиција има назив, годину компоновања и врсту која може бити духовна или световна. База композиција се ствара празна, након чега јој се композиције додају појединачно (покушај додавања композиције која већ постоји у бази је грешка) и могу да се дохватају композиције из базе. Догађај има време, адресу дешавања и врсту, који могу да се дохвате. Врста догађаја може бити концерт, прослава и проба. Могу да се пријављују и одјављују извођачи на догађај и да се дохвате сви извођачи пријављени на догађај. Догађај може да почне и тада обавештава све пријављене извођаче о почетку. Календар догађаја садржи догађаје. Ствара се празан, након чега му се догађаји додају или уклањају појединачно. Догађајима у календару је могуће приступати по редоследу додавања и датуму дешавања.

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 секвенце који приказује диригентову припрему догађаја;
- дијаграм случајева коришћења који приказује функционалности система за диригента.

НАПОМЕНЕ: а) Колоквијум траје **120** 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/>.

