

Колоквијум из Пројектовања софтвера

1) (70 поена) Пројектовати решење следећег проблема на језику UML:

Исказу могу да се дохвате одговарајући код на језику C++ (ниска знакова) и величина (целобројна вредност). Наредба је (извршни) исказ који има код који му се задаје приликом стварања. Постоји наредба доделе са аритметичким изразом и наредба позив функције. Блок је исказ који садржи произвољан број других исказа. Ствара се празан, након чега искази могу да му се додају и уклањају појединачно. Заглавље је (декларативни) исказ који има код. Додавање заглавља у блок је грешка.

Функција садржи заглавље и блок. Може да се дохвати целокупан садржај функције као ниска знакова. Датотеци може да се дохвати назив, величина и текстуални садржај (ниска знакова). Датотека са кодом има назив који се задаје приликом стварања и садржи функције. Ствара се празна након чега функције могу да јој се додају појединачно. Заштићена датотека има датотеку која се шифрује лозинком (ниска знакова), која се задаје при њеном стварању. Приликом дохватања садржаја заштићене датотеке захтева се унос лозинке од стране корисника. Грешка је уколико је унета лозинка неисправна.

Јединствени преводилац може да преведе задату датотеку. Приликом превођења датотеке преводилац најпре примени задати ниво оптимизације над садржајем задате датотеке, а потом новодобијени садржај преведе у машински код (ниска знакова). Може да се деси грешка приликом превођења кода, која се тада пријављује изузетком са задатом поруком. Преводиоцу може да се зада оптимизација коју ће да примени. Преводилац може да оптимизује превођење примењујући један од нивоа O1, O2 и O3 оптимизације.

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 једну датотеку са кодом са две функције које садрже по једну наредбу са аритметичким изразом и један позив функције;
- дијаграм секвенце који приказује превођење једне заштићене датотеке са оптимизацијом O2.

НАПОМЕНЕ:

- а) Израда задатка траје **100** минута.
- б) Рад се предаје на предвиђеном мрежном диску.
- в) Није дозвољено имати поред себе било какве материјале, нити уз себе имати електронске уређаје, без обзира да ли су укључени или искључени.
- г) Резултати колоквијума биће објављени на Web-у на адреси: <http://rti.etf.bg.ac.rs/rti/ir4ps/>.

