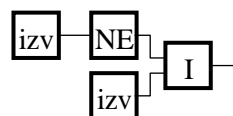


Први домаћи задатак из Пројектовања софтвера

Коришћењем нотације UML, пројектовати решења наведених проблема. Решење треба да садржи:

- дијаграме класа (односе међу класама и садржаје класа на потребном броју дијаграма);
- приказ коришћених пројектних узорака;
- специфичне дијаграме наведене код појединих проблема.

1) Апстрактан логички елемент остварује једну логичку функцију чија вредност представља излаз елемента. Извор је логички елемент чија вредност излаза може да се подешава. NE је логички елемент на чији улаз се везује излаз другог елемента. Вишеулазни елемент је логички елемент са задатим бројем улаза који свој излаз израчунава вишеструком применом бинарне логичке операције. На улаз са задатим редним бројем може да се веже излаз другог елемента. Ако на улаз није везано ништа, сматра се да има вредност логичке нуле (*false*). Елемент са датог улаза може да се одвеже. Вредност елемента се рачуна на основу вредности елемената везаних на његове улазе. I и II су вишеулазни елементи који примењују одговарајућу бинарну логичку операцију. Приложити још и:



- дијаграм објеката који приказује мрежу са слике;
- дијаграм секвенце за одређивање вредности излаза II елеента.

2) Особа има име које може да се дохвати. Режиер, глумац и фотограф су особе. Дело има назив и може да се дохвати његов аутор. Филм је дело које има режисера и глумце. Фотографија је дело које има фотографа. Апстрактан медијум може садржати једно или више дела која се додају једно по једно. Дела на медијуму могу да се дохватате по редоследу имена аутора или по редоследу назива. Касета и диск су медијуми са специфичним начином ускладиштавања дела. Издање је медијум који садржи медијум у кутији са омотом. Видеотека има име и поседује произвољан број издања која се набављају једно по једно. Могу да се дохвате сви подаци из објеката свих класа. Приложити још и:

- дијаграм објеката који приказује издање које садржи диск на којем се налазе један филм и неколико фотографија;
- дијаграм секвенце прављења једног издања не улазећи у детаље прављења појединих дела.

3) Апстрактан ток контроле има име, идентификациони број, приоритет и квант времена колико најдуже може без прекида да користи процесор. Може да буде у једном од стања: *нов*, *спреман*, *активан*, *блокиран* и *завршен*. У активном стању извршава се метода *radi()*. Ток контроле може да се покрене и да се прекине. Може да му се сачува контекст, обнови контекст и да се дохвати квант времена. Диспечер управља доделом процесора спремним токовима контроле. Избор тока контроле може бити по редоследу долажења у стање *спреман* или по опадајућим приоритетима. Процес је ток контроле чији се рад састоји од изградње радног окружења, извршавања методе *main()* и разградње радног окружења. Нит је ток контроле којег ствара и чији је власник неки процес. Оперативни систем садржи диспечера и изван број процеса које он ствара. Приложити још и:

- дијаграм комуникације при додели процесора;
- дијаграм случајева коришћења тока контроле.

4) Веб форум има назив и датум стварања, може да садржи произвољан број категорија и корисника. Свака категорија има произвољан број тема. Категорија и тема имају назив. Дозвољено је да неке теме буду и у више категорија. Теме садрже поруке које читају корисници форума. Приликом додавања нове поруке, теме обавештавају кориснике који су пријављени за праћење порука у датој теми. Корисник форума има свој надимак, може да чита поруке на форуму и да буде обавештен када се појави нека нова порука у теми за чије праћење је пријављен. Члан форума је корисник форума који има адресу електронске поште и може да пише поруке на форуму. Уредник је члан форума који може да брише поруке у оквиру тема и може да премести поруке из једне теме у другу. Администратор је уредник који још може да прави/уништава категорије, теме и кориснике форума. Група је корисник форума који обухвата друге кориснике. Уколико је пријављена за обавештавање, група прослеђује обавештење својим члановима. Порука има предмет, садржај, време слања, пошиљаоца (члан форума) и тему којој искључиво припада. Може да се дохвати предмет и садржај поруке и да се израчуна величина поруке. Порукама у оквиру теме се може приступати редом по времену слања или према пошиљаоцу. Приложити још и:

- дијаграм случајева коришћења веб форума од стране свих улога корисника;
- дијаграм комуникације који приказује обавештавање корисника када стигне нова порука за тему која садржи само групе корисника.

НАПОМЕНЕ:

- а)** Домаћи задатак је намењен студентима за самосталну вежбу ради припреме за 2. лабораторијску вежбу.
б) Домаћи задатак се не оцењује.