

Лабораторијска вежба број 3 из Пројектовања софтвера

Коришћењем нотације UML, пројектовати решење једног од наведених проблема. Приложити:

- дијаграме класа (односе међу класама и садржаје класа на потребном броју слика – класе груписати у пакете који чине логичке целине);
- приказ коришћених пројектних узорака;
- специфичне дијаграме наведене код појединих задатака.

1) Дело има аутора, наслов и текст. Издање садржи оригинал дела, број примерака и стил тог издања. Стил издања је одређен начином коричења и скупом врста слова (фонтова). Број различитих врста слова је мали. Издавач прима захтеве за издање дела, штампа примерке дела и продаје дела на велико из свог магацина. Активна одељења издавача су: припрема за штампу, штампарија, књиговезница и магацин. У току обраде издање редом пролази кроз одељење за припрему, штампарију, књиговезницу и на крају се ускладиштава у магацину. Припрема ради прелом издања примењујући одговарајуће врсте слова. Штампарија штампа примерке дела. Књиговезница примењује разне технике коричења. Свака техника коричења има следеће кораке: обрада листова, израда корица, спајање. На пример, за спирални повез са меким корицама, листови се буше, корице се буше и врши се спајање спиралом, док се за тврдо коричење листови се ушивају, на корицама се врши штампа и корице се лепе. Приложити још и:

- дијаграм случајева коришћења издавача;
- дијаграм компонената (логичке целине класа стављати у исте компоненте).

2) Проблем има целобројну шифру, реалну тежину и текст поставке. Задатак је проблем који садржи текст решења. Питање је проблем који садржи скуп понуђених одговора од којих један представља тачан одговор. Одговор има ознаку, текст одговора и фактор којим се множи тежина питања уколико буде одабран. Ознака садржи једно слово. Број различитих ознака је мали. Збирка проблема садржи произвољан број проблема. Могуће је додавање, проналажење, мењање и избацивање појединачних проблема. Студент има име и може да решава задати тест. Тест је збирка одабраних проблема која садржи датум тестирања. Може да му се одреди тежина теста као збир тежина садржаних проблема. Решењу проблема може да се одреди реална вредност. Решење питања садржи питање и одговор који је одабрао студент. Вредност се добија множењем тежине питања са фактором одговора. Решење задатка садржи задатак и текст који је дао студент. Вредност у опсегу од нула до тежине проблема добија се на основу задатог текста решења и текста који је дао студент. Решен тест садржи студента, решавани тест и решења која је дао студент. Може да се одреди вредност решеног теста као збир вредности појединих решења. Оцењивање обављају активни оцењивачи. Главни оцењивач куриром доставља поједина решења проблема у добијеном решеном тесту помоћним оцењивачима који конкурентно одређују њихове вредности. Помоћни оцењивачи куриром враћају добијене резултате главном оцењивачу који на основу њих рачуна укупну вредност решења теста. Приложити још и:

- дијаграме стања главног и помоћног оцењивача;
- дијаграм компонената (логичке целине класа стављати у исте компоненте).

3) Опис радника има аутоматски додељен идентификациони број, име и презиме и функцију (текст). Радник има опис и обрађује захтев који му је дат. Шалтерски радник, курир и референт су активни радници који обављају различите обраде у шалтерској служби. Шалтерска служба има извесан број шалтера на којима је по један шалтерски радник. Иза сваког шалтера постоји ред од неколико референата. Неки референти су у другим просторијама. Шалтерски радник прима захтев клијента и предаје га најближем референту у позадини шалтера. Референт у позадини шалтера, ако је слободан, решава захтев, а ако не обради захтев, прослеђује га наредном најближем референту. Последњи референт у реду иза шалтера, уколико сам не обради захтев, прави пошиљку у коју ставља захтев и коју адресира неком референту, а затим је убацује у поштанско сандуче за курира који их разноси референтима у другим просторијама. Приложити још и:

- дијаграм активности обраде једног захтева који бива потпуно обрађен тек од стране референта у некој просторији;
- дијаграм компонената (логичке целине класа стављати у исте компоненте).

4) Софтверски производ има свој назив. Софтверски модул је софтверски производ. Апликација је софтверски производ који се састоји од произвољног броја софтверских модула. Ствара се празна после чега се модули додају један по један. Архива садржи произвољан број софтверских производа. Може да се дода или да се избаци дати софтверски производ и може да се пронађе софтверски модул или апликација задатог назива. Програмер има име и може да производи неки софтверски производ. Млађи програмер производи софтверски модул који ставља у задату архиву. Старији програмер производи апликације које саставља од програмских модула који се налазе у архиви. Софтверска фирма има назив и садржи једну архиву. Може да запосли и отпушта програмере једног по једног. Финали производи, које фирма може да продаје, могу бити веб апликације, клијент/сервер апликације и десктоп апликације. Свака врста апликација се састоји од софтверских модула одговарајуће врсте. Апликације се производе на основу текстуалне спецификације. Приложити још и:

- дијаграм активности производње једне апликације;
- дијаграм компонената (логичке целине класа стављати у исте компоненте).

НАПОМЕНЕ:

- а) Потребно је решавати искључиво задатак чији се број добије на почетку вежбе.
- б) За израду лабораторијске вежбе, на располагању је **120** минута.
- в) Дозвољено је коришћење оригиналних књига, збирки задатака (не фотокопија) и електронских материјала (предавања) из фасцикле "Materijali".
- г) Није дозвољено коришћење унапред припремљених решења у било којем облику. Студент који користи унапред припремљена решења, биће удаљен уз анулирање поена на свим лабораторијским вежбама.
- д) У току израде лабораторијске вежбе, дежурни може студентима да постаља питања у вези њихових решења, што може утицати на број освојених поена на лабораторијској вежби.
- ђ) Студент може бити позван на накнадну одбрану рада, која може да утиче на број поена. Непојављивање студента на одбрани или показивање вишег степена неразумевања сопственог решења повлачи анулирање поена на свим лабораторијским вежбама.
- е) Оцене радова биће објављене на *Web*-у на адреси: kondor.etf.rs/~kraus/ (одреднице: *настава* | <име предмета> | *оцене* | *колоквијуми*).