Лабораторная работа 4

Дисциплина "Объектно-ориентированное программирование"
Весенний семестр 2004/2005 уч.г.

ТРЕБОВАНИЯ
к выполнению лабораторной работы N 4

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КЛАССОВ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ
В ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЕ

1. Цель работы

Создание программного обеспечения для снабжения объектно-ориентированных программ средствами обмена сообщениями.

2. Задание

Разработать и испытать систему классов, обеспечивающих обмен сообщениями в объектно-ориентированной программе и являющихся самостоятельными компонентами, ориентированными на применение в других программах. Обмен сообщениями должен удовлетворять общим требованиям к механизму обмена и требованиям индивидуального задания.

3. Общие требования к механизму обмена сообщениями

3.1. Обмен сообщениями должен быть построен по схеме "почтовый клиент - почтовый сервер".
3.2. Все почтовые клиенты обмениваются сообщениями только с помощью почтового сервера.
3.3. Почтовый сервер осуществляет регистрацию почтовых клиентов.
3.4. Почтовый сервер принимает сообщения только от зарегистрированных клиентов и отправляет сообщения только зарегистрированным клиентам.
3.5. Отправляемое сообщение задает проблемное действие, которое должен выполнить получатель и, возможно, посылку отправителю подтверждения о получении сообщения и выполнении заданного действия.
3.6. Схемами посылки и приема сообщений могут быть:
- односторонние: сервер-клиент, клиент-сервер";
- двухсторонние: сервер-клиент-сервер, клиент-сервер-клиент.
3.7. Для каждой пары участников обмена сообщениями задается режим вещания: моновещание (только указанному получателю) или широковещание (всем клиентам, всем серверам).

4. Требования, определяемые индивидуальным заданием

   Индивидуальное задание определяет схему обмена сообщениями, режим вещания и необходимость посылки подтверждения.
5. Основные этапы разработки

5.1. Формулирование основной идеи архитектуры системы объектов для обеспечения обмена сообщениями.
5.2. Построение системы объектов в процессе объектно-ориентированного анализа механизма обмена сообщениями, заданного индивидуальным заданием и отвечающего общим требованиям. При этом приводятся и обосновываются информационные модели объектов, действий и связей между ними.
5.3. Проектирование основных автономных классов на языке C++ на основе контрактов:
 - для каждой интерфейсной функции должны быть сформулированы пред- и постусловия;
 - для каждого класса должны быть определены инварианты.
5.4. Проектирование конструкторов и деструкторов классов, выделенное в отдельные подэтапы.
5.5. Проектирование системы описаний классов как системы файлов на языке C++.
5.6. Разработка методики тестирования классов и тестовых наборов данных.
5.7. Разработка внешней спецификации программы на языке C++, тестирующей классы как самостоятельные компоненты, ориентированные на применение в других разработках.
5.8. Разработка тестирующей программы на языке C++

6. Подготовка отчета по лабораторной работе.
   Отчет должен быть выполнен в соответствии с требованиями разд. 4 "Общих требований к выполнению цикла лабораторных работ".

From:
http://wiki.osll.ru/ - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link:
http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:teach:oop:lab4?rev=1203426022

Last update: **2008/02/19 16:00**