

Конспект

Обектно програмиране в разпределена среда (компонентни технологии)

1. Технология на отдалечено виканите процедури. Моделът RPC
2. Схема на процеса на създаване на отдалечена процедура. Съставки.
3. Обработка на изключителни ситуации при отдалечено повиквани процедури.
4. Приложение, включващо клиент и сървър и използване на RPC повиквания

5. Основи на компонентната технология за изграждане на стандартизирани обекти. COM модел и подсистеми. Понятие за обект и интерфейс.
6. Подсистема за унифициран обмен на данни (UDT). Съставни документи.
7. Подсистемата: OLE clipboard.
8. OLE drag & drop механизъм.
9. Clipboard & Drag & Drop в .NET. Clipboard – извличане на обекти. Формати на данни, прехвърляни през clipboard. Clipboard и повече от 1 формати в него
10. *Механизъмът: Drag & Drop в .NET среда.*
11. Работа с интерфейси. Интерфейсни идентификатори. Изработка на указател към интерфейс. Windows обекти и C++ обекти: деклариране, проявление, използване и унищожаване на обект. Примерна реализация на IUnknown методи.
12. Интерфейси от друг процес – схема на връзката. Реализация на компонент и свързване с контейнер.
12. Основен интерфейс IUnknown. QueryInterface() или наследяемост? Характеристики на QueryInterface. Изработване на указател към друг интерфейс.
13. Наследяемост в компонентна среда - механизми
14. Наследяемост в компонентна среда: механизъм на съдържане (object containment).
15. Наследяемост в компонентна среда: множествено наследяване.
16. Наследяемост в компонентна среда: агрегация. Анализ на предимства при реализация и достъп. Пример.
17. Създаване на компонентен обект – фабрика за класове. MFC поддръжка.
18. Реализация на COM интерфейси в среда на MFC. Множествено наследяване.
19. Реализация на COM интерфейси в среда на MFC. Вложени класове.
20. OLE автоматизация. Основни понятия. Базови типове данни в автоматизацията. Интерфейсът IDispatch. Последователност при повикване на метод или property.
21. Начини за свързване с automation сървър – ранно, късно и по идентификатор. Пример (обект, интерфейс, Виртуална таблица и dispatch таблица).
22. Двойни интерфейси. Интерфейсна карта. Типова библиотека.
23. Процедура на създаване на OLE автоматизиран сървър с използване на MFC класове. Процедура за добавяне на OLE Automation поддръжка към приложение.
24. Automation контролер : примерно свързване от C++ и от Visual Basic.

22. ActiveX контроли. Интерфейси на ActiveX контролите. ActiveX контрол като connectable обект (двупосочно взаимодействие с контейнер).
23. Методи, събития и пропъртите на ActiveX контрола. Амбиентни свойства.
24. MFC поддръжка на ActiveX контроли – класове и основни функции.

25. Методика на създаване на ActiveX контрол в среда на Visual C++. Пример. Добавяне на методи и свойства към контрола
26. Използване на амбиентни свойства в контрол. Добавяне на перзистентни свойства. Страници за настройка на свойства (property pages).
27. Регистрация на ActiveX контрол като вътрешно – процесен сървър. Тест за работоспособност. Използване в приложение на контрол.

28. Web услуги. SOAP - формат на протокола. Пример за обмен на SOAP съобщение.
29. Метод за откриване на Web услуга. UDDI. WSDL - структура. DISCO.

- 30.* Въведение в DCOM технологията. Локални и дистанционно създаване на COM обекти. Фиксиране на инстанцията на външен COM обект. Мрежови протокол за обектни заявки в мрежа – ORPC.
- 31.* Въведение в COM+. Различия в генерирането на COM обекти при VC++, ASP, VB. COM+ приложение.
- 32.* Примерен COM+ компонент за използване от ASP в Internet.
- 33.* Основни услуги в COM+ приложение: пул за обекти; контекст; време на живот; апартаменти и нишкови модели.

34. Разширено разбиране за интерфейси в .NET
35. Проблеми с промяна на полета в boxed value тип и решаване посредством интерфейси в .NET
36. Имплементиране на много интерфейси с еднакъв метод в .NET
37. Съвместимост на COM IDL дефиниции с CLR в .NET

36. Хакери и RPC, DCOM и ActiveX. Защита при RPC. Настройки в сървъра
37. Влияние на множество RPC Servers в общ процес.
38. Сигурност с DCOM. Настройки на COM и DCOM на системно ниво. Настройки на сигурността на ниво приложение. DCOM Security настройки (в клиент и в сървър) в кода.
39. Сигурност при ActiveX контролите.

2009 г.

/ проф. д-р О. Наков /