

ACTIVITY

Nama: Muhammad Ridho

NPM: 51421055

KELAS: 4IA06

Materi: Desain Perangkat Lunak Berbasis Komponen

MATPRAK: Rekayasa Perangkat Lunak 2

Soal:

1. Jelaskan teknologi COM dan DCOM yang diimplementasikan oleh Microsoft!
2. Sebutkan 23 jenis desain pattern berdasarkan kelompoknya!
3. Setelah mengikuti praktikum ini apa yang kalian pahami tentang desain perangkat lunak berbasis komponen.

Jawaban:

1. COM adalah arsitektur yang memungkinkan pembuatan dan penggunaan objek perangkat lunak yang digunakan Kembali, terlepas dari Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuatnya, sedangkan DCOM adalah perluasan dari COM yang mendukung komunikasi antar objek di jaringan, sehingga memungkinkan objek untuk berinteraksi tidak hanya dalam satu mesin tetapi juga di berbagai mesin yang terhubung dalam jaringan.

2. Desain pola berdasarkan kelompoknya:

1. Pola Kreasi (Creational Patterns)

Singleton: Memastikan hanya ada satu instansi dari kelas.

Factory Method: Antarmuka untuk membuat objek, subkelas yang menentukan kelas konkret.

Abstract Factory: Antarmuka untuk membuat keluarga objek terkait tanpa menentukan kelas konkret.

Builder: Memisahkan konstruksi objek kompleks dari representasinya.

Prototype: Mengizinkan objek untuk membuat salinan diri mereka sendiri.

2. Pola Struktural (Structural Patterns)

Adapter: Mengizinkan objek dengan antarmuka yang tidak sesuai untuk bekerja bersama.

Bridge: Memisahkan abstraksi dari implementasi.

Composite: Memungkinkan klien memperlakukan objek individu dan komposisi objek secara seragam.

Decorator: Menambahkan tanggung jawab tambahan kepada objek secara dinamis.

Facade: Antarmuka sederhana untuk sistem yang kompleks.

Flyweight: Mengurangi penggunaan memori dengan membagikan objek yang sama.

Proxy: Menyediakan wakil untuk objek lain untuk mengontrol akses.

3. Pola Perilaku (Behavioral Patterns)

Chain of Responsibility: Mengizinkan beberapa objek untuk menangani permintaan.

Command: Mengenkapsulasi permintaan sebagai objek.

Interpreter: Mendefinisikan tata bahasa dan mendukung pemrosesan pernyataan.

Iterator: Mengakses elemen dalam agregat tanpa mengekspos representasi internal.

Mediator: Mengatur interaksi antar objek untuk mengurangi kompleksitas.

Memento: Memungkinkan pengembalian objek ke status sebelumnya.

Observer: Menginformasikan objek bergantung saat satu objek berubah.

State: Mengubah perilaku objek ketika keadaan internal berubah.

Strategy: Mendefinisikan keluarga algoritma dan mengenkapsulasi masing-masing.

Template Method: Kerangka algoritma dalam kelas induk, subkelas mengganti langkah spesifik.

Visitor: Memisahkan algoritma dari objek yang diproses.

3. Desain perangkat lunak berbasis komponen adalah teknologi yang bisa disebut middleware atau penghubung antara aplikasi frontend dengan backend, yang memungkinkan komponen untuk saling berkomunikasi.