

UTS PBO

Nama: Bayu Hadi Leksana

Kelas: 2 D3 IT B

NRP: 3122500046

1. Overriding:

- a. Terjadi ketika kelas turunan (subclass) memiliki metode dengan nama, parameter, dan tipe pengembalian yang sama seperti metode dalam kelas dasar (superclass).
- b. Digunakan untuk mengganti atau memodifikasi perilaku metode yang telah didefinisikan dalam kelas dasar. Ini memungkinkan kelas turunan untuk menyediakan implementasi yang berbeda untuk metode yang sama yang diwarisi dari kelas dasar.
- c. Biasanya digunakan dalam hierarki pewarisan untuk mengganti perilaku metode kelas dasar dengan perilaku yang lebih sesuai dengan kelas turunan.

Overloading:

- a. Terjadi ketika kelas memiliki beberapa metode dengan nama yang sama tetapi dengan parameter yang berbeda, baik dalam jumlah atau jenis parameter.
- b. Digunakan untuk menyediakan lebih banyak kemungkinan cara pemanggilan suatu metode dengan parameter yang berbeda. Ini memungkinkan metode dengan nama yang sama untuk menerima berbagai jenis input.
- c. Digunakan ketika ingin memiliki beberapa metode dengan nama yang sama dalam satu kelas, tetapi dengan fungsionalitas yang berbeda tergantung pada parameter yang diberikan.

2. Tujuannya adalah untuk melindungi informasi agar tidak dapat diakses secara sembarangan, untuk menyembunyikan detail kompleksitas internal dari kelas, mengendalikan akses ke data dan metode dalam kelas, membuat perubahan internal kelas dapat dilakukan tanpa mempengaruhi kode yang menggunakan kelas tersebut, melindungi data dari modifikasi yang tidak sah atau tidak diinginkan.

3. Konsep inheritance penting karena:

- a. Bisa mengurangi duplikasi kode
- b. Bisa membuat hierarki kelas yang mana kelas atas bisa mewarisi kelas di bawahnya.
- c. Inheritance mendukung konsep bahwa kelas turunan dapat digunakan dalam konteks yang sama seperti objek dari kelas dasar.
- d. Kelas turunan dapat menambahkan perilaku atau atribut khusus yang tidak dimiliki oleh kelas dasar.

4. Kegunaan inheritance

- a. Untuk mengambil kode yang sudah ada dalam suatu kelas dan menggunakannya kembali dalam kelas lain.
- b. Untuk membuat hierarki kelas di mana kelas-kelas turunan dapat mewarisi sifat umum dari kelas dasar.
- c. Untuk menambahkan perilaku atau atribut yang lebih khusus yang tidak dimiliki oleh kelas dasar atau kelas utama.

- d. Untuk membantu dalam mengorganisasi dan struktur kode.
 - e. Berguna untuk membuat pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan modular.
5. Menurut saya, cara itu tidak tepat, karena konsep inheritance yang ada di Java adalah Java hanya memperkenankan adanya single inheritance yang mana konsep single inheritance hanya memperbolehkan suatu subclass mempunyai satu parent class. Menurut saya, untuk membuat printer all in one tersebut bisa dengan membuat satu class dengan memberinya method untuk print, method untuk scan, dan method untuk fax.