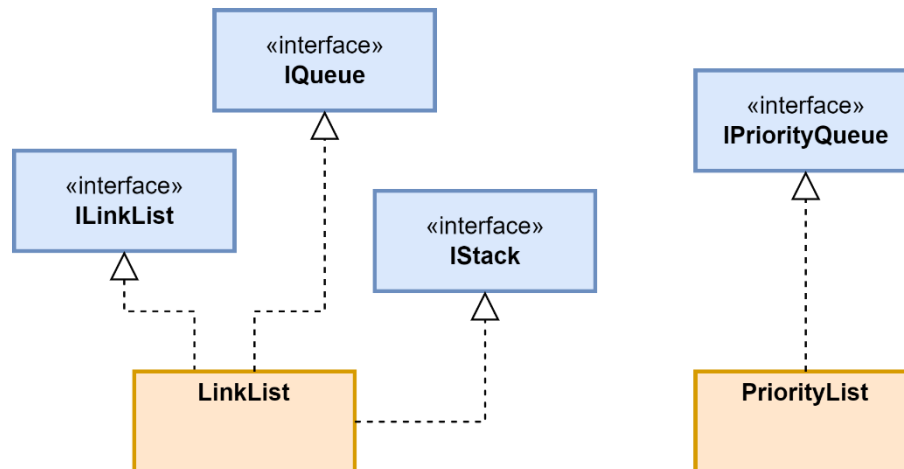


Challenge I: Algoritma dan Struktur Data

Diberikan hierarki implementasi struktur data LinkedList, Queue, Stack, dan PriorityQueue sebagaimana diperlihatkan dalam class diagram berikut:



Terdapat dua class konkrit LinkedList dan PriorityList yang mengimplementasikan interface dari masing-masing struktur data LinkedList (ILinkList), Queue (IQueue), dan Stack (IStack), serta PriorityQueue (IPriorityQueue) sesuai class diagram di atas. Class LinkedList digunakan untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan struktur data LinkedList dan/atau Queue dan/atau Stack. Class PriorityList digunakan untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan struktur data PriorityQueue.

Dalam challenge ini, class LinkedList belum diimplementasikan dengan lengkap. Tugas yang diberikan dalam challenge ini adalah:

- Melengkapi method-method dalam class LinkedList yang mengimplementasikan ketiga interface ILinkedList, IStack, dan IQueue
- Melengkapi method-method dalam class PriorityList yang mengimplementasikan interface IPriorityQueue.
- Perhatikan/demonstrasikan penggunaan seluruh method dalam class LinkedList dan PriorityList yang telah dilengkapi pada studi kasus sederhana jasa layanan cuci/service mobil (objek). Gunakan class Mobil yang disediakan sebagai objek yang dioperasikan dalam studi kasus ini.
- Demonstrasi dan diskusi challenge ini dilakukan secara perorangan dan tatap muka di kelas.

Catatan:

- Diperbolehkan untuk mengubah/menambahkan/modifikasi class Mobil
- Diperbolehkan untuk mengubah/menambahkan class-class lain yang diperlukan
- Diperbolehkan untuk menambahkan method lain dalam class LinkedList dan PriorityList
- Tidak diperbolehkan menggunakan class Stack, LinkedList, Queue, dan PriorityQueue built-in Java.

Penilaian

Penilaian challenge ini dilihat dari kebenaran/kesesuaian implementasi method dan penggunaan tiap method yang diimplementasikan pada studi kasus yang diberikan.

Penilaian dilakukan secara tatap muka dengan tanya jawab secara perorangan dalam waktu 5 menit. Jika challenge ini dapat diselesaikan dan diperlihatkan dengan baik pada saat evaluasi tatap muka, maka nilai challenge ini maksimum adalah **100** yang dapat digunakan untuk menggantikan nilai UTS.

Challenge 2 akan diberikan dan diinformasikan lebih lanjut untuk menggantikan nilai **UAS**.

Jika challenge 1 dan 2 dapat diselesaikan dengan baik (nilai challenge 1 dan 2 di atas 80), maka mahasiswa dibebaskan dari mengerjakan soal UAS (nilai A).