Nama : Azkia Salmana Zahra

NIM : 20210040066

Kelas : TI21A

Java Platform, Standard Edition 19 Development Kit (JDK 19) adalah rilis fitur dari platform Java SE. Ini berisi fitur dan peningkatan baru di banyak area fungsional. Catatan Rilis di bawah ini menjelaskan perubahan penting, penyempurnaan, API dan fitur yang dihapus, API dan fitur yang tidak digunakan lagi, serta informasi lain tentang JDK 19 dan Java SE 19. Tautan ke sumber informasi lain tentang JDK 19 juga disediakan di bawah.

Fungsi Baru Utama

1. Pratinjau Pembaruan Model Konkurensi

Utas Virtual JEP 425 (Pratinjau)

Memperkenalkan utas virtual ke Platform Java. Utas virtual adalah utas ringan yang secara dramatis mengurangi upaya menulis, memelihara, dan mengamati aplikasi bersamaan dengan throughput tinggi. Ini adalah API pratinjau.

JEP 428 Konkurensi Terstruktur (Inkubator)

Sederhanakan pemrograman multithread dengan memperkenalkan API untuk konkurensi terstruktur. Konkurensi terstruktur memperlakukan banyak tugas yang berjalan di utas yang berbeda sebagai satu unit kerja, sehingga merampingkan penanganan dan pembatalan kesalahan, meningkatkan keandalan, dan meningkatkan kemampuan pengamatan. Ini adalah API inkubasi.

2. Pratinjau Fitur Bahasa

Pola Rekaman JEP 405 (Pratinjau)

Tingkatkan bahasa pemrograman Java dengan pola record untuk mendekonstruksi nilai record. Pola rekaman dan pola tipe dapat disarangkan untuk mengaktifkan bentuk navigasi dan pemrosesan data yang kuat, deklaratif, dan dapat disusun. Ini adalah fitur bahasa pratinjau.

Pencocokan Pola JEP 427 untuk sakelar (Pratinjau Ketiga)

Tingkatkan bahasa pemrograman Java dengan pencocokan pola untuk ekspresi dan pernyataan sakelar. Memperluas petncocokan pola untuk beralih memungkinkan ekspresi diuji pada sejumlah pola, masing-masing dengan tindakan tertentu, sehingga data yang kompleks kueri berorientasi dapat diekspresikan secara ringkas dan aman. Ini adalah fitur bahasa pratinjau.

3. Pratinjau/Inkubator Perpustakaan

JEP 424 Fungsi Asing & API Memori (Pratinjau)

Memperkenalkan API dimana program Java dapat beroperasi dengan kode dan data di luar runtime Java. Dengan menjalankan fungsi asing secara efisien (yaitu, kode di luar JVM), dan dengan mengakses memori asing dengan aman (yaitu, memori yang tidak dikelola oleh JVM), API memungkinkan program Java untuk memanggil pustaka asli dan memproses data asli tanpa kerapuhan dan bahaya JNI. Ini adalah API pratinjau.

API Vektor JEP 426 (Inkubator Keempat)

Memperkenalkan API untuk mengekspresikan komputasi vektor yang dikompilasi secara andal saat runtime ke instruksi vektor optimal pada arsitektur CPU yang didukung, sehingga mencapai kinerja yang lebih unggul daripada komputasi skalar yang setara.

Fitur baru

Bagian ini menjelaskan beberapa peningkatan di Java SE 19 dan JDK 19. Dalam beberapa kasus, deskripsi menyediakan tautan ke informasi detail tambahan tentang masalah atau perubahan. API yang dijelaskan di sini disediakan dengan Oracle JDK. Ini mencakup implementasi lengkap Platform Java SE 19 dan API Java tambahan untuk mendukung pengembangan, debugging, dan pemantauan aplikasi Java. Sumber informasi lain tentang peningkatan penting dan baru dan memonitor aplikasi Java. Sumber informasi lain tentang peningkatan penting dan fitur baru di Java SE 19 dan JDK 19 adalah Spesifikasi Platform Java SE 19 (JSR 394), yang mendokumentasikan perubahan spesifikasi yang dibuat antara Java SE 17 dan Java SE 19. Dokumen ini mencakup deskripsi dari fitur-fitur baru dan peningkatan yang juga merupakan perubahan spesifikasi. Deskripsi juga mengidentifikasi potensi masalah kompatibilitas yang mungkin Anda alami saat bermigrasi ke JDK 19.

Rilis ini meningkatkan dukungan Unicode ke 14.0, yang mencakup hal berikut:

Kelas java.lang.Character mendukung Basis Data Karakter Unicode level 14.0, yang menambahkan 838 karakter, dengan total 144.697 karakter. Penambahan ini termasuk 5 skrip baru, dengan total 159 skrip, serta 37 karakter emoji baru. Kelas java.text.Bidi dan java.text.Normalizer mendukung level 14.0 dari Unicode Standard Annexes, #9 dan #15, masing-masing. Paket java.util.regex mendukung Extended Grapheme Clusters berdasarkan level 14.0 Unicode Standard Annex #29 Untuk detail lebih lanjut tentang Unicode 14.0, lihat catatan rilis Konsorsium Unicode.

core-libs/java.lang

→ Properti sistem baru untuk System.out dan System.err (JDK-8283620)

Dua properti sistem baru, stdout.encoding dan stderr.encoding, telah ditambahkan. Nilai dari properti sistem ini adalah pengkodean yang digunakan oleh output standar dan aliran kesalahan standar (System.out dan System.err).