

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de ingeniería
Algoritmos y Estructuras de Datos



Uso de Singleton

Nelson Eduardo García Bravatti 22434

Revise qué ventajas / desventajas hay al utilizar el patrón Singleton en general, ya que su comportamiento es muy similar a una variable global.

Ventajas de Singleton:

Acceso global: Debido a que una clase tiene sólo una instancia, se puede acceder a ella desde cualquier parte de la aplicación, lo que facilita su uso y administración.

Recursos compartidos: El modelo unificado se puede usar para administrar recursos compartidos, como conexiones a bases de datos, sistemas de archivos y conexiones de red.

Carga diferida: Puede usar el modelo singleton para inicializar objetos sólo cuando se necesitan por primera vez, en lugar de al inicio de la aplicación, lo que puede mejorar el rendimiento.

Seguridad de subprocesos: Dado que Singleton tiene solo una instancia, se puede hacer seguro para subprocesos, lo que es útil en aplicaciones de subprocesos múltiples.

Desventajas de Singleton:

Estado global: El modelo Singleton crea un estado global, lo que puede dificultar la prueba y el mantenimiento del código.

Inyección de dependencia: El modelo monolítico puede dificultar la inyección de dependencia, un concepto importante en el desarrollo de software moderno.

Uso excesivo: El modelo monolítico a menudo se usa en exceso, lo que da como resultado un código que es difícil de entender y mantener.

Rendimiento: El uso de un solo modelo para administrar recursos que son costosos de construir y mantener puede tener un impacto negativo en el rendimiento.

¿Cree que su uso es adecuado en este programa?

R// Si, ya que, para este programa solo se necesita una instancia de la calculadora, no es necesario crear una cada vez que se vayan a hacer los cálculos, al final lo único que cambia es qué tipo de stack va elegir el usuario para realizar los cálculos y la conversión de infix a postfix.

Referencias:

Wikipedia contributors. (2022, January 3). Singleton (patrón de diseño). In Wikipedia.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Singleton_\(patrón_de_diseño\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Singleton_(patrón_de_diseño))

Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1995). Patrones de diseño: Elementos de software orientado a objetos reutilizables. Addison-Wesley.