API 3 – Singleton Pattern

Versie 1.0.0

Versiebeheer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.0.0 | Robert Nieuwkoop | Opzet document |
|  |  |  |

Inhoud

[Opdracht #1 – Setting up 3](#_Toc146724183)

[Opdracht #2 – Implementing 3](#_Toc146724184)

[Opdracht #3 – Thread safe 3](#_Toc146724185)

# Opdracht #1 – Setting up

1. Download het mapje “Singleton Pattern.zip” van Teams en pak uit
2. Open het .csproj bestand met Visual Studio (niet Visual Studio Code)

# Opdracht #2 – Implementing

Verander de ChocolateBoiler class tot een Singleton.

# Opdracht #3 – Thread safe

Zorg ervoor dat de ChocolateBoiler ook veilig in gebruik is wanneer threads worden gebruikt. Omschrijf hieronder de toepasbaarheid van de verschillende oplossingen op het multi-threading probleem.

Overweeg hierbij de impact op performance en maintainability van de code.

|  |  |
| --- | --- |
| Solution to multi-threading problem | Omschrijving van toepasbaarheid |
| Synchronize the GetInstanceMethod() | Methode kan maar door een thread tegelijk uitgevoerd worden, dit voorkomt dat er meerdere threads tegelijkertijd een instantie maken |
| Eager instantiation | Singleton instantie wordt aangemaakt op het moment dat de klasse word geladen |
| Double Checked locking | Lazy instantiation met thread safety. De 1e controle wordt alleen uitgevoerd als de instantie nog niet bestaat. Daarin wordt opnieuw gecontroleerd of de instantie nog steeds null is |