

# Groundhog-projektin 1. koodikatselmuksen kirjalliset huomiot

Juuso Tuononen  
21.4.2021

## 1. Yleistä

Koodikatselmuksessa on käytetty koodeja commitista 189c86020598491d263a64f4aacefacc1ea8db5d.

Koodikatselmus on tehty seuraavanlaisella tietokoneella:

- Intel Core i5-3470
- RAM 16 GB
- NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti
- Samsung SSD 860 EVO 1TB
- Windows 10 Pro 20H2

## 2. CoreLibrary

- `AttachedData.cs` - Dokumentaatiokommentin ensimmäinen rivi vaikuttaa aika pitkältä omaan silmääni. Kannattanee tehdä koodiriveistä sen pituisia, että koodi on nähtävissä, kun editorin ikkunan koko on puolet 1080p resoluution vaakasuunnasta.
- `FileManager.cs`
  - `ReadFileCSV`-funktion dokumentaatiokommentin termi *parallelized* pitäisi varmaankin olla *asynchronous file reading* tai *non blocking file reading*.
  - Dokumentaatiokommenttiin lienee ehkä järkevä lisätä maininta, että callbackissä tapahtuvat asiat pitää olla toteutettu thread-safe -tyylillä, mikäli esimerkiksi lataa monta tiedostoa samaan aikaan samaan listaan.
- `MapReader.cs`
  - Lokaalien muuttujien määrittämissä tyyppiä voi jättää pois `var`-avainsanalla. Joissain kohdissa tuo onkin käytössä. Ehkä kannattanee jättää tyyppi näkyviin vain epäselkeissä tapauksissa.  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/keywords/var>
  - Jos palauttaa `null`-arvon, niin se kannattaa merkitä palautettavan arvon tyyppiin.  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/builtin-types/nullable-reference-types>
  - Funktioista ei palaudu tietoa virheen tyyppiä. Tieto virheen tyyppiä olisi varmaan hyvä olla, niin käyttäjälle voi esittää tarkemman virheviestin.

- Vector3.cs
  - .NETistä löytyy jo Vector3-tyyppi, niin kannattanee käyttää sitä.  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.numerics.vector3?view=net-5.0>
- Kooditiedostoja on aika paljon, niin jonkinlainen hakemistorakenne niille olisi hyvä juttu.

### 3. CoreLibraryTest

- Jos yhdessä metodissa olisi vain yksi testi, niin virheen aiheuttavan testin näkee varmaankin nopeammin?
- Metodin nimen lopussa olevan numeron voisi korvata testattavaa asiaa kuvaavilla sanoilla.

### 4. GroundhogApp

- MainWindowViewModel.cs - UpdateStackZ-metodissa lokaalin muuttujan bytes määrittely voisi käyttää var-avainsanaa. Myös muissa tiedostoissa kyseisen avainsanan käyttöä voisi lisätä.
- MarkedSlider.xaml.cs - MarkAmountsChanged-funktion lokaalin muuttujan alkukirjain on kirjoitettu isolla kirjaimella.
- SharpGL-kirjastoa ei varmaankaan käytetä, joten sen voi poistaa?

### 5. XunitTests

Tässä on varmaankin vain kokeiltu Xunitin käyttöä?

### 6. Versiohistoria

Kuten lähdekoodi, niin myös commit messageet kannattaa kirjoittaa yhtenäisellä tyylillä. Seuraavassa linkissä on yksi vaihtoehto tähän. <https://chris.beams.io/posts/git-commit/>

### 7. Yhteenveto

Koodi näyttää yleisesti ottaen laadukkaalta, kun ottaa huomioon ohjelman keskeneräisyyden.