

Java を用いたデザインパターンコーディングの必要性

文理学部情報科学科

5419045 高林 秀

2021 年 10 月 28 日

概要

本稿では、今年度発展プログラミングの課題研究として「デザインパターン」に準拠したコーディングスタイルの必要性について、実際に自身でコーディングを行い、論ずる。本演習には Java を利用した。

1 目的

本稿は今年度発展プログラミングの課題研究として、「デザインパターン」に準拠したコーディングスタイルの必要性について論ずることを目的とする。本稿前半では、デザインパターンの利点・効果・必要性などについて説明し、後半では、実際にコーディングを行う。その際、デザインパターンを使用する前のコードとデザインパターンを使用した際のコードを比較・考察していく。

2 デザインパターンとはなにか

3 実際のコーディングでデザインパターンを利用する

3.1 課題説明

■問題 任意のデザインパターンを 1 つ選択し、そのパターンを用いる前と用いた後のコード両方を作成して示し、そのパターンを用いたことの効果を説明せよ。

- 選択したデザインパターン：

3.1.1 演習環境

今回の演習は仮想マシン上で Java を使用し行った。下記に演習時の環境を示す。

- ホスト OS : Window10 Home 20H2
- 仮想 OS : Ubuntu 20.04.2 LTS
- CPU : Intel(R)Core(TM)i7-9700K @ 3.6GHz
- GPU : Nvidia Geforce RTX2070 OC @ 8GB
- ホスト RAM : 16GB
- 仮想 RAM : 4GB
- 使用言語 : Java

– バージョン情報は下記に示す。

```
openjdk version "11.0.11" 2021-04-20
```

```
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04)
```

```
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04, mixed mode, sharing)
```

3.2 制作物

3.2.1 デザインパターン前のソースコード

3.2.2 デザインパターン後のソースコード

3.3 考察

4 まとめ

5 巻末資料