

ORACLE®

BlueJ Editor

KING'S
College
LONDON

Open Source Project

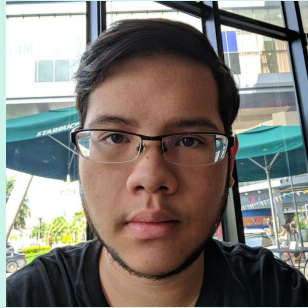


A



B

สมาชิกกลุ่ม



61010910 ฤทธิกร เชว้ชนพันธ์



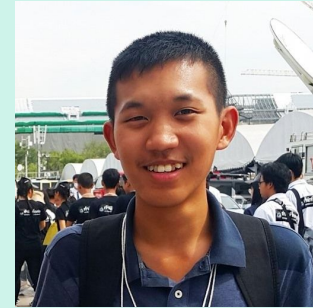
61011215 อรุณ ด่านศักดิ์ชัย



62010758 ร่มธรรม ตั้งสุนันท์ธรรม



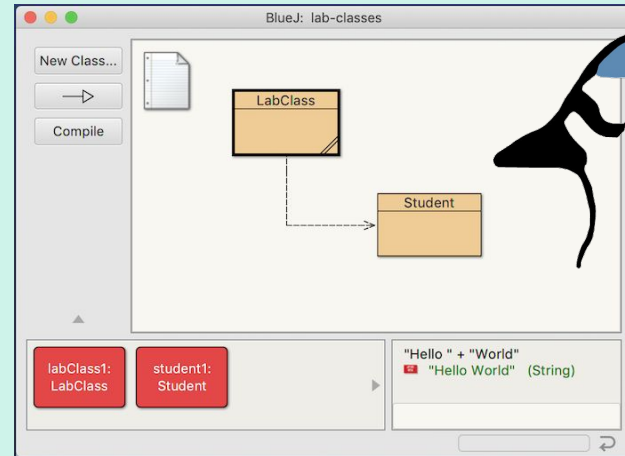
62010893 ศุภณัฐ วันดี



62010358 ธนภณ เวชสุทธานนท์

What is BlueJ

- BlueJ คือ Integrated Development Environment หรือเรียกย่อๆ ว่า IDE ซึ่ง เป็น IDE ที่ใช้ในการเขียนภาษา Java และรองรับภาษา Stide
- BlueJ จะต้องใช้ Java Development Kit หรือ JDK เพื่อให้สามารถทำงานได้
- ถูกพัฒนามาเพื่อการศึกษาเป็นหลัก
- พัฒนาโดย Michael Kölling

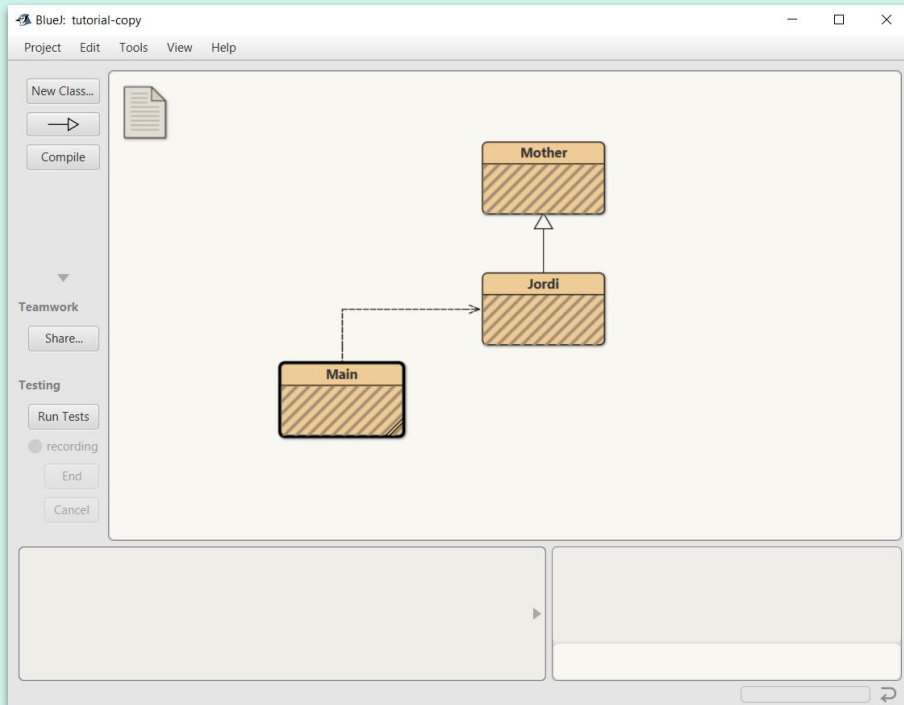


Reference :

<https://www.bluej.org/about.html>

<https://en.wikipedia.org/wiki/BlueJ>

What is BlueJ



- ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการศึกษ โดยเป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิชา OOP
- เป็นลักษณะของ Class Structure คล้ายกับ UML Diagram

Reference :


<https://www.bluej.org/about.html>
<https://en.wikipedia.org/wiki/BlueJ>

BlueJ : Architecture Analysis

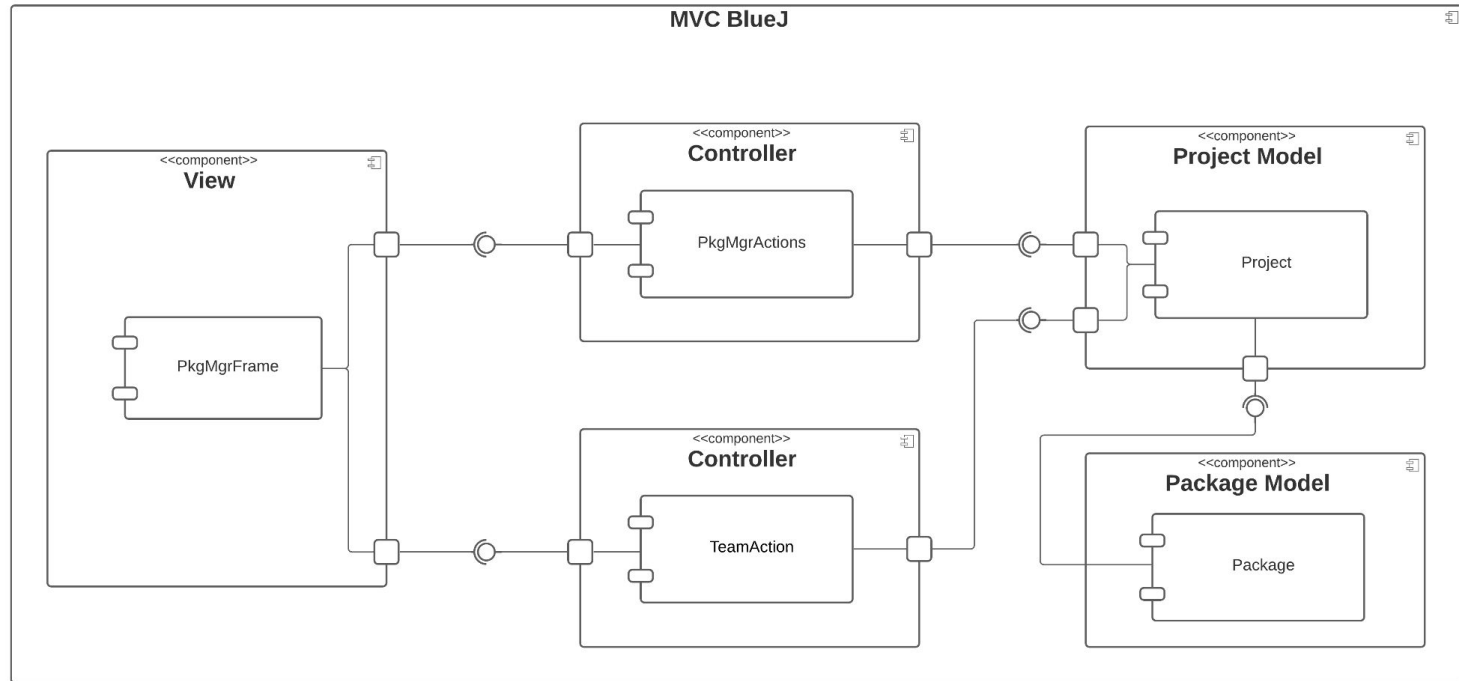
BlueJ : Model View Controller

Model View Controller (MVC) มีอะไรบ้าง?

- **Model** → การเก็บข้อมูล
- **View** → การแสดงผลกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI)
- **Controller** → การประมวลผล โดยจะทำงานร่วมกับส่วนของ Model และส่วนของ View

BlueJ : Architectural Style (MVC)

Component Diagram ของ MVC ใน BlueJ



BlueJ : Quality Attribute

- **Extensibility**
 - สามารถติดตั้งส่วนขยาย(Extension หรือ Third Parties Extensions) ต่างๆ ในโปรแกรม ผ่านการ install jar file
 - Reference : <https://www.bluej.org/extensions/extensions2.html>
- **Portability**
 - สามารถทำงานบน Windows, MacOS X, Linux และแพลตฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ Java ได้ โดยการรันบน Java Virtual machine
 - Reference : <https://www.bluej.org/about.html>
- **Usability**
 - มี scope highlight ในพื้นหลังของบล็อกโค้ดแต่ละอัน
 - สามารถเรียกใช้โค้ด Java ได้โดยตรงโดยไม่ต้องคอมไพล์
 - Reference : <https://www.bluej.org/about.html>

BlueJ : Weakness Attribute

- Reusability
 - Project ของ BlueJ ไม่สามารถไปเปิดใน IDE ที่รองรับภาษา Java อื่นๆ ได้ เช่น Eclipse Netbeans IntelliJ เป็นต้น

BlueJ : Design Pattern Analysis

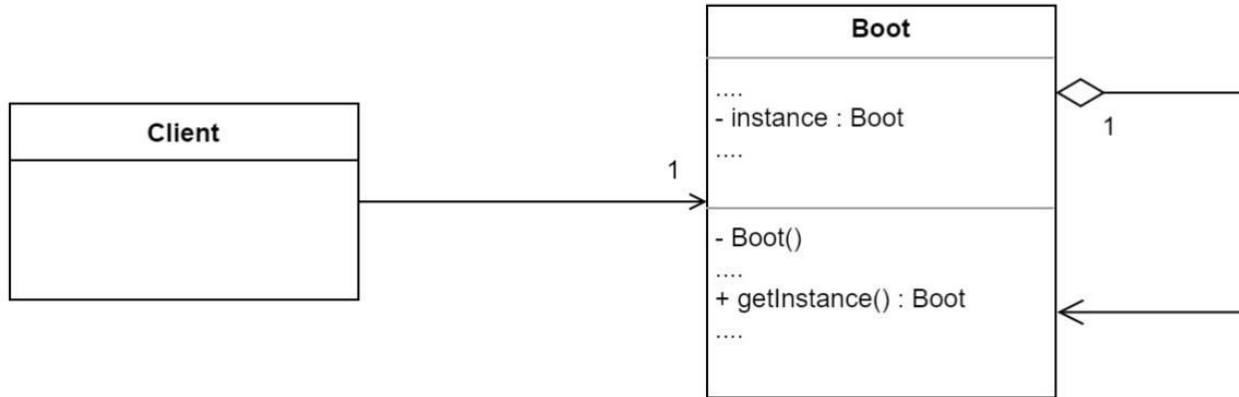
1 Singleton Pattern

Singleton เป็นการควบคุมจำนวน Instance() ของ class ให้มีเพียงตัวเดียว

- 👁 พบเจอใน
 - `/boot/src/bluej/Boot.java`
 - บรรทัดที่ 338 - 341
- 🛠 ถูกใช้งานที่ :
 - `/src/bluej/main.java`

1 Singleton Pattern

BlueJ Singleton Class Diagram





Command Pattern



Command เป็นการเปลี่ยน Action ของผู้กระทำมาเป็น Object ซึ่ง Object นี้จะถูกเรียกว่า Command

- 🧐 Invoker พบเจอใน

- Javafx default library(Menu.java)
- บรรทัดที่ 429 - 431(method.getItems())

B

- 🧐 Concrete Commands พบเจอใน

- /boot/src/bluej/pkgmgr/actions
- Method actionPerformed()

- 🧐 Command พบเจอใน

- /boot/src/bluej/pkgmgr/actions/PkgMgrAction.java
- บรรทัดที่ 106

- 🧐 Receiver พบเจอใน

- /boot/src/bluej/pkgmgr/PkgMgrFrame.java
- บรรทัดที่ 552-3355

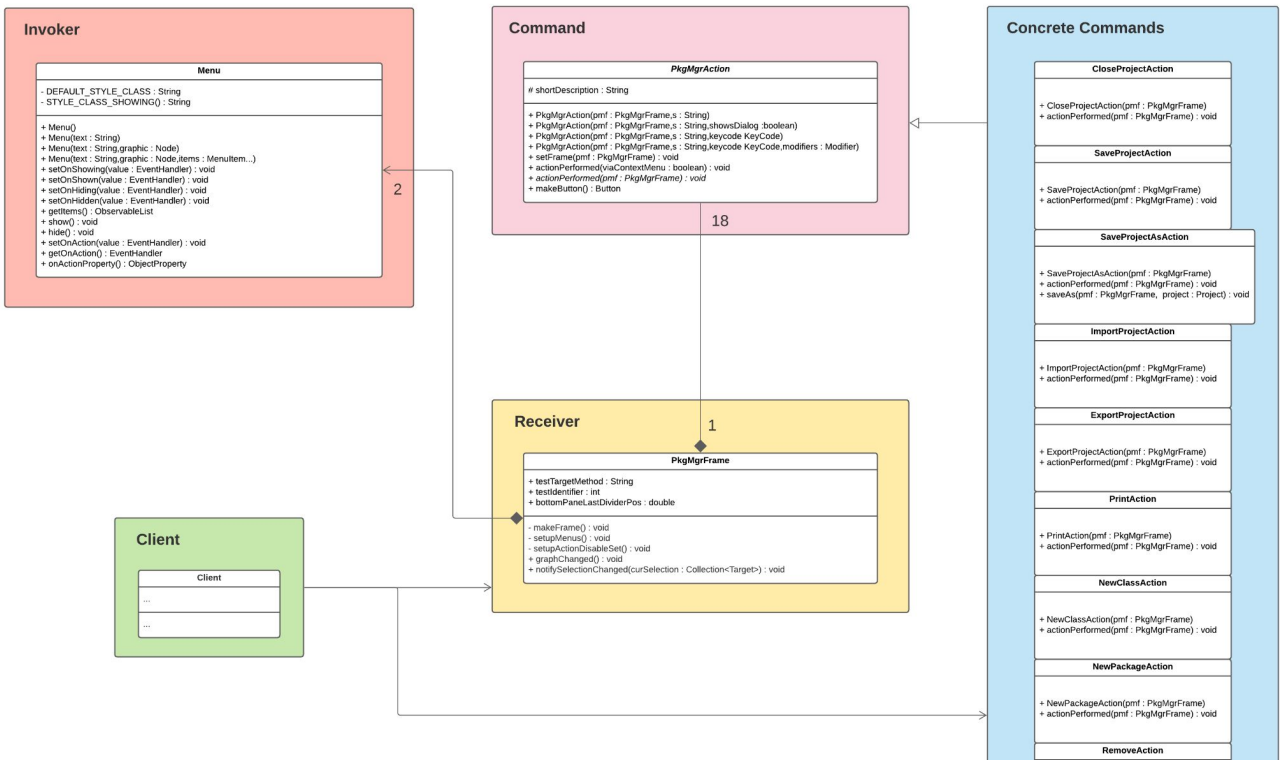
A



Command Pattern



BlueJ Command Pattern





Abstract Factory Pattern



Abstract Factory เป็นการสร้างกลุ่มของ Object โดยไม่ต้องกำหนด Concrete Class ซึ่ง Object ที่สร้างมาจะถูกเรียกว่า Factory Object

- 🙄 พบเจอได้ใน
 - `/src/bluej/stride/generic/DefaultFrameFactory.java`
 - บรรทัดที่ 31 - 38

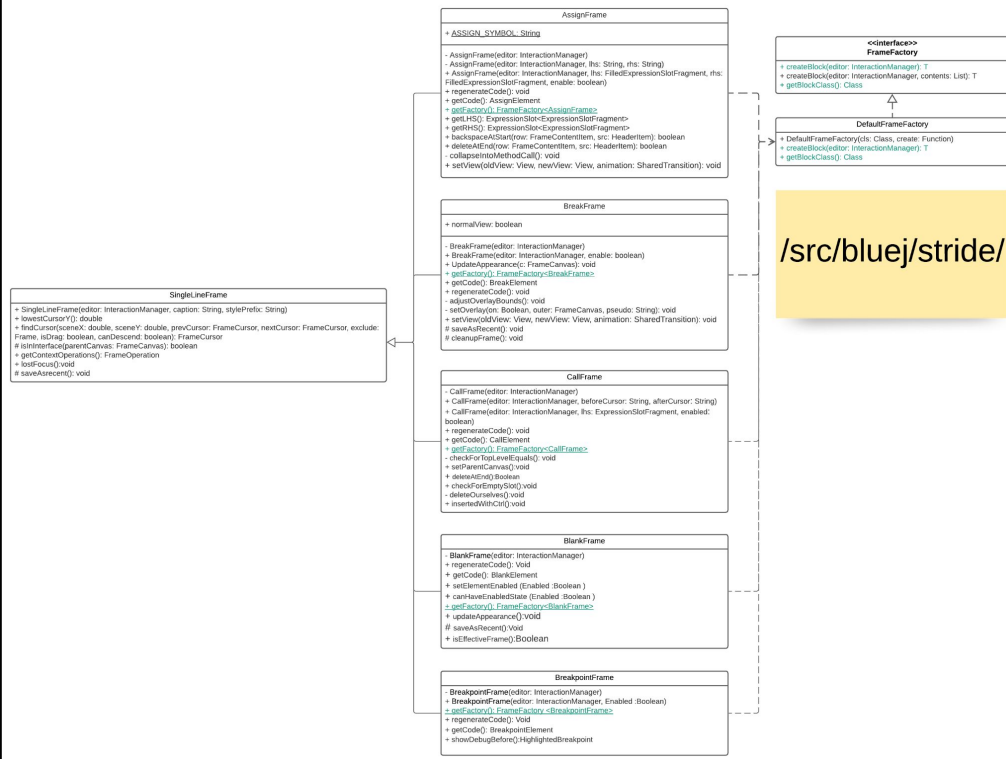
B

A



Abstract Factory Pattern

BlueJ Abstract Factory Class Diagram





Observer Pattern



Observer เป็นการสร้างตัวกลางในการรับข้อมูลอัปเดต และเป็นการสร้างกลไกในการแจ้งเตือนให้กับ object ต่างๆที่มา Subscribe

- 👁 พบเจอใน
 - `/src/bluej/debugmgr/Invoker.java`
 - บรรทัดที่ 113 - 128

B

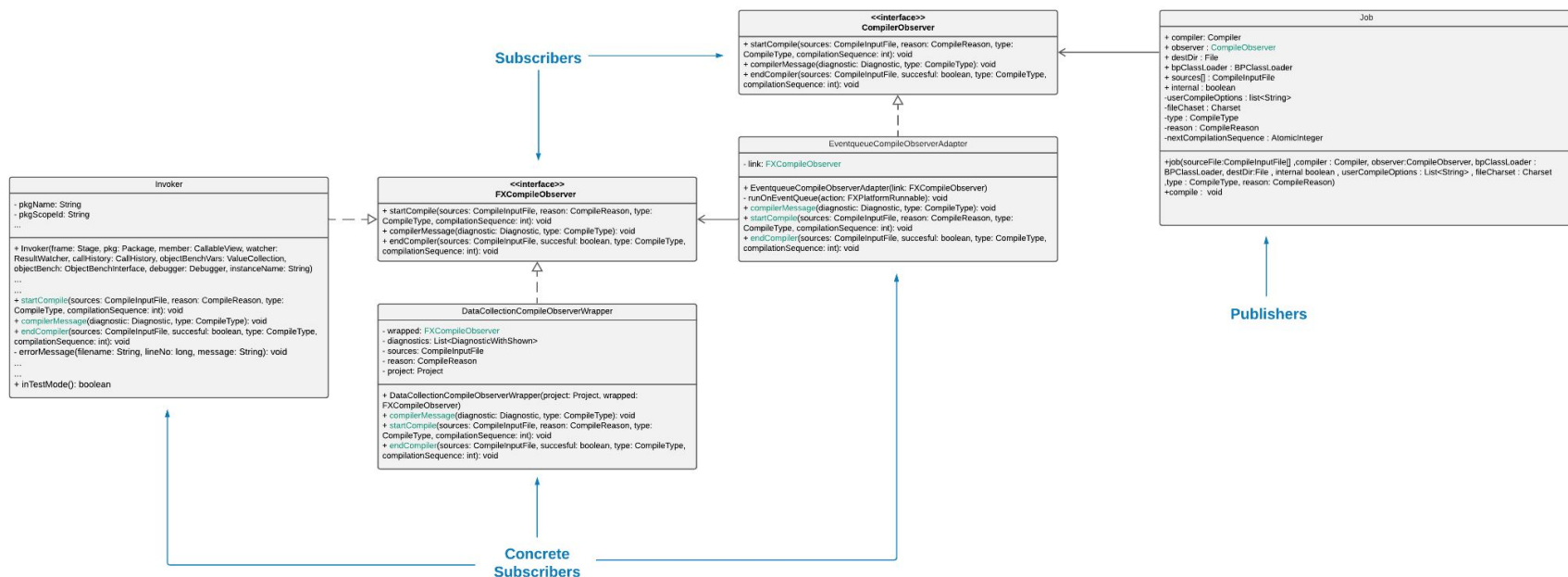
A



Observer Pattern



BlueJ Observer Class Diagram





Assignment Conclusion



- Open-Source Software Project : BlueJ
- Architectural Style : Model-View-Controller (MVC)
- Quality Attribute
 - Extensibility
 - Portability
 - Usability
- Weakness Attribute
 - Reusability
- Design Pattern
 - Singleton Pattern
 - Command Pattern
 - Abstract Factory Pattern
 - Observer Pattern

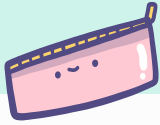
B

A

THANK YOU



A



+



+



B