



МОНГОЛ УЛСЫН ИХ СУРГУУЛЬ

Хэрэглээний Шинжлэх Ухаан Инженерчлэлийн Сургууль

Б.Батням маг., Д.Энхзол маг., Ц.Лхамролом

A1) Дараах Test01 гэсэн класс дотор өөр нэгэн шинэ дотоод класс үүсгэ (дотоод класс гэж нэг классын дотор талд тодорхойлсон өөр нэгэн класс юм. Жишээ нь Printable). Тус класс нь Printable –ийг хэрэгжүүлсэн “Triangle” гэж хэвлэдэг функцтай байна.

```
public class Test01{
    public interface Printable{
        public void print();
    }
    public class PrintRectangle implements Printable{
        public void print(){
            System.out.println("Rectangle");
        }
    }
}
```

A2) Дараах кодыг уншаад асуултад хариул.

```
public class AnonymousInnerClassExercise{
    public AnonymousInnerClassExercise() {
        Frame frame = new Frame();
        frame.addWindowListener(new WindowAdapter() {
            public void windowClosing(WindowEvent e) {
                System.exit(0);
            }
        });
    }
}
```

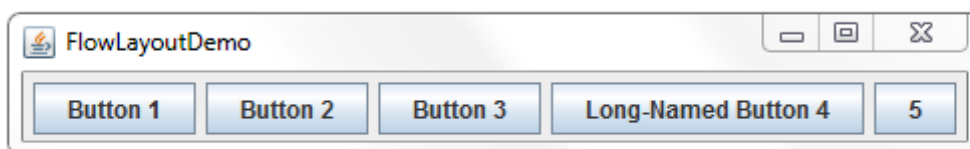
- A. Өмнөх кодоод өгөгдсөн нэргүй дотоод классын (классын нэр нь тодорхой бус) эх класс (удамшуулсан класс) нь юу болохыг бич.

- B. Дээрх кодыг нэртэй дотоод класс ашигласан байдлаар дахин бич

- C. Дээрх кодыг дээд түвшний класс (бие даасан классын гадна талд тодорхойлсон класс) ашиглаж байгаагаар дахин бич.



A3) Дараах харагдацыг үүсгэх [FlowLayoutDemo](#) -классыг үүсгэ. Үүнд JButton, JFrame –ашиглана. Тэгвэл програмд шаардлагатай импортын хэсгийг гүйцээн бич. (тус даалгаварт зөвхөн чухал шаардлагатай импортыг л зааж өгөхийг анхаараарай.)



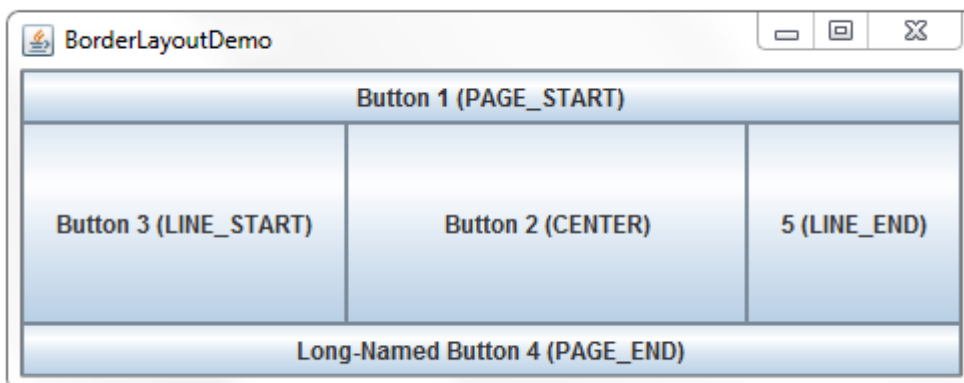
```
import java.awt.Container;
import java.awt.FlowLayout;
*****
Import -ийг гүйцээ...
*****
```

A4) Дээрх харагдацыг үүсгэхийн тулд дараах функцад 5 товчлуурыг нэмэх үйлдлийг гүйцээ.

```
public static void addComponentsToPane(Container pane) {
    pane.setLayout(new FlowLayout());
    //Энд кодыг гүйцээ
```

```
}
```

A5) [BorderLayoutDemo.java](#) -г хараад дараах харагдацыг үүсгэхэд шаардлагатай addComponentsToPane функцийг гүйцээн бич.



```
public static void addComponentsToPane(Container pane) {
    JButton button = new JButton("Button 1 (PAGE_START)");
    pane.add(button, BorderLayout.PAGE_START);
    // Энд кодыг гүйцээж бич
```

}

GradientsOutlines.java кодыг нээж ажиллуулахад дараах харагдац харагдана.



A6) strokeButton, c1Button болон c2Button товчлуурууд дээр ActionListener нэмж өг. ([Заавар](#))

A7) Товч тус бүр нь нэг нэг өнгөний (Color) хувьсагчид утга оноодог байхаар JColorChooser-ийг хэрэгжүүлсэн байх хэрэгтэй. Тэгвэл товч дээр дарах үед JColorChooser цонх харуулдаг байхаар хэрхэн програмчлах вэ ([Заавар](#))?

A8) JColorChooser –ийн буцаах утгын төрөл юу вэ?

A10) хэрвээ JColorChooser дээр cancel товч дарах үед ямар утга буцах вэ? Үүнийг хэрхэн засах вэ?

A11) Тойрог зурахад шаардлагатай зүйлийг paint() дотор бичиж өг ([Заавар](#))

A12) Зурсан тойргыг c1 болон c2 өнгөөр уусгаж будахын тулд юу хийж өгөх шаардлагатай вэ?
Будахдаа g2 –ийг ашигла.