

JAVA 웹 프로그래밍

실습 과제#10

학과명: ss전공

교수명: 김삼근 교수님

제출자: 이종수

학번: 2017250035

제출일: 2021년 4월 20일

1.

실습과제 10-1 What's Legal?

①

```
public class Foo {  
    static int x;  
  
    public void go() {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

④

```
public class Foo4 {  
    static final int x = 12;  
  
    public void go() {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

②

```
public class Foo2 {  
    int x;  
  
    public static void go() {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

⑤

```
public class Foo5 {  
    static final int x = 12;  
  
    public void go(final int x) {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

③

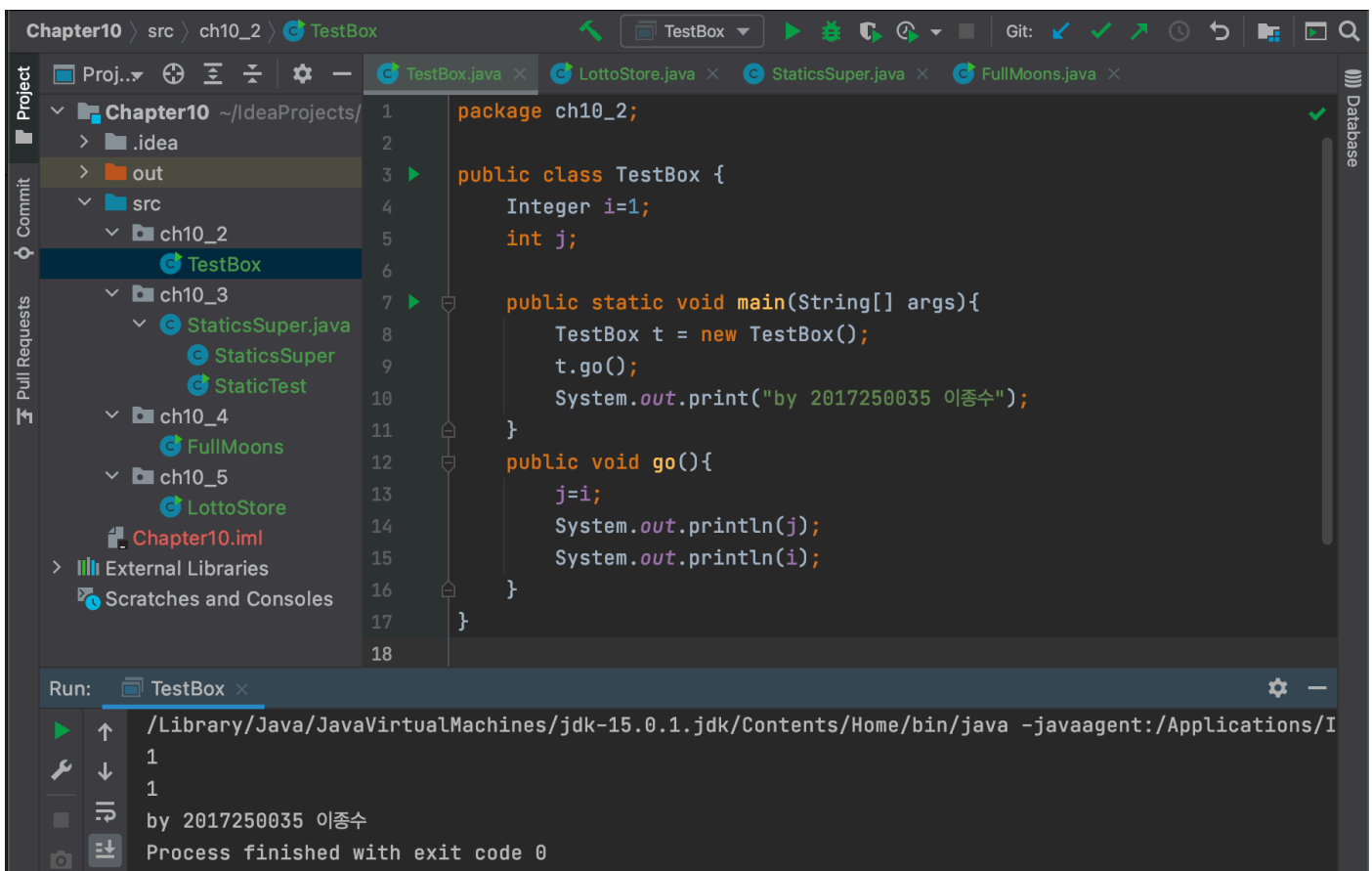
```
public class Foo3 {  
    final int x;  
  
    public void go() {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

→ int 값을 할당
⇒ 에러 발생

⑥

```
public class Foo6 {  
    int x = 12;  
  
    public static void go(final int x) {  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

2.



pdf에는 Integer i를 초기화 하지 않았기 때문에 오류가 발생합니다. 이를 해결하기 위해 임의의 값을 초기화하면 정상적으로 코드가 돌아가는 것을 확인할 수 있습니다(1로 초기화).

3.

```
Chapter10 > src > ch10_3 > StaticSuper.java
package ch10_3;

class StaticSuper {
    static {
        System.out.println("super static block");
    }

    StaticSuper() {
        System.out.println("super constructor");
    }
}

class StaticTest extends StaticSuper{
    static int rand;

    static {
        rand = (int) (Math.random()*6);
        System.out.println("static block" + rand);
    }

    StaticTest() { System.out.println("constructor"); }

    public static void main(String[] args){
        System.out.println("in main");
        StaticTest sc = new StaticTest();
        System.out.print("by 2017250035 이종수");
    }
}
```

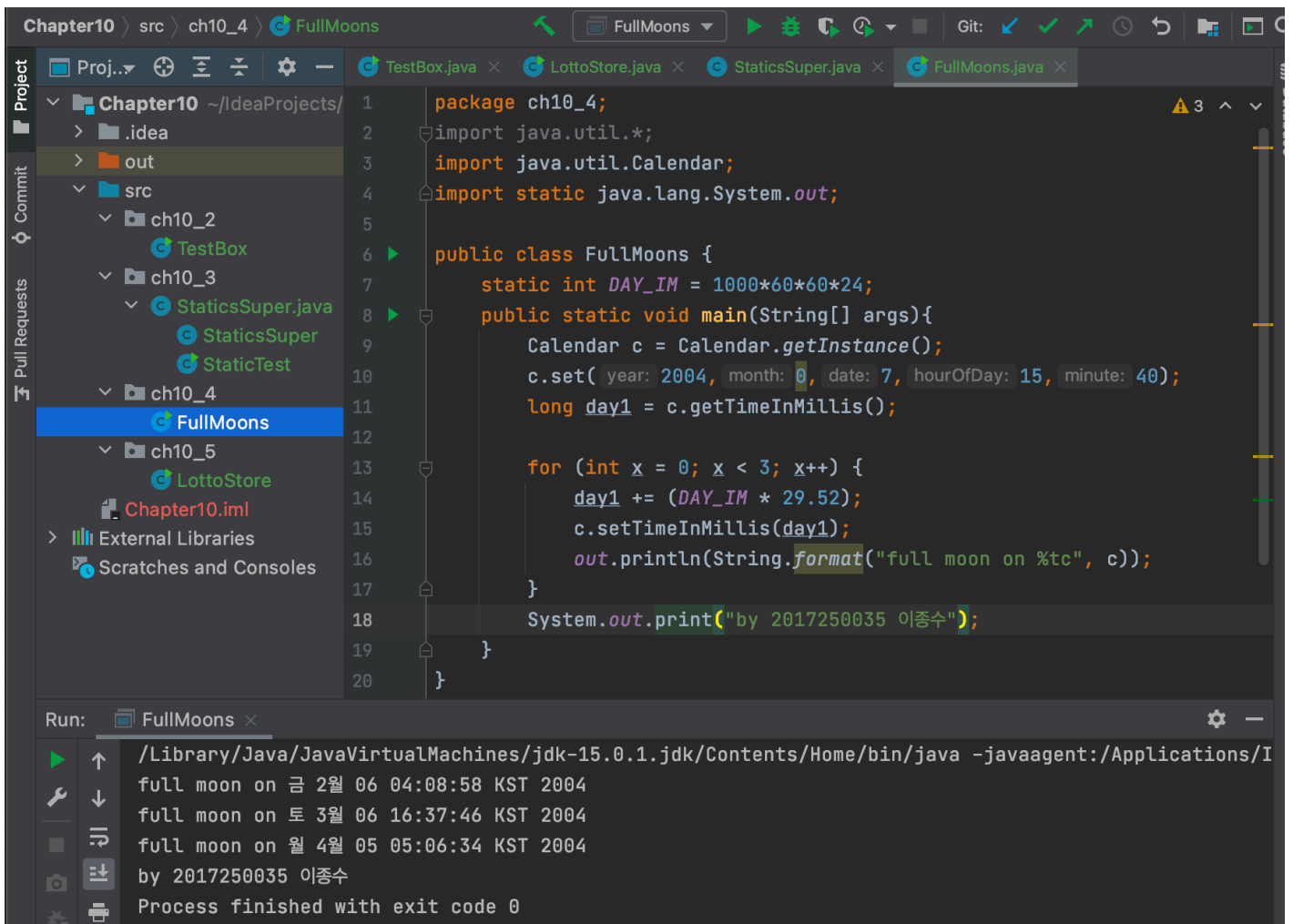
Run: StaticTest x

```
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-15.0.1.jdk/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Applications/I
super static block
static block3
in main
super constructor
constructor
by 2017250035 이종수
Process finished with exit code 0
```

pdf 자료의 오타인지는 모르겠으나 7번째 줄에 `StaticSuper -> StaticSuper(){ }` 로 변경하면 B의 화면을 출력할 수 있습니다. 클래스 `static{ }` 로 작성된 부분을 먼저 실행해 'super static block \n, super block 3'를 출력합니다. 여기서 3은 `Math.random()` 통해 랜덤으로 생성해 출력합니다. 이후 `main` 함수에 "in main"을 출력합니다. 이후 `sc` 객체를 통해 부모 클래스의 `StaticSuper()` 부분을 출력하고, 이후 `StaticTest()` 부분을 출력합니다.

따라서 위와 같은 결과를 출력하게 됩니다.

4.



```
Chapter10 > src > ch10_4 > FullMoons
package ch10_4;
import java.util.*;
import java.util.Calendar;
import static java.lang.System.out;

public class FullMoons {
    static int DAY_IM = 1000*60*60*24;
    public static void main(String[] args){
        Calendar c = Calendar.getInstance();
        c.set( year: 2004, month: 0, date: 7, hourOfDay: 15, minute: 40);
        long day1 = c.getTimeInMillis();

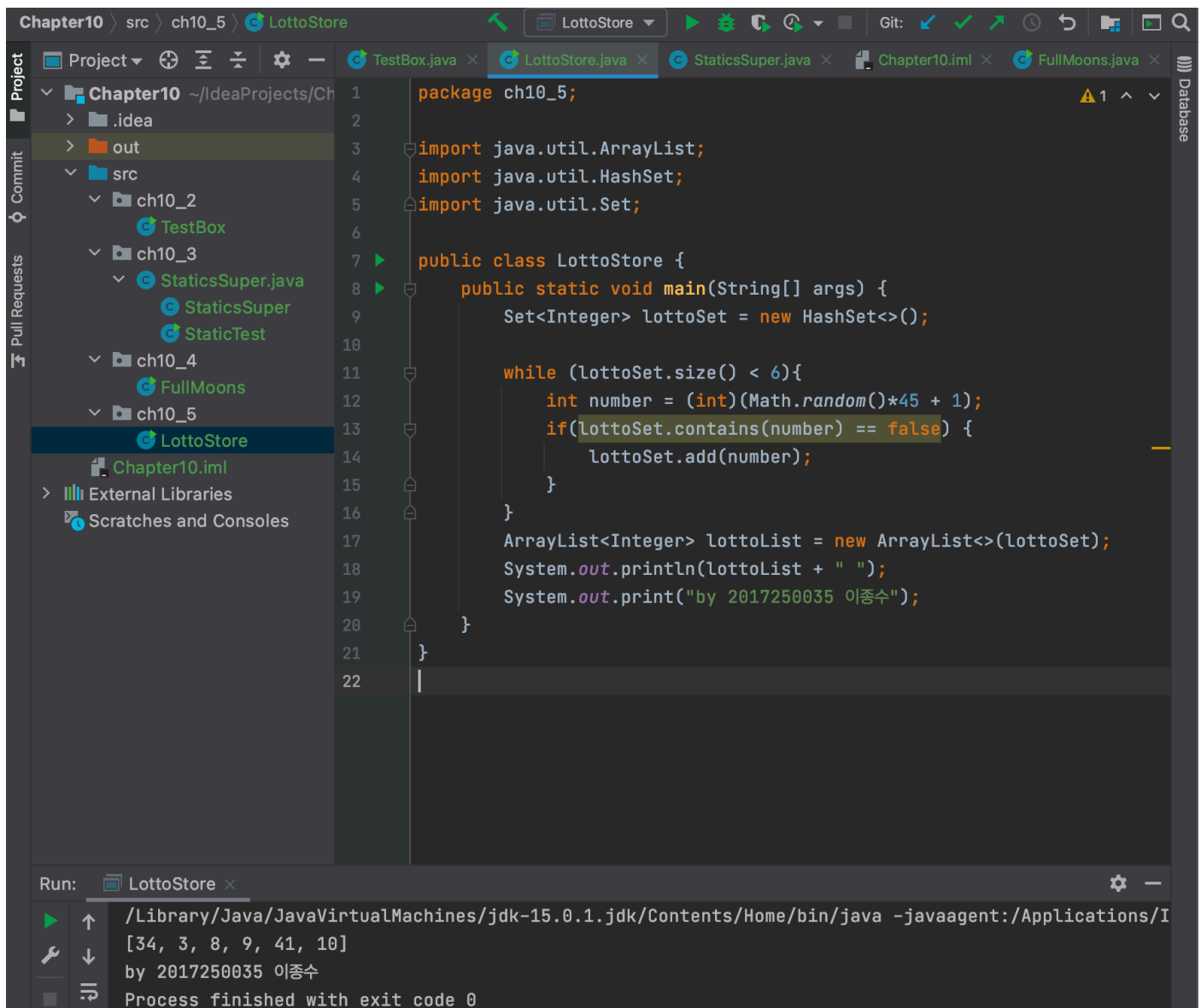
        for (int x = 0; x < 3; x++) {
            day1 += (DAY_IM * 29.52);
            c.setTimeInMillis(day1);
            out.println(String.format("full moon on %tc", c));
        }
        System.out.print("by 2017250035 이종수");
    }
}
```

Run: FullMoons

```
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-15.0.1.jdk/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Applications/I
full moon on 금 2월 06 04:08:58 KST 2004
full moon on 토 3월 06 16:37:46 KST 2004
full moon on 월 4월 05 05:06:34 KST 2004
by 2017250035 이종수
Process finished with exit code 0
```

pdf 파일을 변경을 좀 해줘야 합니다. pdf에는 3줄만 출력이 되는 거 같아 for문에 x의 범위를 $x < 3$ 으로 제한을 뒀습니다. Calender을 객체 c를 생성해주기 위해 조금 다른 방법을 사용해야 합니다. 위희 코드 9번 줄과 같이 getInstance를 사용하여 객체 c를 생성하고 날짜를 설정해 주기 위해 set메소드를 사용하였습니다. 그리고 두 날짜 간 차이를 구하기 위해 getTimeInMillis() 메소드를 사용하였습니다. 여기서 들어 올때 값을 밀리세컨드로 넘어왔기 때문에 들어온 값을 set하기 위해 setTimeInMillis() 메소드를 사용했습니다. 이후 for문을 통해 3번 출력하였습니다.

5.



The screenshot shows an IDE with the following components:

- Project View (Left):** Shows a project structure for 'Chapter10' with subfolders 'ch10_2', 'ch10_3', 'ch10_4', and 'ch10_5'. The 'ch10_5' folder contains the 'LottoStore' project.
- Code Editor (Center):** Displays the 'LottoStore.java' file with the following code:

```
1 package ch10_5;
2
3 import java.util.ArrayList;
4 import java.util.HashSet;
5 import java.util.Set;
6
7 public class LottoStore {
8     public static void main(String[] args) {
9         Set<Integer> lottoSet = new HashSet<>();
10
11         while (lottoSet.size() < 6){
12             int number = (int)(Math.random()*45 + 1);
13             if(lottoSet.contains(number) == false) {
14                 lottoSet.add(number);
15             }
16         }
17         ArrayList<Integer> lottoList = new ArrayList<>(lottoSet);
18         System.out.println(lottoList + " ");
19         System.out.print("by 2017250035 이종수");
20     }
21 }
22
```
- Run View (Bottom):** Shows the execution of the 'LottoStore' class. The output is:

```
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-15.0.1.jdk/Contents/Home/bin/java -javaagent:/Applications/I
[34, 3, 8, 9, 41, 10]
by 2017250035 이종수
Process finished with exit code 0
```

추첨 번호를 생성하기 위해 HashSet의 lottoSet객체를 만들어 주고, while문을 통해 6개의 번호를 생성합니다. 이 때 앞선 내용이 중복이 되는지를 확인하기 위해 contains() 메소드를 활용해 검사하고 없으면 add를 시켜 로또 번호를 생성합니다.