

Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України  
Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра СШІ

## Лабораторна робота №5 з ООП

Виконав:  
ст. групи КН-107  
Тимків А.І.  
Прийняв:  
Старший викладач  
СШІ  
Гасько Р.Т.

Львів-2018

## Завдання 1 Створіть застосування, що реалізуватиме патерн Команда

Реалізуйте інтерфейс Command

Код:

```
package com.tasks5.command;

public class Application {
    public static void main(String[] args) {
        //YOUR CODE COMES HERE
        class Commands {
            void help() {
                System.out.println("Help executed");
            }
            void echo(String s) {
                System.out.println(s);
            }
            void date() {
                System.out.println(System.currentTimeMillis());
            }
            void exit() {
                System.out.println("Goodbye!");
            }
        }
        // ConcreateCommand
        class HelpCommand implements Command {
            private Commands com;

            HelpCommand(Commands com) {
                this.com = com;
            }
            @Override
            public void execute() {
                com.help();
            }
        }
        // ConcreateCommand
        class EchoCommand implements Command {
            private Commands com;
            String s;

            EchoCommand(Commands com, String s) {
                this.com = com;
                this.s = s;
            }
            @Override
            public void execute() {
                com.echo(s);
            }
        }
        // ConcreateCommand
        class DateCommand implements Command {
            private Commands com;
        }
    }
}
```

```

        DateCommand(commands com) {
            this.com = com;
        }
        @Override
        public void execute() {
            com.date();
        }
    }
    // ConcreteCommand
    class ExitCommand implements Command{
        private Commands com;

        ExitCommand(Commands com){
            this.com = com;
        }
        @Override
        public void execute() {
            com.exit();
        }
    }
    if (args != null && args.length > 0 && args.length < 3) {
        Commands commands = new Commands();
        switch (args[0]){
            case "help":
                if (args.length == 1){
                    Command help = new HelpCommand(commands);
                    help.execute();
                }
                else
                    System.out.println("Error");
                break;
            case "echo":
                Command echo = new EchoCommand(commands, args[1]);
                echo.execute();
                break;
            case "date":
                if (args[1] == "now"){
                    Command date = new DateCommand(commands);
                    date.execute();
                }
                else
                    System.out.println("Error");
                break;
            case "exit":
                if (args.length == 1) {
                    Command exit = new ExitCommand(commands);
                    exit.execute();
                }
                else
                    System.out.println("Error");
                break;
            default:
                System.out.println("Error");
        }
    }
}

```

```
    else {  
        System.out.println("Error");  
    }  
}  
} Результат:
```

Завдання 1 | Практичне

Надійшло | [https://edx.prometheus.org.ua/courses/EPAM/JAVA101/2016\\_T2/courseware/33386d0a5bd64ff683eaa5a3958a45be/83637ac86f124878b136f99e5728a14f/](https://edx.prometheus.org.ua/courses/EPAM/JAVA101/2016_T2/courseware/33386d0a5bd64ff683eaa5a3958a45be/83637ac86f124878b136f99e5728a14f/)

### Результати тесту

ВІРНО Hide output

✓ Правильно

Правильно

Відповідь:

```
T E S T S
-----
Running com.tasks5.command.CommandTest
Tests run: 11, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.868 sec

Results :

Tests run: 11, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 12.110s
[INFO] Finished at: Thu Mar 29 16:27:12 EEST 2018
[INFO] Final Memory: 17M/156M
[INFO] -----
```

ПЕРЕВІРКА ЗБЕРЕГТИ ПОКАЗАТИ ВІДПОВІДЬ

Ви використали 2 з 50 можливостей надіслати свої матеріали на розгляд.

10:43 30.03.2018

```

        for(int j = 0; j < Rank.values.length; j++) {
            deck[k] = new Card(Rank.values[j], Suit.values[i]);
            k++;
        }
    }
}

```

```

public void shuffle() {
    if(currentCardNumber >= 0){
        Card[] tempDeck = new Card[1];
        for(int k = 0; k < currentCardNumber + 1; k++){
            int a = random(currentCardNumber + 1);
            tempDeck[0] = deck[k];
            deck[k] = deck[a];
            deck[a] = tempDeck[0];
        }
    }
}

```

```

public void order() {
    Card[] tempDeck = new Card[deck.length];
    int n = 0;
    for(int i = 0; i < Suit.values.length; i++) {
        for(int j = 0; j < Rank.values.length; j++) {
            for(int k = 0; k <= currentCardNumber; k++){

```

```

        if(deck[k].getSuit().getName().equals(Suit.values[i].getName()) &&
deck[k].getRank().getName().equals(Rank.values[j].getName())) {

            tempDeck[n] = deck[k];

            n++;

        }

    }

}

deck = tempDeck;
}

```

```

public boolean hasNext() {

    return currentCardNumber >= 0;

}

```

```

public Card drawOne() {

    if(hasNext()){

        return deck[currentCardNumber--];

    }

    return null;

}

```

```

public static int random(int deckLength){

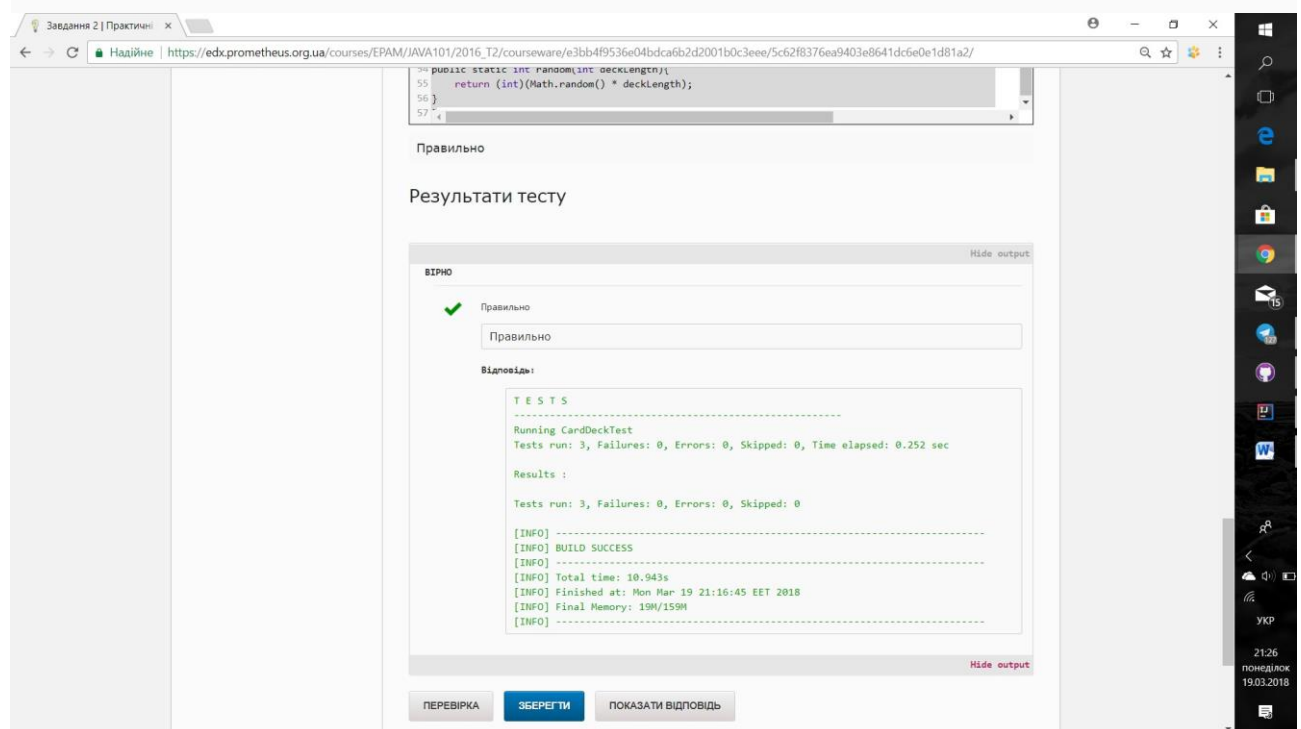
    return (int)(Math.random() * deckLength);

}

}

```

Результат:



**Завдання 3** Використовуючи рекурсію, виведіть на екран задане по порядковому номеру число Фібоначі.

```
package com.tasks3.fibonacci;
```

```
public class Fibonacci {
```

```
    public Fibonacci() {}
```

```
    public int getNumber(int position) { if(position
        > 0 && position < 93) {
        if (position > 2)
            return getNumber(position - 1 ) + getNumber(position-2);
        else
            return 1;
        }
        else
            return -1;
    }
}
```

Результат:

