

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №3
з дисципліни
«Об'єктно-орієнтоване програмування»

Виконав:

студент групи КН-108

Стасюк Андрій

Викладач:

Гасько Р.Т.

Львів – 2018 р.

Мета:

Пройти третій тест з курсу;

Реалізувати програми , які дані в практичному завданні.

Хід роботи

1. Пройшов тест правильно.

Тест 3

(5/5 балів)

1. Що виведе на екран наступний фрагмент коду?

2. Виконав практичні завдання:

Завдання 1:

```
package com.tasks3.linkedlist;
```

```
public class LinkedList {  
    private Node tail;  
    private Node head;  
    private int size = 0;
```

```
    public LinkedList() {  
  
    }  

```

```
    public void add(Integer data) {  
        Node newNode = new Node();  
        newNode.setData(data);
```

```
        if (size == 0)  
            head = newNode;  
        else  
            tail.setNext(newNode);
```

```
        tail = newNode;  
        size++;  
    }  

```

```
    public Integer get(int index) {  
        return findNodeByIndex(index).getData();  
    }  

```

```

public boolean delete(int index) {
    if (findNodeByIndex(index) != null ) {

        if (index != 0)
            findNodeByIndex(index - 1).setNext(findNodeByIndex(index+1));
        else
            head = head.getNext();

        size--;
        return true;
    }
    return false;
}

```

```

public int size() {
    return size;
}

```

```

private Node findNodeByIndex(int index) {
    if (index < size && index >= 0) {
        Node curNode = head;
        int curIndex = 0;
        while (curIndex < index){
            if (curNode.getNext() != null) {
                curNode = curNode.getNext();
                curIndex++;
            }

        }
        return curNode;
    }
    else
        return null;
}

```

```

public String toString() {
    StringBuilder resultString = new StringBuilder("");

    for (int i = 0; i < size; i++) {
        resultString.append(get(i));
    }
}

```

```

        if (i < size-1) resultString.append(", ");
    }
    resultString.append("]");
    return resultString.toString();
}
}

```

```

61         return null;
62     }
63
64     public String toString() {
65         StringBuilder resultString = new StringBuilder("[");
66
67         for (int i = 0; i < size; i++) {
68             resultString.append(get(i));
69
70             if (i < size-1) resultString.append(", ");
71         }
72         resultString.append("]");
73         return resultString.toString();
74     }
75 }

```

Правильно

Результати тесту

[See full output](#)

ВІРНО

[See full output](#)

Завдання 2:

```
package com.tasks3.carddeck;
```

```
public class Deck {
```

```

    private static final int DECKSIZE = 36;
    private int decksize = 36;

```

```
    Card[] deck = new Card[DECKSIZE];
```

```

    public Deck(){
        for (int i = 0; i < 4; i++){
            for (int j = 0; j < 9; j++){
                deck[i*9+j] = new Card(Rank.values[j], Suit.values[i]);
            }
        }
    }
}

```

```

    public void shuffle() {
        Card temp = new Card(Rank.ACE, Suit.CLUBS);
    }
}

```

```

    for (int i = 0; i < Math.random()*100; i++){
        int randomNumberA = (int) (Math.random() * DECKSIZE);
        int randomNumberB = (int) (Math.random() * DECKSIZE);
        temp = deck[randomNumberA];
        deck[randomNumberA] = deck[randomNumberB];
        deck[randomNumberB] = temp;
    }
}

/* * Впорядкування колоди за мастями та значеннями
* Порядок сотрування:
* Спочатку всі карти з мастю HEARTS, потім DIAMONDS, CLUBS, SPADES
* для кожної масті порядок наступний: Ace,King,Queen,Jack,10,9,8,7,6
* Наприклад
* HEARTS Ace
* HEARTS King
* HEARTS Queen
* HEARTS Jack
* HEARTS 10
* HEARTS 9
* HEARTS 8
* HEARTS 7
* HEARTS 6
* І так далі для DIAMONDS, CLUBS, SPADES */
public void order() {
    for (int i = 0; i < 4; i++){
        for (int j = 0; j < 9; j++){
            deck[i*9+j] = new Card(Rank.values[j], Suit.values[i]);
        }
    }
}

//Повертає true у випадку коли в колоді ще доступні карти
public boolean hasNext() {
    if (decksize > -1){
        return true;
    }
    else return false;
}

```

```

// "Виймає" одну карту з колоди, коли буде видано всі 36 карт повертає
null
// Карты виймаються з "вершини" колоди. Наприклад перший виклик
видасть SPADES 6 потім
// SPADES 7, ..., CLUBS 6, ..., CLUBS Ace і так далі до HEARTS Ace
public Card drawOne() {
    decksize--;
    if (decksize > -1) {
        return deck[decksize];
    }
    else return null;
}
}

```

```

57         else return false;
58     }
59
60     // "Виймає" одну карту з колоди, коли буде видано всі 36 карт повертає null
61     // Карты виймаються з "вершини" колоди. Наприклад перший виклик видасть SPADES 6 потім
62     // SPADES 7, ..., CLUBS 6, ..., CLUBS Ace і так далі до HEARTS Ace
63     public Card drawOne() {
64         decksize--;
65         if (decksize > -1) {
66             return deck[decksize];
67         }
68         else return null;
69     }
70 }
71

```

Правильно

Результати тесту

ВІРНО

[See full output](#)

[See full output](#)

Завдання 3:

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

```
public class Fibonacci {
```

```

    public long getNumber(int position) {
        if (position > 0) {
            if (position > 2)
                return getNumber(position - 1) + getNumber(position - 2);
            else
                return 1;
        }
        else
            return -1;
    }
}

```

}

public Fibonacci(){

}

}

```
1 public long getNumber(int position) {
2     if(position > 0 ) {
3         if (position > 2)
4             return getNumber(position - 1 ) + getNumber(position-2);
5         else
6             return 1;
7     }
8     else
9         return -1;
10 }
11
12 public Fibonacci(){
13
14 }
15
16
17
18
19
20 }
```

Правильно

Результати тесту

See full output

ВІРНО

See full output

Прогрес студента

Досягнення студента 'AndriiStasiuk' (andrii.stasiuk.o@gmail.com) на курсі

