

Otwarto: środa, 30 listopada 2022, 11:20

Wymagane do: środa, 30 listopada 2022, 12:50

1. (2 pkt.) Zapisz abstrakcyjną klasę **zapieczętowaną** `RandomString`, po której dziedziczyć będą mogły **tylko** klasy z 2. zadania. Klasa `RandomString` będzie dostarczać zarys generatora losowych łańcuchów o zadanej długości i powinna zawierać:
- prywatne stałe **pole** – długość generowanych łańcuchów,
 - konstruktor ustawiający długość,
 - metodę **abstrakcyjną** `public abstract String rand()`, która w klasach potomnych będzie odpowiadać za zwracanie losowego łańcucha,
 - inne pola/metody, które będą Państwu potrzebne w dalszej implementacji.

2. (2.5 + 2.5 pkt.) Zaimplementuj klasy `RandomOct` i `RandomHex` dziedziczące po `RandomString`. Ich implementacje metody `rand()` powinny zwracać odpowiednio: liczbę ósemkową lub liczbę szesnastkową, rozumiane jako łańcuchy złożone z losowych cyfr ósemkowych lub szesnastkowych.

Przykład działania: w wyniku instrukcji

```
RandomString randomOct = new RandomOct(20);
System.out.println(randomOct.rand());
```

w terminalu pojawia się "liczba" ósemkowa składająca się z 20-stu cyfr, np.:

```
25602437235656210230
```

Analogiczne instrukcje dla `randomHex` powinny wyświetlić łańcuch reprezentujący liczbę szesnastkową, np.

```
376A3A19C20C149EE470
```

3. (3 pkt.) Zapisz klasę `RandomHexAdapter`, rozszerzającą `RandomHex` i poprawnie implementującą interfejs `Readable`. Klasa `RandomHexAdapter` powinna być niemożliwa do dalszego rozszerzania.

Po dołączeniu do projektu klasy:

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(new RandomHexAdapter(35, 6));
        while (scanner.hasNext())
            System.out.println(scanner.next());
    }
}
```

powinniśmy zobaczyć 6 losowych liczb o długości 35-ciu cyfr, np.:

```
58D1FEE51692A7C496E5C899170B4232B8B
9677C3AE1F607617D84F1A594B0E53F8AA5
B529892A13D3A0B69257ADEF4F6B942760F
DC18F71A12FC19ECC9A64A85248D9264D57
AEB157377D7D7A0D4C771AEF3AF386EF7C5
02F7F5B75BA52D43EA95260AFABF79B0896
```