

Други домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 2

1) Саставити на језику *Java* следећи пакет класа:

- **Време** се ствара са задатим целобројним сатима (0 - 23) и минутима (0 - 59), подразумевано (0, 0). Грешка *GVreme* је уколико је нека од компоненти ван опсега или уколико минути нису дељиви са 15. Могуће је утврдити да ли је време једнако другом задатом времену, као и сабрати два задата времена. Време изражено у минутима може да се дохвати. Текстуални опис времена је облика (*сати : минути*).
- **Програмски садржај** се ствара са задатим називом и задатим временом трајања. Програмски садржај садржи и време почетка, које је иницијално подразумевано време. Могуће је утврдити да ли се програмски садржај временски преклапа са другим задатим програмским садржајем при чему се као повратна информација доставља време почетка преклапања или **null** вредност ако преклапања нема, као и померити време почетка програмског садржаја за задато време. Све компоненте садржаја могу да се дохвате, док је време почетка могуће поставити. Може да се дохвати једнословна ознака врсте садржаја. Текстуални опис програмског садржаја је облика *врста , назив | времеПочетка – времеКраја*.
- **Понављајући програмски садржај** се додатно ствара са периодом (временом) понављања, која се може дохватити. Последње понављање садржаја је оно чије време краја не прелази поноћ. Врста понављајућег програмског садржаја је **Р**. Текстуални опис понављајућег програмског садржаја додатно садржи и **Т***периода_повнављања*.
- **Програмска шема** садржи листу програмских садржаја. Ствара се празна, са задатим називом и задатим временима почетка и краја (подразумевано 08:00 и 22:00, респективно), након чега се програмски садржаји могу додавати један по један. Могуће је дохватити тренутни број програмских садржаја у програмској шеми, као и утврдити реалну тренутну заузетост програмске шеме изражену у процентима (време заузето програмским садржајима од укупног времена програмске шеме). Приликом додавања програмског садржаја он се распоређује у најранијем могућем тренутку који је једнак или следи време почетка садржаја који се додаје, али тако да се нови садржај не преклапа са постојећим програмским садржајима у листи. Листа у сваком тренутку треба да буде сортирана по растућем времену почетка садржаних програмских садржаја. Могуће је дохватити садржај са произвољне позиције. Грешка *GIndeks* је уколико је индекс ван опсега. Грешка *GDodaj* је уколико није могуће додати програмски садржај у програмску шему. Текстуални опис програмске шеме је облика *назив : времеПочетка – времеКраја*, а затим се у појединачним редовима исписују програмски садржаји.

Приложена је класа са главном функцијом која испитује основне функционалности пакета класа уз исписивање резултата на стандардном излазу (конзоли).

НАПОМЕНЕ:

- Други домаћи задатак је основа за израду друге лабораторијске вежбе.
- Студент треба да преда своја решења, сходно упутствима које добије преко мејлинг листе предмета. Предата решења биће доступна студенту и користиће их као полазну тачку за израду лабораторијске вежбе.
- Решење домаћег задатка се не оцењује, али улази у састав решења лабораторијске вежбе које се оцењује.

=====
Imena klasa i metoda navedenih u main metodi ne smeju se menjati!
=====

```
package main;
import raspored.*;

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        try {
            Vreme trajanje = new Vreme(0, 30), pomeraaj = new Vreme(9, 45);
            Sadržaj s1 = new Ponavljaajuci("Vesti", trajanje, new Vreme(4, 0));
            s1.pomeri(pomeraaj);
            System.out.println("Pocetak p1: " + s1.dohvPocetak());
            Ponavljaajuci s2 = new Ponavljaajuci("Serija", trajanje, new Vreme(6, 0));
            System.out.println("s1: " + s1);
            System.out.println("s2: " + s2);
            System.out.println("Preklop (s1, s2): " + s1.preklapaSe(s2));
            Sema tvSema = new Sema("TV1");
            tvSema.dodaj(s1);
            tvSema.dodaj(s2);
            System.out.print(tvSema);
            System.out.printf("Zauzetost: %.2f%%", tvSema.zauzetost());
        } catch (GVreme | GDodaj e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

=====

Primer izlaza:

=====

```
Pocetak p1: (9:45)
s1: P, Vesti | (9:45) - (10:15) T(4:0)
s2: P, Serija | (0:0) - (0:30) T(6:0)
Preklop (s1, s2): (18:0)
TV1 : (8:0) - (22:0)
P, Serija | (8:15) - (8:45) T(6:0)
P, Vesti | (9:45) - (10:15) T(4:0)
Zauzetost: 21.43%
```