

Прва лабораторијска вежба из Објектно оријентисаног програмирања 2

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

- **Стек** се састоји из задатог броја целобројних вредности. При стварању стек је празан. Могуће је додати задату вредност на врх стека. Додавање је без ефекта уколико је стек попуњен. Могуће је уклонити вредност са врха стека, при чему се избачена вредност враћа као повратна вредност метода. Вратити вредност -1000 уколико је стек празан. Могуће је саставити текстуални опис стека који садржи све вредности на стеку наведене по редоследу додавања и одвојене зарезима, унутар пара угластих заграда.
- Могуће је извршити **операцију** над задатим стеком.
- **Додавање** је операција која се ствара са задатом целобројном вредношћу. Извршавањем операције додавања, садржана целобројна вредност се додаје на врх задатог стека.
- **Сабирање** је операција. Извршавањем операције сабирања, уклањају се две вредности са врха задатог стека, а потом се њихов збир додаје на врх задатог стека.
- **Максимум** је операција. Извршавањем операције максимума, уклањају се две вредности са врха задатог стека, а потом се већа од њих додаје на врх задатог стека.
- **Уклањање** је операција која се ствара са задатим ненегативним целобројним степеном уклањања. У случају да степен уклањања није позитиван број, за степен уклањања узети 1. Извршавањем операције уклањања, са задатог стека се уклања одређен број вредности који је одређен степеном уклањања.
- **Програм** садржи стек и произвољан број операција. При стварању програм не садржи ни једну операцију. Могуће је додати задату операцију у програм. Могуће је извршити програм тако што се све садржане операције извршавају по редоследу додавања над садржаним стеком.

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

НАПОМЕНЕ:

- а) Израда решења задатка траје 120 минута.
- б) На располагању је присту Web адреси <https://docs.oracle.com/en/java/javase/16/docs/api/index.html/>
- в) Није дозвољено имати поред себе електронске уређаје, без обзира да ли су укључени или искључени.
- г) Вежба је показног карактера и не оцењује се.

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

```
package masina;
```

```
public class Main {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        Stek stek = new Stek(3);
```

```
        Program program = new Program(stek);
```

```
        Operacija[] operacije = { new Dodavanje(5), new Dodavanje(4), new Dodavanje(2),  
new Sabiranje(), new Uklanjanje(1), new Dodavanje(4), new Maksimum() };
```

```
        for(Operacija operacija : operacije) {  
            program.dodaj(operacija);  
        }
```

```
        program.izvrsi();  
        System.out.println(stek);
```

```
    }
```

```
}
```

```
=====
```

```
Primer izlaza:
```

```
=====
```

```
[5]
```