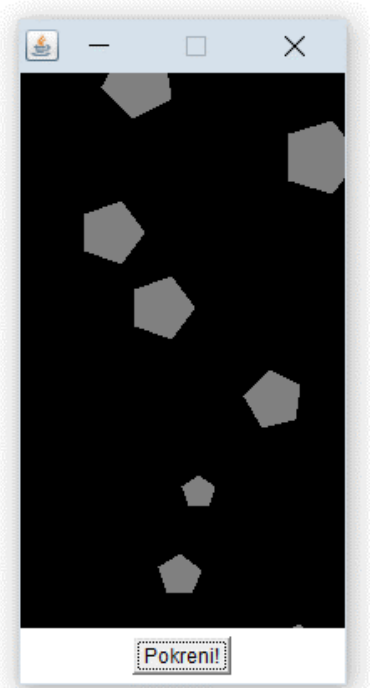


## Трећи домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 2

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

- **Објекат** у свемиру се ствара са задатим целобројним координатама центра у дводимензионалном простору које могу да се дохвате и бојом (`Color`). Могуће је појединачно променити сваку од координата центра за задати померај. Могуће је исцртати објекат у свемиру над задатим графичким контекстом (`Graphics`).
- **Небеско тело** је објекат у свемиру који се ствара са додатно задатим полупречником описане кружнице у пикселима.
- **Комета** је небеско тело сиве боје (`GRAY`). Комета се око центра исцртава као правилни петоугао са насумичном оријентацијом.
- **Свемир** је активно платно (`Canvas`) са црном (`BLACK`) позадином које садржи произвољан број небеских тела. Могуће је додати небеско тело. На сваких 100 милисекунди, свемир исцртава сва садржана небеска тела, а потом симулира кретање кроз свемир тако што свим небеским телима помера у-координату за 5 пиксела. Могуће је покренути и трајно завршити активност свемира.
- Активни **генератор** небеских тела се ствара са задатим свемиром. На сваких 900 милисекунди, генератор прави комету чија је *x*-координата центра насумична вредност између 0 и 200, *y*-координата центра 0, а полупречник описане кружнице насумична вредност између 10 и 30, а потом је додаје у свемир. Могуће је покренути и трајно завршити активност генератора.
- **Симулатор** је главни прозор апликације ширине 200 и висине 400 пиксела који садржи свемир, панел са командама и генератор небеских тела. Панел са командама садржи дугме са натписом „*Pokreni!*“. Притиском на дугме „*Pokreni!*“ покрећу се свемир и генератор небеских тела, након чега је дугме онемогућено.



---

### НАПОМЕНЕ:

- Трећи домаћи задатак је основа за израду треће 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.