

---

**Cilj vežbi:** Napraviti osnovu za RPG video igru. Uvezati SDL i implementirati iscrtavanje nivoa.

---

1. Napisati apstraktnu klasu **Drawable**. Ova klasa sadrži deklaraciju metode **draw(SDL\_Renderer\*)**.
2. Napisati klasu **Tile** koja predstavlja omotač oko strukture **SDL\_Rect**, jedini atribut ove klase je pokazivač na instancu strukture **SDL\_Rect**. Omogućiti konstruisanje objekata klase **Tile** na osnovu zadate **x** i **y** koordinate i širine i visine, kao konstruisanje na osnovu sadržaja ulaznog toka. Očekivani format podataka na ulaznom toku dat je u listingu 1.

Listing 1: Primer očekivanog sadržaja ulaznog toka za konstruisanje instance klase **Tile**

```
1 0 224 32 32
```

3. Napisati klasu **Tileset** čije instance predstavljaju skup svih sličica od kojih je moguće sastaviti nivo video igre. Atributi ove klase su mapa čiji ključevi predstavljaju kod sličice a vrednosti na ključevima pokazivače na instancu klase **Tile**, odnosno koordinate sličica, i pokazivač na **SDL\_Texture** koji predstavlja sliku sa koje se izdvajaju manje slike za prikaz. Ova klasa definiše i metodu **draw** koja služi za iscrtavanje jedne sličice iz skupa sličica. Parametri ove metode su: kod sličice, **x** i **y** koordinata na kojoj treba iscrtati sličicu i renderer pomoću kojeg se vrši iscrtavanje. Kao i za klasu **Tile** i za klasu **Tileset** obezbediti konstruisanje na osnovu ulaznog toka. Očekivani format podataka na ulaznom toku dat je u listingu 2.

Listing 2: Primer očekivanog sadržaja ulaznog toka za konstruisanje instance klase **Tileset**

```
1 resources/tilesets/plowed_soil.png
2 g 0 224 32 32
3 l 64 192 32 32
4 m 32 192 32 32
5 h 0 192 32 32
```

4. Napisati klasu **Level**. Ova klasa nasleđuje klasu **Drawable**. Klasa **Level** od atributa sadrži pokazivač na instancu klase **Tileset** i matricu kodova koji predstavljaju sličice od kojih je nivo sastavljen. I za ovu klasu omogućiti njeno konstruisanje na osnovu ulaznog toka. Očekivani format podataka na ulaznom toku dat je u listingu 3.

Listing 3: Primer očekivanog sadržaja ulaznog toka za konstruisanje instance klase **Level**

```
1 3 5
2 g g g g g
3 h h g g h
4 g g h g m
```

5. Napisati klasu **Engine** koja predstavlja jezgro video igre. Ova klasa ima ulogu upravljanja odgovorima na događaje i iscrtavanjem **Drawable** objekata.

---

#### Dodatne napomene:

- Dokumentacija za SDL2 je dostupna na <http://wiki.libsdl.org/FrontPage>.
-