

#### 3.4 Zadaci za vježbu

Upute:

- nakon uspješno riješenog zadatka, napisani kod potrebno je pohraniti u obliku HTML zapisa pod imenom Z3-X.html, gdje X predstavlja redni broj zadatka
  - sliku rješenja prikazanog u pregledniku potrebno je spremiti u dokument u doc/docx zapisu
  - slike rješenja svih zadataka riješenih tijekom vježbe zajedno s pripadajućim opisom rješenja spremaju se u jedan, zajednički, dokument koji predstavlja izvještaj s LV
  - po završetku vježbe izvještaj je potrebno predati putem sustava *Loomen*
  - ukoliko do kraja termina dovršite sve zadatke i isti budu pregledani od izvođača vježbi ne morate napraviti niti predavati izvještaj
1. Napisati kod koji će unutar SVG elementa umetnuti kvadrat. Kvadrat treba biti bez ispune (engl. *fill*) s obrubom (engl. *stroke*) u boji. Nakon 3 s potrebno je pokrenuti tranziciju koja će dodati ispunu tijekom perioda od 5 s. Nakon završetka ispunjavanja kvadrata potrebno je pokrenuti novu tranziciju koja će povećati dužinu stranice do vrijednosti  $width_{SVG} / 2$ , a pri tome istovremeno smanjivati parametar *opacity* do vrijednosti 0.
  2. Izmijeniti kôd prethodnog zadatka na način da se omogući autonomno dodavanje 10 kvadrata koji će se ponašati slično kao i u prethodnom zadatku, ali sa slučajno odabranom vrijednošću trajanja svake od tranzicija. Nakon isteka posljednje tranzicije postupak je potrebno ponoviti s novim vrijednostima vremena i položaja te početnim vrijednostima dužine stranice.
  3. Napisati kod koji će pomoću biblioteke D3 primjenom SVG transformacija translirati umetnuti pravokutnik iz položaja ( $width_{SVG} - width_{rect}$ ,  $height_{SVG} - height_{rect}$ ) u položaj (0, 0), ali na način da se pravokutnik translacija prvo u smjeru x-osi, a potom u smjeru y-osi. Trajanje svake translacije treba biti 1 s.
  4. U SVG umetnuti tri kružnice koje će biti pri vrhu slike. Pri dnu, a ispod svake od kružnica, umetnuti tri pravokutnika koji će predstavljati različite materijale i to redom krutu tvar, elastičnu tvar i tekućinu. Simulirati slobodan pad kugli i njihovu reakciju prilikom sudara s pravokutnicima.
  5. Izraditi simulaciju sunčevog sustava s pripadajućim rotacijama planeta primjenom biblioteke D3.