

# Prvi domaći

RAF - Računarska Grafika 2019/2020

## Generalne informacije i zadatak

Cilj domaćeg zadatka je napraviti interaktivnu 2D aplikaciju. Domaći se piše u C-u (dozvoljen je i C++ ali nije preporučen bez pređašnjeg iskustva) sa pomoćnim bibliotekama. Preporučeno je, ali ne i obavezno, korišćenje biblioteke RAFGL sa vežbi.

Ako se ne koristi biblioteka sa časa lista dozvoljenih biblioteka je:

- GLFW ili SDL
- Bilo koja OpenGL Loading biblioteka (kao što su GLEW, glad, GL3W, itd.)
- stb\_image

*Druge biblioteke dolaze u obzir, ali se obavezno konsultovati sa asistentom pre početka rada. Obavezno je koristiti OpenGL 3.3 verziju ili novije verzije*

Domaći treba da demonstrira različite **grafičke tehnike** kroz izvršavanje i da **reaguje na kontrole korisnika** (uz pomoć miša i/ili tastature). Može da bude nešto što liči na igru, ali ne mora nužno da spada u tu kategoriju. Domaći treba da se sastoji iz centralnih ineraktivnih i sporednih ne-interaktivnih delova.

Fokus ovog domaćeg je **tehnički/programerski aspekt grafike**, sve ostalo je sekundarno i ne utiče na bodovanje (gameplay, estetika, zvuk...)

**Tehnike i animacija** - U domaćem je potrebno demonstrirati upotrebu različitih grafičkih tehnika i vrsta iscrtavanja (vektorske primitive poput linija, krugova, pravugaonika; bitmap grafika; itd.), kao i različite vrste animacija (Pokreti slika i primitiva, skaliranje, providnosti, promene boja, itd.). Proceduralna generacija sadržaja je takođe preporučena (programsko generisanje šuma ili gradijenata, filtriranje sadržaja, itd.). Domaći ne mora da sadrži sve nabrojano, a uvek može i da sadrži nove tehnike i/ili nove kombinacije pomenutih. Cilj je demonstrirati efektivnu upotrebu različitih tehnika računarske grafike za postizanje (sa tehničkog aspekta) zanimljivog izgleda aplikacije.

## Dodatne informacije

### Bodovanje

Domaći zadatak nosi do 30 predispitnih bodova. Bodovanje nije strogo podeljeno kao na Operativnim Sistemima i ne postoje aspekti domaćeg koji se zasebno boduju. Domaći se boduje kao celina.

### Predaja domaćeg

Domaći je potrebno predati do 23:59:59 30.11.2019 slanjem projekta na mail [mveniger@raf.rs](mailto:mveniger@raf.rs).

Pravila za slanje:

- Subject maila treba da bude RG19D1 ime prezime indeks (na primer RG19D1 Marko Veniger RN 5 2014)
- Sadržaj maila treba da bude samo zipp-ovan projekat nazvan isto kao i subject + .zip
- Obavezno je direktorijum u kojem se nalazi projekat nazvati po istom paternu (najlakse bi bilo preimenovati RAFGL direktorijum sa vežbi i onda desni klik, pa send to Compressed)
- Pre slanja obrisati sve izvršne fajlove (ovo nije obavezno zbog pravila, već gmail vam neće dozvoliti da šaljete atačment ako sadrži ovakve fajlove)
- Predaja na vreme

Za svako prekršeno pravilo slanja (osim poslednjeg) se dobija (kumulativno) 3 negativna boda. Domaći minimalno nosi 0 bodova a maksimalni 30. Ako se ne ispoštuje pravilo predaje na vreme domaći maksimalno nosi 15 bodova (drugi negativni bodovi se računaju normalno)

## Odbrana domaćeg

Odbrana domaćeg je obavezna i osvijeni bodovi se određuju na odbrani. Za odbrane će biti rezervisani termini na fakultetu i radiće se po rasporedu koji će biti objavljen par dana posle isteka roka za predaju. U slučaju da ne možete doći na termin odbrane potrebno je to javiti pre formiranja rasporeda (tačan datum i vreme će biti javljeni)

Odbrana se može raditi na fakultetskim računarima ili na računarima koje ponesete sa sobom. Odbrana će trajati od 10 do 15 minuta po studentu i obuhvataće kratko demonstriranje rada domaćeg, kratko demonstriranje i objašnjavanje koda domaćeg, potencijalna pitanja vezana za kod ili tehnike primenjene u domaćem.

U slučaju prepisivanja od drugih studenata (otkriveno uz pomoć identičnih ili skoro identičnih kodova, pre odbrane) svi studenti automatski dobijaju 5 negativnih bodova umesto bodova za domaći (maksimalno mogu da ostvare 35 bodova ako urade drugi domaći savršeno).

U slučaju prepisivanja otkrivenog na odbrani (loše poznavanje implementacije i korišćenih tehnika) student ima pravo na modifikaciju projekta u realnom vremenu (slično kao kolokvijum, ali zbog specifičnosti svakog domaćeg, zadatak modifikacije se zadaje na osnovu projekta studenta u pitanju). Ako student ne uspe da uradi modifikaciju dobija 5 negativnih bodova umesto bodova za domaći. Modifikacija će biti u fiksnom terminu, ne za vreme odbrane.

Odbrana nema krajnji rok ali je preporučeno da se završi što je pre moguće. Odbrana se radi sa asistentom uz moguće prisustvovanje profesora.

Sve dodatne informacije možete saznati putem maila ([mveniger@raf.rs](mailto:mveniger@raf.rs)) ili na konsultacijama.