



## Katedra za animaciju u inženjerstvu

### SPECIJALNI VIZUELNI EFEKTI

### PRVI PREDMETNI ZADATAK

#### OPIS ZADATKA

Napraviti animaciju uz upotrebu *Particle Flow* sistema, nalik primerima rađenim na vežbama. Animacija treba da je zasnovana na realističnom modelu, da se čestice kreću prirodnom brzinom, u realnom vremenu i ponašaju u skladu sa fizičkim zakonima.

#### Primeri:

- vatra i dim
- eksplozija zida
- sneg
- kiša
- strele
- čaure iz mitraljeza
- vatromet
- padanje lišća

Pošto animacija treba da bude zasnovana na prirodnom modelu, preporučljivo je koristiti reference iz stvarnosti, odnosno video snimke pojave ili efekta koji imitirate.

**NAPOMENA:** Za realizaciju ovog zadatka mora se koristiti *Particle Flow* sistem. Nikakvi drugi dodaci i pluginovi se ne priznaju i neće biti bodovani.

## BODOVANJE

Boduje se (maksimum 15 bodova):

- Kompleksnost: 4 boda
- Fizika i interakcija: 6 bodova
- Prikaz: 5 bodova

Kompleksnost se odnosi na **kvantitet** *Particle Flow* sistema. Meri se prema broju značajnijih i svrsishodnih promena ponašanja čestica, ili prema broju korišćenih *Particle Flow* sistema. Primer visoke kompleksnosti postignute kroz jedan *Particle Flow* sistem je imitacija kiše: kap pada, udara u objekat, jedan deo kapi se rasprsne, drugi sklizne niz geometriju, ponovo ubrzava i pada na tlo, postane geometrijski oblik krunice od rasprsnete vode, itd.

Boduje se primena upotrebljene postavke fizičkih sila (*gravity, wind, drag...*), kao i interakcija čestica sa okolinom. Ponašanje čestica treba da odgovara prirodnom modelu.

Prikaz se odnosi na kvalitet finalnog video fajla. Materijali geometrija čestica treba da odgovaraju realnom izgledu imitirane pojave. Jasnoća scene se postiže adekvatnim kadriranjem i osvetljenošću, koji treba da jasno prikaže pojavu koju imitiramo pomoću *Particle Flow* sistema. Video fajl treba da je dužine nekoliko sekundi.

## INSTRUKCIJE ZA PREDAJU RADOVA

Predaje se minimum 3 fajla:

- radni fajl,
- PDF i
- finalni video.

Napomena: Nepotpuni radovi poslani bez navedenih fajlova neće biti pregledani, ni bodovani.

Izrađen zadatak sačuvati u \*.max datoteci sa verzijom koja se može otvoriti uz pomoć 3dsMax-a 2016:

- *BrojIndeksa\_Ime\_Prezime\_SVE\_PPZ.max*  
primer: SVE2018\_AI35\_2015\_PetarPeric\_PPZ.max

Izrađen pisani dokument sačuvati u \*.pdf datoteci sa nazivom:

- *BrojIndeksa\_Ime\_Prezime\_SVE\_PPZ.pdf*  
primer: SVE2018\_AI35\_2015\_PetarPeric\_PPZ.pdf

PDF mora da sadrži:

1. Naslovna strana sa imenom, prezimenom i brojem indeksa studenta.
2. Kratki prikazi analiza pojave, odnosno efekta koji se imitira pomoću *Particle Flow* sistema.  
Ukoliko je korišćen referentni materijal, navesti šta je korišćeno.
3. Kratka metodologija rada. U metodologiji treba da se prikaže slika *Particle Flow* šeme (*screen shot*) i da kratak opis koja je uloga svakog pojedinog segmenta. Zatim za svaki segment treba napisati kraći opis uloge svakog pojedinog operatora (*Spawn, Collision, Shape Instance, Delete...*) koji je u njemu korišćen.

Napomena: Radovi poslani bez potpunog PDF fajla neće biti pregledani, ni bodovani.

Video sačuvati u \*.mov ili \*.mp4 formatu, u nekoj od dimenzija u rasponu od 800x600 px do 1920x1080px. Video fajlovi treba da budu obeleženi sa nazivima:

- *BrojIndeksa\_Ime\_Prezime\_SVE\_PPZ.mp4*  
primer: AK2018\_AI35\_2015\_PetarPeric\_PPZ.mp4

Sve fajlove arhivirati u jednu \*.zip ili \*.rar arhivu sa nazivom:

- *BrojIndeksa\_Ime\_Prezime\_SVE\_PPZ*  
primer: SVE2018\_AI35\_2015\_PetarPeric\_PPZ

Radove slati preko [WeTransfer](#) servisa svim asistentima i profesoru:

<i>prof. dr Ratko Obradović</i>	<a href="mailto:ratkoobradovic@gmail.com">ratkoobradovic@gmail.com</a>
<i>docent dr Igor Kekeljević</i>	<a href="mailto:igor.kekeljevic@gmail.com">igor.kekeljevic@gmail.com</a>
<i>Saradnik u nastavi Jovan Mijatov</i>	<a href="mailto:jovanmijatov93@gmail.com">jovanmijatov93@gmail.com</a>
<i>Saradnik u nastavi Boris Stajić</i>	<a href="mailto:bstajic@gmail.com">bstajic@gmail.com</a>

U *subject* meila upisati:

**SVE PRVI PREDMETNI ZADATAK**

Tekst poruke:

*Poštovani,  
Direktan link ka mom Prvom predmetnom zadatku naći ćete na adresi:  
(Link ka vašem projektu)*

*Srdačan pozdrav,  
(Ime Prezime Broj Indeksa)*

**Rok za predaju je 24. mart do ponoći!**  
**Nije dozvoljeno kašnjenje u slanju radova!**

Novi Sad, 28.2.2018.

prof. dr Ratko Obradović  
doc. dr Igor Kekeljević  
Jovan Mijatov  
Boris Stajić

**Computer Graphics Chair**

