



## Napredene Prikazne Tehnologije, školska 2017/2018.

### Prvi predmetni zadatak

#### 1. deo.

Napraviti panoramu od najmanje 3 ulazne slike koje ćete slikati svojim fotoaparatom.

- Napisati program koji kao ulaz uzima 3 slikane slike, i radi njihov *stitching* da bi se kao izlaz dobila jedna slika, tj panorama.
- Koristiti *SIFT* ili *SURF feature detector* i *Robust matcher*, pomoću *RobustMatcher* klase, za uparivanje tačaka.
- Na osnovu uparenih tačaka, pronaći matricu homografije i iskoristiti je za *warp*-ovanje jedne slike na drugu.
- Uraditi *blending* na prelazima između dve slike.
- Iterativno ponoviti postupak za treću sliku.

#### 2. deo

Rektifikacija slike.

- Potrebno je rektifikovati bilo kakvu uslikanu kockastu strukturu, na kojoj je prethodno primenjena projektivna transformacija kamerom.
  - Odrediti matricu geometrijske transformacije preko definisanih tačaka kao i preko vanishing linija.

Rad spakovati u jedan ili dva Visual Studio 2010 projekta, sa bilo kojom verzijom OpenCV. Pored programa, **potrebno je napisati izveštaj, u PDF formatu**, gde je objašnjeno, teoretski, šta se u kom delu programa radi. Obrisati Debug i ipch folder u projektu, kako bi se mogao poslati preko mail-a. Poslati spakovano u .zip ili .7z formatu.

Radove slati profesoru i asistentima:

doc. dr Vladimir Zlokolica	vzlokolica@uns.ac.rs
Lidija Krstanović	lidijakrstanovic@yahoo.com
Jovan Mijatov	jovanmijatov93@gmail.com

U *subject* mejla upisati: **NPT PRVI PREDMETNI ZADATAK**

- × Rok za predaju Prvog predmetnog zadatka je **27. novembar do 08.00h**; Studenti koji ne pošalju kompletne radove u zadatak roku, moraće ponovo da slušaju predmet sledeće školske godine.

Novi Sad, 19.11.2017.  
doc. dr Vladimir Zlokolica  
dr. Lidija Krstanović, asistent  
Jovan Mijatov, saradnik u nastavi

