

## ZADAĆA 6.

Rok za predaju (uploadati na Merlin): 13.05.2021.

1. Riješite zadatak na slide-u 10. predavanje 15.04.2021. UPUTA: Za vrijednost macro varijable MU treba staviti prosječnu vrijednost uniformne  $U(0,1)$  varijable (tj. unif na intervalu  $(0,1)$ ).
2. Spremite program „Rjesenja primjera ANOVA utjecaj odstupanja od normalnosti na pogresku I reda.sas“ (u folderu „PRIMJERI“) kao „Rjesenja primjera ANOVA utjecaj odstupanja od normalnosti na pogresku I reda ver2.sas“, pa ga promijenite na slijedeći način:

Dodajte kod potreban za izvođenje Monte Carlo eksperimenta sa slijedećim vrijednostima faktora:

Prvi faktor (normalnost):

- Pogreška slijedi normalnu distribuciju
- Pogreška slijedi nenormalnu distribuciju sa koeficijentom asimetrije 2.5 i koeficijentom spljoštenosti 6.

Drugi faktor (jednake varijance):

- Sve 3 populacije imaju jednake varijance ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = 20$ , gdje je  $\sigma_i^2$  varijanca i-te populacije)
- Sve 3 populacije imaju nejednake varijance ( $\sigma_1^2 = 10$ ,  $\sigma_2^2 = 20$ ,  $\sigma_3^2 = 30$ )

Treći faktor (broj podataka po grupama):

- Jednaki broj podataka po grupama ( $n_1=30$ ,  $n_2=30$ ,  $n_3=30$ )
- Nejednaki broj podataka po grupama ( $n_1=10$ ,  $n_2=30$ ,  $n_3=50$ ), broj podataka direktno proporcionalan varijancama
- Nejednaki broj podataka po grupama ( $n_1=50$ ,  $n_2=30$ ,  $n_3=10$ ), broj podataka indirektno proporcionalan varijancama

U svim ćelijama izvedite jednaki broj replikacija (1,000).

Rezultate spremite u SAS dataset SASUSER. ANOVA\_propvar\_different\_n\_30 (NAPOMENA: Promijenite LIBREF LIB u SASUSER)

Dopunite slijedeću tablicu:

Stvarna pogreška I reda za test nulte hipoteze u ANOVAi  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  pod različitim situacijama odstupanja od uvjeta

				Normalnost	
				DA	NE

Jednak broj podataka po grupama	DA	Jednakost varijanci	DA	5.16	
			NE	5.32	
	NE, broj podataka indirektno proporcionalan varijancama			Normalnost	
				DA	NE
	NE, broj podataka direktno proporcionalan varijancama		DA	4.82	
			NE	11.90	
				Normalnost	
				DA	NE
			DA		
			NE		

Opišite dizajn cjelokupnog eksperimenta (s rezultatima u gornjoj tablici).

Interpretirajte rezultate.

#### **NAPOMENA:**

Budući da se za seed koriste automatski postavljene vrijednosti (seed=0), rezultati se mogu donekle razlikovati od onih navedenih u gornjoj tablici.