

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za računalništvo
in informatiko



Zanesljivost in zmogljivost računalniških sistemov – organizacija predmeta

28. januar
2020

prof.dr.Miha Mraz



1. Vsebina predmeta

Kako zanesljiv je
računalniški sistem?



Kako zmogljiv je
računalniški sistem?





Kako zanesljiv je sistem?

1. Teorija zanesljivosti
2. Zanesljivost el.komponent
3. Zanesljivost prog.opreme
4. Kvalitativne metode zagotavljanja zanesljivosti
5. Toleranca do odpovedi
6. Modeliranje zanesljivosti z Markovskimi procesi
7. Uporabnik in zanesljivost
8. Programska oprema za pomoč pri oceni zanesljivosti

Kako zmogljiv je sistem?

1. Ocenjevalne metrike
2. Analitični, simulacijski in meritveni pristop
3. Breme sistema, modeli bremen
4. PROJEKTNI PRISTOP NA VAJAH!



- **Predavanja IN vaje se začnejo v tednu od 24.2.2020 do 28.2.2020 (odvisno od urnika)**
- **Predavanja in vaje v tednu od 17.2. do 21.2.2020 zaradi odsotnosti prof.Mraza odpadejo;**



2. Vaje

- Predavatelj in asistent: prof.dr. Miha Mraz
- **Začetek vaj: v tednu od 24.2.2020 do 28.2.2020**
- Vsebina vaj (projekt): Analiza zmogljivosti strežniških in oblačnih storitev (zgled Zdravstvenega informacijskega sistema):
 - <https://www.spec.org/sert/>
 - <http://cloudharmony.com/benchmarks>
 - Določitev ciljne storitve
 - Testiranje hitrosti dostopa
 - Identifikacija ozkih grl
- Način izvajanja: na začetku avditorno, nato konsultacijsko z obveznimi tedenskimi poročili in (ali) srečanji



3. Izpit - ocenjevanje

- Ocena dela na vajah (50% ocene)
- Ustni izpit (50% ocene)
- **Pogoj za pristop k ustnemu izpitu: Pozitivna ocena iz dela na vajah**
- Ustni izpiti: v sedmih dnevih po uradno razpisanem roku



4. Ekskurzija

- Potekala bo v času predavanj – predvidoma aprila ali maja 2020
- V preteklosti smo bili na lokacijah naslednjih podjetij:
 - Kontrola zračnega prometa Slovenije, d.o.o.
 - Adria Airways Tehnika, d.d.





- Plan I.2020 (misijsko kritični sistemi):
 - Kontrola zračnega prometa Slovenije d.o.o.
 - Adria tehnika d.d.
 - Vprašanje urnika, zbiranje podatkov (GDPR)?





5. Literatura

- **Viri (PDF poglavja) in prosojnice bodo objavljeni sproti na spletni učilnici = študijsko gradivo**
- Informativni vir za področje *zanesljivosti*:
 - M.L.Shooman, Reliability of computer systems and networks : fault tolerance, analysis, and design, 2002 (vir je dosegljiv v knjižnici FRI in pokriva približno 60% vsebine predmeta)
- Informativni vir za področje *zmogljivosti*:
 - N.Zimic, M.Mraz, Temelji zmogljivosti računalniških sistemov, 2006 (vir je dosegljiv v knjižnici FRI in pokriva večino vsebine predmeta)
- Ostali viri (knjige) dosegljivi pri prof.Mrazu



- Domača naloga:
 - Do 24.2.2020 se razdelite v skupine (vsaka skupina naj ima od 2 do 3 študente) za projektni del predmeta, ki se bo odvijal v okviru vaj;



6. Vprašanja

?