

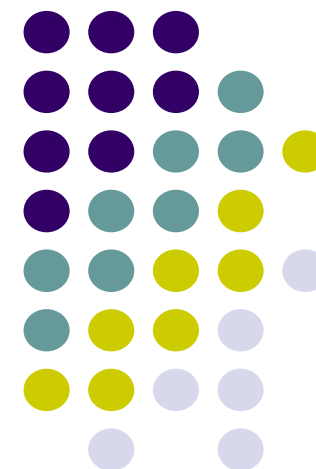
Obrada informacija

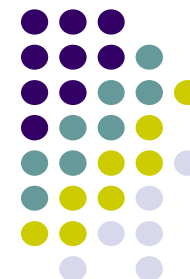
Predstavljanje predmeta

Sven Lončarić

Damir Seršić

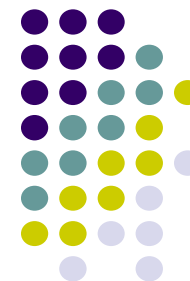
<http://www.fer.hr/predmet/obrinf>





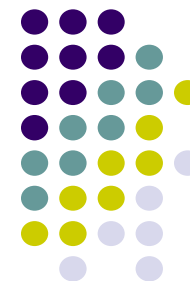
Nastavnici

- Prof. dr. sc. Sven Lončarić (ured: D-119)
 - E-mail: sven.loncaric@fer.hr
 - Web: <http://ipg.zesoi.fer.hr/loncaric>
 - Tel: 6129-891
 - Konzultacije: poslije predavanja
- Prof.dr.sc. Damir Seršić (ured: D-106)
 - E-mail: damir.sersic@fer.hr
 - Web: <http://www.zesoi.fer.hr/~sdamir>
 - Tel: 6129-973
 - Konzultacije: poslije predavanja



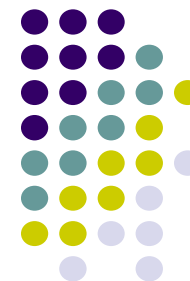
Nastavnici

- Asistent: mr. sc. Tomislav Petković (kancelarija: D-162)
 - Konzultacije: po dogovoru
 - E-mail: tomislav.petkovic.jr@fer.hr
 - Tel: 6129-563



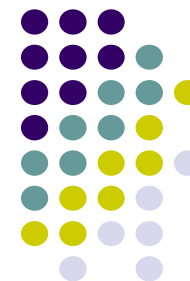
Kolegij Obrada informacija

- Kolegij donosi 4 ECTS
- Trajanje nastave 13 tjedana
- Laboratorijske vježbe 3 x 5 sati u tjednima LiV-a
- 3 ECTS predavanja
- 1 ECTS laboratorijske vježbe



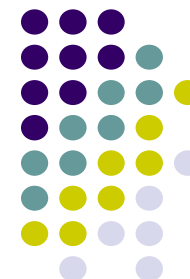
Svrha kolegija

- Kolegij “Obrada informacija” omogućuje studentima da nauče temeljna znanja iz digitalne obrade informacija kao što su npr. signali i slike
- Kroz predavanja i laboratorijske vježbe bit će predstavljeni osnovni koncepti, metode i primjene digitalne obrade signala i slika



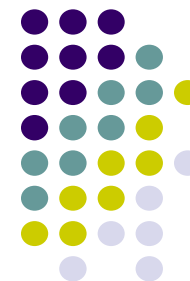
Struktura nastave

- Predavanja
- Dva međuispita
- Završni ispit (usmeni i pisani)
- Laboratorijske vježbe
- Zadaće



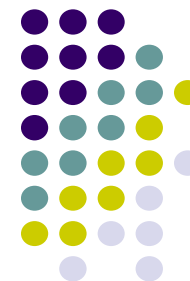
Predavanja – prvi ciklus

1. Predstavljanje predmeta, Uvod u OI
2. Reprezentacija signala i sustava (FIR, IIR)
3. Fourierova transformacija (DFT filtarski slog, brza FT)
4. Filtriranje signala (dizajn filtara, filtriranje u vremenskoj i frekvencijskoj domeni)



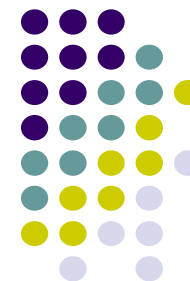
Predavanja – drugi ciklus

- 5. Kontinuirani i diskretni signali i interpolacija
- 6. Spektralna analiza (STFT, spektrogram)
- 7. Transformacije signala (DCT, KLT, WT)
- 8. Uvod u obradu slike, ljudski vizualni sustav, teorija 2-D sustava



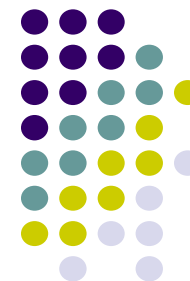
Predavanja – treći ciklus

- 9. Transformacije slike, obrada slika u boji
- 10. Poboljšanje i obnavljanje slika
- 11. Osnove raspoznavanja uzoraka
- 12. Ekstrakcija značajki slika, segmentacija slika
- 13. Primjeri primjena obrade slike



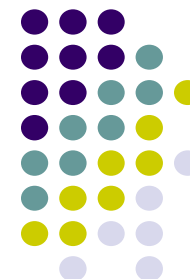
Međuispiti

- Tijekom semestra održat će se dva međuispita:
 - Prvi međuispit: prva trećina gradiva
 - Drugi međuispit: druga trećina gradiva
- Ispitna pitanja su teorijskog tipa i zadaci, ocjenjuje se postupak i konačni rezultat



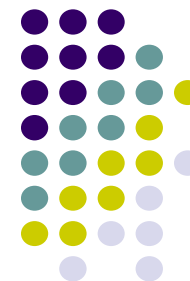
Završni ispit

- Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela ispita
- Pisani dio ispita je slične forme kao i među ispiti, samo pokriva cijelo gradivo predmeta
- Usmeni dio ispita je klasični usmeni ispit koji pokriva cijelo gradivo predmeta



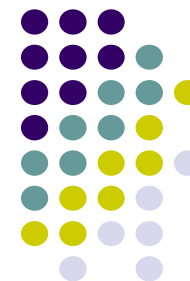
Zadaće

- Zadaće su u obliku priprema za laboratorij (ukupno tri zadaće)
- Prije izvođenja laboratorijskih vježbi zadaću treba predati asistentu



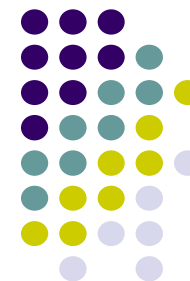
Laboratorijske vježbe

- Laboratorijske vježbe se izvode u tri ciklusa po pet sati u terminima LiV-a
- Radi se na osobnim računalima u MATLAB okolini
- Po završenoj vježbi predaje se izvješće s rezultatima vježbe
- Laboratorijske vježbe su obvezne i uvjet su za pristupanje završnom ispitu



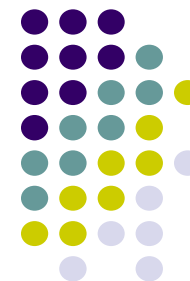
Način ocjenjivanja

- Prvi međuispit: 20 bodova
- Drugi međuispit: 20 bodova
- Završni ispit pisani dio: 20 bodova
- Prag za ukupni broj bodova sakupljenih na međuispitima i pisanom dijelu završnog ispita: 30 bodova



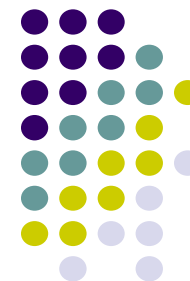
Način ocjenjivanja

- Usmeni dio završnog ispita: 20 bodova
- Laboratorijske vježbe: 10 bodova (3+3+4)
- Zadaće: 10 bodova (3+3+4)
- Prag za ukupni broj bodova sakupljenih na usmenom dijelu završnog ispita, laboratorijskim vježbama i zadaćama: 20 bodova



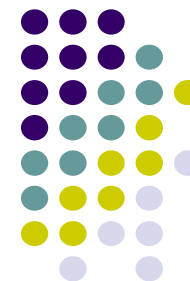
Literatura

- Web poslužitelj predmeta:
<http://www.fer.hr/predmet/obrinf>
- S. Lončarić, D. Seršić: Obrada informacija, materijali za predavanja, Zagreb, 2008.
- T. Petković, D. Seršić, S. Lončarić: Obrada informacija: Upute za laboratorijske vježbe, Zagreb, 2008.



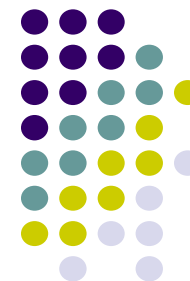
Strana literatura – obrada signala

- J. H. McClellan, R. W. Schafer, M. A. Yoder: DSP First: A Multimedia Approach, Prentice Hall, 1999



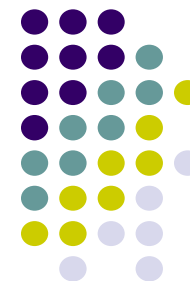
Strana literatura – obrada slike

- Gonzalez, Woods, Digital Image Processing, 3rd Ed., Prentice Hall, 2008
- Web site s materijalima za navedenu knjigu je:
<http://www.imageprocessingplace.com>
 - projekti
 - programi
 - rješenja problema



Strana literatura - multimedia

- Z.-N. Li, M. S. Drew: Fundamentals of Multimedia, Prentice Hall, 2003
- Web site knjige za dodatnim materijalima:
<http://www.cs.sfu.ca/mmbook/>



Ankete

- **Vaše mišljenje nam je važno!**
- Svrha anketa je da se uvode poboljšanja u nastavu
- Molimo studente da ispunjavaju ankete o predmetu
- Rezultate anketa ćemo diskutirati na predavanjima

Pitanja

