

Sustavi za praćenje i vođenje procesa

Branko Jeren i Predrag Pale

Fakultet elektrotehnike i računarstva
Zavod za elektroničke sustave i obradbu signala

Pregled uvodnog sata

- Zašto su mjerenja važna ?
- Zašto se mi bavimo mjerenjima ?
 - Upoznajmo predavača
 - Upoznajmo studente
- Način rada
- Teme predavanja
- Laboratorijske vježbe
- Saminar
 - Prava i obveze
 - Ispiti
 - Literatura
 - Pitanja i odgovori

Zašto su mjerenja važna ?

- stabilni su samo sustavi s povratnom vezom
 - negativnom !
- mjerenje je ključni dio povratne veze
- mjerenje je u gospodarstvu
 - proizvodnja, promet
- mjerenje je u samom čovjeku
 - fiziologija, poimanje
- mjerenje je u društvu
 - statistika, porezi, upravljanje

Zašto se mi bavimo mjerenjima?

- danas su mjerenja
 - sva elektronička
 - gotovo sva digitalna
 - uglavnom kompjuterizirana
- obrada signala ima značajnu ulogu
- mjerni sustavi se grade od gotovih komponenti, uređaja i podsustava

Upoznajmo predavača

- Predrag Pale
- Industrijska elektronika
- specijalnosti
 - UNIX
 - računalne mreže & sigurnost
 - primjena računala & korisnička sučelja
 - primjena ICT u obrazovanju
- zanimanja
 - idustrijski razvoj (1983.-1986.)
 - asistent (1986. -)
 - osnivač CARNet-a (1991.)
 - pomoćnik ministra znanosti i tehnologije (1993.-2000.)



Upoznajmo predavača - **LS&S**

- Laboratoij za sustave i signale
- dio ZESOI (kao i LBE)
- osnovan 1986.
- osnivači prof. H.Babić i prof. B.Jeren
- 34 člana
- akademski i industrijski dio (www.LSS.hr)

Upoznajmo predavača - **LS&S**

- centar izvrsnosti za složene mjerne sustave
 - obradba signala
 - mikroprocesorski sustavi za mjerenje i upravljanje
 - računalne mreže i sigurnost
- akademski dio
 - istraživanje
 - obrazovanje
 - vještačenja, mišljenja, savjeti
- industrijski dio
 - razvoj
 - projektiranje
 - konzalting
 - nadzor
 - tečajevi

Upoznajmo predavača - **LS&S**

- akademik prof. dr. sc. Hrvoje Babić
- prof. dr. sc. Branko Jeren
- okosnica je digitalna obradba signala
- složeni mjerni sustavi
 - analogni, digitalni, komunikacije, OS, sučelja
- projekti
 - mornarica i vojska
 - industrija
 - Ured Predsjednika, Vlada RH, Sabor, MZT, CARNet ...
 - Hina, Diners, HT, Podravka, Croatia osiguranje, ZV ...
 - međunarodni (AT, DE, IT)

Upoznajmo studente

- | | |
|--------------------|---------------------|
| • Ante Alić | • Dario Plichta |
| • Mirna Bartulović | • Vlatko Poljak |
| • Marko Bejuk | • Berislav Purgarić |
| • Vedran Brzić | • Igor Pužar |
| • Igor Cigrovski | • Domagoj Rudančić |
| • Mate Čobrnj | • Marko Samardžić |
| • Karlo Ercegović | • Marko Šipek |
| • Branimir Gabrić | • Peter Škoda |
| • Goran Hafner | • Boris Šnajder |
| • Ksenija Herak | • Ivana Šorša |
| • Mario Klobučarić | • Tomislav Španić |
| • Roko Končurat | • Silvije Štuglin |
| • Ivan Koprivnić | • Slavko Šutić |
| • Mario Križan | • Franjo Tonković |
| • Ivan Krsnik | • Tomislav Tonžetić |
| • Boris Matjačić | • Maja Vlah |
| • Darko Narendžić | • Dario Zmo |
| • Duje Perić | • Davor Živko |
| • Davor Perišić | |

Misija predmeta

- integrirati do sada usvojena znanja
- prvi dio mosta prema praksi
- “aktivirati” studente “prema van”

Način rada

- nastavne metode
 - predavanja
 - laboratorijske vježbe
 - seminarski rad
 - posjete
- zajednički projekt
 - digitalni interaktivni udžbenik na mreži
- ankete i pitanja

Teme predavanja

- AD/DA pretvorba, Kondicioniranje signala
- Dizajn međusklopova, Strukturno kabliranje
- Programski alati, Dizajn SW, Dokumentiranje
- RS-232, RS-485, IEEE-488, Centronics
- IEEE-802: Ethernet, Token Bus, Token Ring, FDDI; ATM
- Modem
- PSDN, ISDN, GSM, LEOS, Internet
- Operacijski sustavi
- Primjeri mjernih sustava
- Vođenje projekata
- Kako odabrati i naći posao

+ predavanje po izboru

LSS

Laboratorijske vježbe

- RS-232
- Modem
- Ethernet
- Internet
- (upravljanje AD/DA)

+ vježbe po narudžbi

B.Jeren i P.Pale: Sustavi za praćenje i vođenje procesa

Uvodni sat © 1991.-2004.

LSS

Seminarski rad

- odabire se tema vezana uz vježbe
- oblik:
 - "whitepaper"
 - vizualizacija / simulacija
 - projekt
- objavljuje se na webu predmeta
 - kao dodatni materijal za druge studente
 - za javnost
- priprema se prezentacija (.ppt)
- vodi se diskusija nakon prezentacije

B.Jeren i P.Pale: Sustavi za praćenje i vođenje procesa

Uvodni sat © 1991.-2004.

LSS

Primjeri tema seminarskih radova

- "whitepapers" (samostalno)
 - USB, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IRDA
- vizualizacije / simulacije (samostalno)
 - modem, DNS, Ethernet, Token-Ring, LEOS
- projekti (skupno 3-5)
 - udaljeni video nadzor, LIRC-Linux IR Control, meteo-stanica

B.Jeren i P.Pale: Sustavi za praćenje i vođenje procesa

Uvodni sat © 1991.-2004.

Posjete

- Sustav za nadzor i upravljanje vodostaja sliva Save (JVP)
- Sustav za nadzor i upravljanje proizvodnje i prijenosa električne energije (HEP)
- Sustav za nadzor i upravljanje mreže radio i TV odašiljača (HRT)
- Sustav za prijem, obradbu i emitiranje vijesti (Hina)
- Sustav za prijem, obradbu i emitiranje financijskih podataka (DCA)
- Kontrola letenja
- CARNet

+ posjete po narudžbi

Prava i obveze

- obavezno
 - laboratorijske vježbe
 - seminarski rad
 - ispit
 - pitanja, ankete i primjedbe
- nije obavezno
 - predavanja
 - posjete
 - skripta
- prava
 - produžene laboratorijske vježbe
 - mogućnost sudjelovanja na projektima
 - mogućnost ostvarenja vlastitog projekta

Ispiti

- preduvjet je seminarski rad
- samo usmeni
- prema dogovoru
- obvezna najava:
 - e-mail: Predrag.Pale@FER.hr
 - preko tajnice: 6129-911

Ocjenjivanje

- usmeni 50 bodova
- blic-testovi 10 bodova
- vježbe 10 bodova
- seminar 30 bodova

- 60+ dovoljan
- 70+ dobar
- 80+ vrlo dobar
- 90+ izvrstan

Literatura - popis

- dovoljna
 - SPVP - zavodska skripta
- preporučena
 - Andrew S. Tanenbaum: "Computer Networks", Prentice-Hall, ISBN 0-13-349945-6
 - Andrew S. Tanenbaum: "Operating Systems", Prentice-Hall, ISBN 0-13-637331-3
 - Lynch-Rose: "Internet System Handbook", Addison Wesley, ISBN 0-201-56741-5
- proširena
 - <http://www.complipress.com>
 - <http://www.ora.com>
 - <http://www.prenhall.com>

Literatura - kako se nabavlja

- sigurno
 - skripta
<http://www.zesoi.fer.hr/SPVP>
 - knjige
<http://www.bn.com>
<http://www.ora.com>
<http://www.amazon.com>
- vjerojatno
 - skriptarnica, FER
 - Algoritam, Gajeva 7

Pitanja

- kome
 - nastavniku
 - sebi
 - kolegama
 - "globalnom građaninu"
- o čemu
 - SPVP-u
 - elektrotehnici & ICT
 - životu
- kada
 - u toku predavanja
 - na vježbama
 - e-mailom
- kako
 - najbolje pred drugima -> diskusija
 - e-mail

Redoslijed predavanja i vježbi

- 27.02.2003. Uvod
- 06.03.2003. RS-232
- 13.03.2003. Modemi
- 20.03.2003. LAN: Ethernet, Token Bus, Token Ring, FDDI
- 27.03.2003. PSDN, OSI
- 03.04.2003. Telefonija: ISDN, GSM, LEOS Internet
- 10.04.2003. Internet
- 17.04.2003. ATM
- 08.05.2003. Programski alati, Operacijski sustavi, Dizajn SW, dokument
- 15.05.2003. Strukturno kabliranje, Vođenje projekata
- 22.05.2003. Primjeri: KNS (Komandno navigacijski sustav), MS-200
- 29.05.2003. ?
- 05.06.2003. Kraj

Sve, baš sve, je na webu !

SPVP.zesoi.fer.hr

trošite e-mail

Sljedeće predavanje

- RS-232
- 6. ožujka
- u 11 sati
- D-160

Sustavi za praćenje i vođenje procesa

SPVP.zesoi.fer.hr