



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union



Univerzitet Crne Gore, Elektrotehnički fakultet, TEMPUS Projekat BioEMIS (Studies in Bioengineering and Medical Informatics), Nacionalni projekat MESI, Laboratorija za Medicinsku Elektroniku MEDEL i Crnogorska Asocijacija za Nove Tehnologije (MANT)

Organizuju predavanje

Dijagnostika respiratornih bolesti primjermom neuro-fuzzy ekspertnih sistema

Dr Almir Badnjević



Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički Fakultet

Srijeda, 04.11.2015

11h. Svečana sala Starog Rektorata UCG

Uvodne napomene:

Prof. dr Radovan Stojanović, ETF

Kratak sažetak:

Predstavljanje metoda za dijagnostiku respiratornih bolesti baziranih na neizrazitom odlučivanju (fuzzy logika) i umjetnim neuronskim mrežama. Pravila neizrazitog odlučivanja i parametri umjetnih neuronskim mreža su definisani na osnovu preporuka i vodiča definisanih od strane nadležnih organizacija za istraživanje bolesti astme i KOPB. Za treniranje umjetnih neuronskim mreža korišteno je 1000 nalaza dobivenih od CareFusion kompanije. Nakon

toga, kompletan sistem je validiran sa 455 pacijenata koji su posjetili plućno odjeljenje Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu. Od 170 pacijenata sa astmom, sustav je izvršio ispravnu klasifikaciju u 99,41% slučajeva, dok u slučaju od 248 KOPB pacijenata ispravnu klasifikaciju je napravio za 99,19% slučajeva. Sustav je ispravno klasificirao svih 37 pacijenata. Integrirani programski sustav za klasifikaciju astme i KOPB koristi rezultate testova spirometrije i impulsne oscilometrije (IOS) na osnovu čega može da odredi statičku procjenu stanja dišnog sustava ispitanika. Dodatno su implementirane i metode za dobivanje dinamičke procjene stanja dišnog sustava ispitanika, što se postiže korištenjem bronhodilatatornih testova (BDT) i/ili bronhoprovokativnih testova (BPT).

Biografija:

Rođen 13.07.1986. godine u Bosanskoj Krupi, Bosna i Hercegovina. Master rad pod nazivom: „Daljinsko upravljanje i očitavanje brojila koristeći MORSE mrežu“ obranio u julu 2010. godine na Elektrotehničkom fakultetu Sarajevo, Univerzitet u Sarajevu na odsjeku za automatiku i elektroniku. U februaru 2012 upisao, a doktorski rad pod nazivom: "Integrirani programski sustav za klasifikaciju astme i kronične obstruktivne plućne bolesti" obranio u septembru 2015 godine na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu.

Od juna 2010 do juna 2013 godine zaposlen na poziciji Rukovodioca laboratorija i servisa u firmi New Technology doo Sarajevo.

Od juna 2013 do marta 2014 zaposlen kao stručni suradnik Instituta za mjeriteljstvo BiH na implementaciji studije i zakona o mjerilima u zdravstvu. Paralelno sa tim poslom obavljao i poslove konsultanta za područje Evrope iz oblasti biomedicinske opreme u firmi Micom BH Sarajevo, zastupniku američkog Fluke.

Od marta 2014 godine, pa do danas, stalno zaposlen u firmi Verifikacioni laboratorij VERLAB, imenovanoj laboratoriji za verifikaciju medicinske opreme, na poziciji direktora.

Paralelno s ovim poslovima na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu angažovan kao stručnjak iz prakse na predmetima: Biomedicinski signali i sistemi, te Senzori i pretvarači, dok od veljače 2015. godine i na Internacionalnom Burč Univerzitetu na predmetu

Biosensors. Od oktobra 2015 u svojstvu docenta radi na Internacionalnom Burč Univerzitetu na predmetima: Biomedical Instrumentation, Biomedical Signals and Systems, Biosensors i Introduction to Nanotechnology.

U martu 2014 godine osnovao i pokrenuo Društvo za medicinski i biološki inženjering u BiH, gdje obnaša funkciju Izvršnog direktora. U martu 2015 godine organizovao Prvu konferenciju medicinskog i biološkog inženjeringa u BiH (CMBEBIH) sa preko 500 učesnika, iz 27 zemalja svijeta.

U toku dosadašnjeg rada redovno se profesionalno usavršavao, te je nosilac preko 10 različitih specijalizacija širom Evrope iz oblasti medicinskih uređaja i biomedicinskog inženjeringa.

U dosadašnjem radu recenzent na više konferencija i časopisa. Autor ili koautor je više članaka na međunarodnom nivou.

Oženjen i otac jednog djeteta.