

АИНС – Избори 2015.

Одељење рударских, геолошких и системских наука редовни члан

ДРАГАН РАДОЈЕВИЋ

На седници Одељења рударских, геолошких и системских наука од 2. јула 2015.г. одређени смо за чланове комисије за писање реферата за избор редовног члана АИНС проф. др Драгана Радојевића. На основу увида у документацију која нам је достављена и у складу са Статутом и Правилником АИНС достављамо вам следећи:

Реферат

1. Биографски подаци

Проф. др ДРАГАН РАДОЈЕВИЋ, дописни члан АИНС од 2009.г, рођен је 1947.г. у Оџацима, Србија. Основну школу и гимназију завршио је у Врбасу. На Електротехничком факултету у Београду дипломирао је 1971.г. на одсеку Техничка физика са аутоматиком, магистрирао 1978.г. и докторирао 1993.г. године на смеру Теорија управљања системима. Године 1991. био је на усавршавању на *Rutgers State University of New Jersey*, САД. Од краја 1972.г. ради у Институту „Михајло Пупин” у Београду, најпре у Одељењу за системске анализе до 1989.г. на пословима везаним за примене системских прилаза (моделовање система, управљање системима, вишекритеријумско одлучивање итд.) у областима водопривреде и електропривреде. Суоснивач је Групе за инжењерство знања (ГРИЗ) у оквиру Лабораторије Аутоматика у ИМП у којој је радио од њеног настанка 1989.г. Од 1993.г. руководи Одељењем за интелигентне системе (ОИС) настале трансформацијом ГРИЗ-а. Главна делатност ОИС је примена и развој рачунарске интелигенције (*Computational Intelligence*) засноване на методама меког рачунарства (*Soft Computing*). ОИС је једно од првих места у домену инжењерских наука у тадашњој Југославији у погледу примене и развоја метода меког рачунарства. У току његовог руковођења, захваљујући пре свега створеној креативној и конструктивној истраживачкој клими, сарадници ОИС-а су одбранили 4 магистарска рада (3 на Математичком факултету у Београду и 1 на Електротехничком факултету у Београду) и 5 докторских теза (2 на Математичком факултету у Београду и 3 на Електротехничком факултету у Београду).

2. Научни резултати

До 1990.г. главне области интересовања Драгана Радојевића су: *Моделовање динамичких система и временских низова. Оптимално управљање* (динамичко програмирање) и *Теорија диференцијалних игара* (Парето, Неш и Стаклеберг стратегије). Од 1990.г. домен интересовања Драгана Радојевића је *Меко рачунарство* (фази логика и нове генералисане логике, фази мере и фази интеграла, генералисане 0-1 мере, теорија фази скупова и нове теорије генералисаних скупова, неурорачунарство, неуро-фази рачунарство, еволуционо рачунарство, хибридни системи итд.) и *рачунарска интелигенција*. Међу новије главне резултате Драгана Радојевића, како са теоријске тако и практичне стране, убрајају се: *Генерализовање и логичка интерпретација фази мера* увођењем немонотоних 0-1 мера (структуре логичких формула на симболичном нивоу) и *Генерализовање дискретног Шокеовог (Choquet) интеграла*. Најзначајнији резултат др Драгана Радојевића је реализација реално-вредносне коначне Булове алгебре популарно назване *Интерполативна Булова алгебра (ИБА)*. ИБА омогућује конзистентне: Вишевредносне логике, теорије фази скупова, фази релације (фази графове, фази преферентне структуре у теорији одлучивања и сл.). Драган Радојевић је објавио преко 150 радова, од чега преко 60 у поглављима међународних научних монографија, у међународним научним часописима и у зборницима међународних конференција.

3. Инжењерски резултати

Међу новије главне резултате Драгана Радојевића како са теоријске тако и практичне стране убрајају се: Генерализовање и логичка интерпретација фази мера увођењем немонотоних 0-1 мера (структуре логичких формула на симболичном нивоу) и генерализовање дискретног Шокеовог (Choquet) интеграла. Реално-вредносна реализација коначне Булове алгебре под именом Интерполативна Булова Алгебра (ИБА). То је конзистентна реализација идеје фази теорија у Буловом оквиру у коме се налазе и све одговарајући класичне, дво-вредносне теорије, за разлику од конвенционалних неконзистентних фази приступа. Примери конзистентних генерализације класичних дво-вредносних теорија заснованих на примени ИБА су: (а) Реално-вредносна (интерполативна) логика - генерализација класичне логике; (б) Реално-вредносна (интерполативна) теорија скупова - генерализација класичне теорије скупова; (в)

Реално-вредносне (интерполативне) релације – генерализација класичне теорије релација. Примери реално-вредносних релација су: реално-вредносни (интерполативни) графови; реално-вредносне (интерполативне) преферентне структуре у теорији одлучивања исл. ИБА је примењена за: генерализацију теорије вероватноће – неадитивна вероватноћа, генерализовану анализу поузданости система, закључивање на основу података, нове методе класификације, дијагностификовања, кластеровања, препознавање облика итд.

4. Наставна активност

Од 1998. до 2003. године радио је и као предавач на Техничком факултету „Михајло Пупин” у Зрењанину на коме је основао и двосеместрални предмет „Меко рачунарство” на смеру информатика и рачунарство. На Факултету организационих наука у Београду држи наставу из изборног предмета „Меко рачунарство” – фази логику и вештачке неуралне мреже на мастер и докторским студијама. Био је члан комисија за одбрану више магистрских радова и докторских теза реализованих на теорији коју је он развио – конзистента реално-вредносна реализација Булове алгебре – Интерполативна Булова алгебра (ИБА).

5. Организација научног рада

Драган Радојевић је члан више научних и стручних организација: IEEE, EUSFLAT, EUROFUSE – EURO Working Group on Fuzzy Sets, SOCOIS, ЈУПИМ, Интернационалне академије информатиологије (International Informatization Academy - ИА) са седиштем у Москви. Вишегодишњи је члан европске EURO и светске IFORS. Члан је програмског одбора: EUROFUSE. Био је секретар EUROFUSE – европске организације за фази логику у претходном сазиву. Организовао је веома успешну међународну конференцију FUZZY FOR BETTER 2005. Био је председник Нучног већа Института "Михајло Пупин" од 25.01.2002. до 27.04.2015 и члан је више научних и стручних организација. Од 2004.г. је председник ДОПИС-а Друштва за Операциона Истраживања. Члан је редакције часописа YUJOR. Члан је програмског одбора SYM-OP-IS. Држао је више предавања по позиву на националним и међународним скуповима. Руководио је и учествовао на више пројеката који су финансирани из републичког и савезног фонда за науку као и на пројектима који су рађени за индустрију и привреду.

6. Резултати после избора

Кандидат је у периоду од избора за дописног члана АИНС објавио са коауторима 10 радова у водећим међународним часописима, учествовао у изради 44 презентовааних радова на међународним конференцијама као и на 37 радова презентованих на домаћим конференцијама. Сви наведени радови засновани су на примени конзистентне реално-вредносне реализације Булове алгебре.

7. Закључак

Драган Радојевић се бави основним истраживањем као и применом резултата основних истраживања у врло широком спектру инжењерских примена. Оригинални резултат: реално-вредносна реализација Булове алгебре, омогућује Буловски конзистентну фази логику, теорију фази скупова, фази релација итд. тако да свуда где су настајали проблеми у применама конвенционалне фази логике применом новог приступа се успешно превазилазе. У областима вишекритеријумског одлучивања, рангирања, препознавања, класификовања итд., омогућено је конзистентно увођење логике и на тај начин наведени процеси су учињени транспарентним. Студенти постдипломских студија су препознали могућности новог приступа и са великим интересом су га применили и примењују у изради магистарских и докторских радова као и у писању радова за часописе и конференције. Стога комисији представља велико задовољство да кандидата, који је реализовао изузетан теоријски резултат и мотивисао младе сараднике за иновативне примене у инжењерској пракси, предложи за избор у редовног члана АИНС.

Комисија

Проф. др Властимир Матејић, редовни члан АИНС

Проф. др Радивој Петровић, редовни члан АИНС

Проф. др Мирко Вујошевић, редовни члан АИНС