

آنالیز ریاضیات فازی: دستاوردها و کاربردهای اخیر

ایرینا پرفیلیوا^۱، علیرضا خواستان^۲، روسانا رودریگز-لوپز^۳

نوامبر ۲۰۲۱

آنالیز ریاضیات فازی، با استفاده از نظریه‌ی مجموعه‌های فازی، به عنوان سیستمی از حساب دیفرانسیل و انتگرال، در فضاهاى متریک فازی، فضاهاى توپولوژیک فازی، آنالیز تابعی فازی و ... ظاهر می‌شود. به تازگی، توابع فازی برای شبیه‌سازی فرایندهای دینامیکی مختلف که مقادیر واقعی پارامترها در دسترس نیستند یا تحت‌تاثیر نویز یا سایر منابع عدم‌دقت قرار می‌گیرند، استفاده شده‌اند.

فرایندهای دینامیکی با توابع فازی معمولاً به وسیله‌ی معادلات دیفرانسیل و انتگرال مربوطه توصیف می‌شوند. توابع فازی به دلیل توانایی آنها در مدل‌سازی فرایندهای دارای تاخیر زمانی مانند شیوع بیماری‌های عفونی، رشد تومورها و ... در حال تبدیل‌شدن به کانون پژوهش‌های نوین هستند.

هدف از این نشست، گردهم‌آوردن پژوهشگران علاقه‌مند به پیشرفت‌های اخیر در آنالیز ریاضیات فازی و کاربردهای آن است.

موضوعات این نشست ویژه، شامل (ولی نه محدود به) لیست زیر است:

- فضاهاى متریک فازی
- مسایل معکوس
- مشتق‌پذیری توابع فازی
- انتگرال‌های فازی
- نظریه‌ی معادلات دیفرانسیل فازی و کاربردها
- شمول دیفرانسیل فازی
- مسایل بهینه‌سازی فازی

¹ Irina Perfilieva

² Alireza Khastan

³ Rosana Rodríguez-López