



یازدهمین وینار از سلسله وینارهای انجمن آمار ایران کاربرد علم داده‌ها در کووید ۱۹

همه‌گیری کووید ۱۹: کشف حقایق با علوم داده توسط تکنیک‌های وب‌کاوی، شاخص‌سازی و

سری‌های زمانی پویا

دکتر افشین آشفته

دانشگاه نوا

چهارشنبه ۹۹/۰۸/۰۷ ساعت ۱۸ تا ۲۰

شعار روز جهانی آمار در سال ۲۰۱۰: خدمت‌رسانی، حرفه‌ای‌گری و درست‌کاری! مراکز آمارهای رسمی چقدر در این موارد موفق بوده‌اند؟ شعار روز جهانی آمار در سال ۲۰۱۵: داده بهتر، زندگی بهتر! چقدر این شعار مورد توجه تصمیم‌گیران قرار گرفت؟ شعار روز جهانی آمار در سال ۲۰۲۰: لزوم برقراری ارتباط در گیتی با داده‌های قابل اعتماد! پیام این جمله و کلمه اعتماد چیست؟

همه‌گیری کووید ۱۹ به عنوان یک آزمون جهانی شاید بتواند جواب این سوال‌ها را تا حدودی مشخص نماید و میزان استقلال و بلوغ برخی مراکز آمار رسمی را به نمایش بگذارد. در عصر داده، سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان می‌توانند از مدل‌های استوار و قابل اعتماد بهره‌برداری کنند، بهره‌وری را افزایش دهند و به وظایف خود جامه عمل بپوشانند. در این راستا مراکز آمارهای رسمی سعی می‌کنند تا داده‌های با کیفیت را بر اساس استانداردها و دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی گردآوری کنند و بر اساس اصل انتشار در اختیار ذینفعان قرار دهند. همه‌گیری کووید ۱۹ آزمونی بین‌المللی در مدیریت اطلاعات و آمارهای رسمی است تا نقاط قوت، ضعف و میزان بلوغ سیستم‌های آماری در سطح خرد و کلان قابل ارزیابی شود. در این سخنرانی داده‌های منتشر شده از همه‌گیری کووید ۱۹ توسط سه منبع مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌های اروپا، کشور چین و سازمان بهداشت جهانی بررسی می‌شود. با بکارگیری وب‌کاوی، متن‌کاوی و شاخص‌سازی، کیفیت داده‌های کووید ۱۹ و خطاهای سیستماتیک آن مشخص شده و مدلی پویا در سری‌های زمانی برای پیش‌بینی وضعیت آینده کووید ۱۹ توسعه یافته و تشریح خواهد شد. در نهایت نتایج در داشبوردی بر اساس یافته‌ها ارائه می‌شود.

ملاقات ریاضیات، آمار و علوم کامپیوتر در حل مسایل دنیای فناوری و نگاهی

به نماگر کووید-۱۹ ISC

دکتر علیرضا کاظمی

دکترای مهندسی کامپیوتر، هوش مصنوعی،
عضو هیات علمی بخش ریاضی، دانشکده علوم، دانشگاه شیراز

دانش‌های ریاضیات، آمار و علوم کامپیوتر زیرساخت‌های ارزشمند محض و کاربردی‌ای را فراهم می‌کنند که در کنار دستاوردهای رشته‌های مهندسی، همواره زیربنا و موتور محرکه‌ای در حل مسایل پیش روی بشر در دنیای فناوری و صنعت بوده است. امروزه شاخه‌های بنیادی مانند هوش مصنوعی یا بین‌رشته‌ای مانند علم داده که هر دو ماهیت فراگیری در کاربرد علوم ذکر شده را دارند پدید آمده‌اند که بر بستر این زیربناها فعالیت می‌کنند و گسترش‌ها و دستاوردهای ارزشمندی نیز فراهم کرده و علاوه بر آن باعث نزدیک‌تر شدن تعامل در این زمینه‌های علمی نیز شده‌اند.

در این سخنرانی به مرور گوشه‌هایی از تعامل‌های میان زیر شاخه‌های ریاضیات، آمار و علوم و مهندسی کامپیوتر با دنیای فناوری و حل مسایل دنیای واقعی می‌پردازیم. برخی از زیرشاخه‌های مهم شامل مواردی از جمله مدل‌سازی ریاضیاتی/آماري بویژه در پردازش سیگنال و تصویر و متن، نظریه برآوردیابی بیزی، جبر خطی، بهینه‌سازی مقید و نامقید، کنترل بهینه، حل مسایل وارون، محاسبات علمی، تشخیص الگو، یادگیری ماشین، تلفیق داده و دیداری سازی داده‌ها می‌شوند. هدف مستقیم این سخنرانی اشاره‌ای کوتاه همراه با نمونه‌هایی از بکارگیری موثر و بجای دستاوردهای نظری و کاربردی این زمینه‌ها است.

در کنار این موارد به فراخور چالش‌های پیرامون جهانگیری کووید-۱۹ نگاهی بر قابلیت‌های سامانه‌ی نماگر کووید-۱۹ ISC که در تعامل با پایگاه استنادی علوم جهان اسلام طراحی و پیاده شده و گوشه‌ای از مباحث پردازش و نماگری داده‌ها را شامل می‌شود، خواهیم انداخت.