

گزارشی کوتاه از چهارمین سمینار تخصصی نظریه اطلاعات و کاربردهای آن

چهارمین سمینار تخصصی نظریه اطلاعات و کاربردهای آن در مهر ماه ۱۳۹۹ با همکاری قطب علمی داده های ترتیبی، قابلیت اعتماد و وابستگی، پژوهشگاه دانش های بنیادی شعبه اصفهان و با حمایت انجمن آمار ایران، مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام و صندوق حمایت از پژوهشگران و فن آوران، به صورت مجازی در گروه آمار دانشگاه اصفهان برگزار گردید .

این سمینار ابتدا قرار بود به صورت حضوری در ۷ و ۸ اسفند ۱۳۹۸ برگزار شود که به دلیل شیوع ویروس کرونا و نیز مشخص نبودن وضعیت آینده این ویروس و حفظ سلامت شرکت کنندگان، کمیته برگزاری این سمینار، تصمیم به برگزاری مجازی آن به صورت ویدئو کنفرانس گرفت .

دبیرخانه سمینار به طور رسمی در سال ۱۳۹۸ شروع به کار نمود. تقسیم مسئولیت ها بین اعضا و ارسال پوستر و فراخوان ها به مراکز علمی، سازمان های مربوطه و دانشگاه های کشور انجام شد. نهایتاً در بهمن ماه ۹۸ مقاله هایی که از دانشگاه های سراسر کشور به دبیرخانه ارسال شده بودند، داوری و جهت سخنرانی انتخاب شدند. همچنین از شش سخنران مدعو جهت ایراد سخنرانی عمومی در سمینار دعوت به عمل آمد. هماهنگی های مربوطه نیز برای صرف غذا در رستوران، پذیرایی، تهیه هدیه و نیز اسکان شرکت کنندگان در مهمانسرا دانشگاه به عمل آمد. اما تنها ۳ روز قبل از تاریخ برگزاری، سمینار با دستور ستاد مقابله با کرونا کنسل گردید. بعد از آن تصمیم بر آن شد که سمینار به صورت غیر حضوری برگزار گردد. در پی این تصمیم مسئولان برگزاری ریزنی خود را با مراکز مربوطه جهت اجرای غیرحضوری برنامه شروع نمودند. تاریخ برگزاری سمینار به صورت وینار در تاریخ های ۲۳ و ۲۴ مهرماه ۱۳۹۹ تعیین گردید. تعداد ۹۳ نفر در سامانه برگزاری سمینار ثبت نام کردند. از سخنرانان درخواست گردید تا فیلم/ویدیو سخنرانی خود را به همراه فایل ارائه به دبیرخانه سمینار ارسال نمایند. نهایتاً ۱۶ مقاله برای ارائه در وینار انتخاب گردید. این وینار بر پایه اسکای روم معاونت پژوهشی دانشگاه اصفهان برگزار گردید. روز قبل از برگزاری وینار، از سخنرانان تست شرکت در سامانه و نحوه سخنرانی به عمل آمد .

روز چهارشنبه ۲۳ مهرماه ۱۳۹۹، برنامه با پخش قران و سرود مقدس جمهوری اسلامی ایران، آغاز گردید. سپس دبیر محترم اجرایی سمینار، جناب آقای دکتر زمان زاده، ضمن خوش آمدگویی به شرکت کنندگان، توجه آنها را به شنیدن صحبت های جناب آقای دکتر طالبی، رییس محترم دانشگاه اصفهان جلب نمودند. بعد از ایشان، بر اساس جدول زمان بندی، مدعوین و نیز ارائه دهندگان مقاله، به ایراد سخنرانی پرداختند. از ویژگی های مهم سمینار، شرکت کنندگان آن بودند که از گروه های برق، آمار و ریاضی در آن حضور داشتند. وینار در ظهر روز ۲۴ مهرماه با سخنرانی و تشکر دبیر محترم علمی چهارمین سمینار تخصصی نظریه اطلاعات و کاربردهای آن، جناب آقای دکتر پرورش به پایان رسید.



دکتر طالبی در سخنرانی خود به نقاط مثبت سمینارهای مجازی اشاره کردند که علی رغم نکات منفی، با توجه به این که در این گونه سمینارها، پرداختن به کارهای تدارکی کمتر می شود، می توان به مسایل علمی سمیناریشتر پرداخت. سمینارها محلی برای تبادل نظر و افکار علمی و پژوهشی و شناختن یکدیگر است. ایشان ابراز امیدواری نمودند که این سمینار نیز در این زمینه موفقیت آمیز باشد، به خصوص این که موضوعی همانند نظریه اطلاعات بسیار پرکاربرد و بین رشته ای است و بنابراین بتواند زمینه ای جهت فعالیت های آتی در جهت تشکیل تیم های بین رشته ای و گروه های تحقیقاتی، باشد. عنصر بارز در این سمینار، بحث جوانگرایی هم بین برگزارکنندگان و هم بین شرکت کنندگان بود که آقای دکتر طالبی آن را به فال نیک جهت فعالیت های پژوهشی آینده گرفتند.



54:05 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

دکتر اسفندی

کاربران (42)

دکتر سجادی
دکتر مجید آسدی
دکتر سمیه اشرفی
دکتر احسان زمانزاده
دکتر پرورش

پیام خود را وارد کنید

تشریحی تئوری اطلاعات

سیر تحولات مهم فشرده سازی بدون تلف منبع

- دکتری هاشمی (1947) - دست پنجم به اینترنت
- دکتری حسینی
- دکتری فرگیه (برون تلفات همپل-زیور و ...)

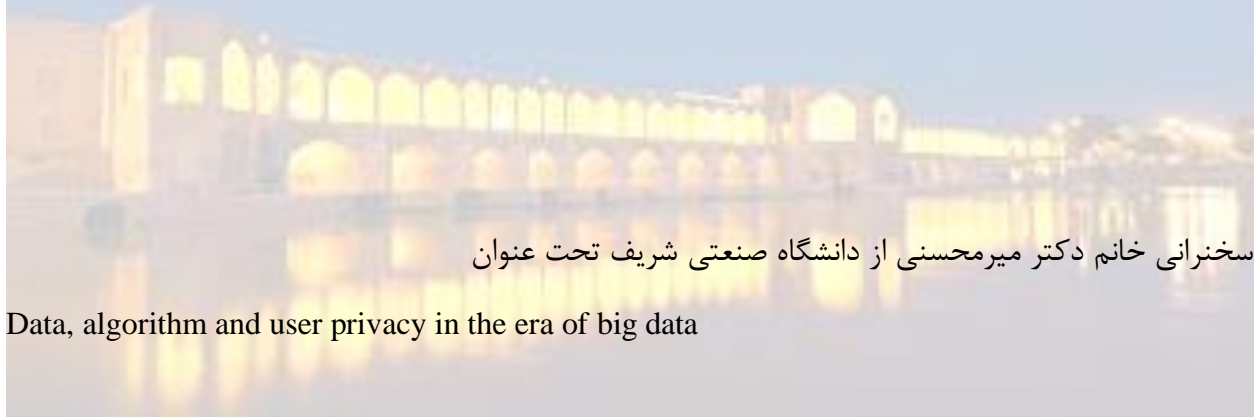
سیر تحولات مهم کدگذاری کانال

- دکتری جیری (BCH) - رید-سولومون، رید-سولور و ...
- دکتری LDPC (1960)
- دکتری تورپور (1990)
- دکتری آلفی (2009) - دست پنجم به نفوذت کانال

تعمیر هاشمی (1947-1998)
ریبرت گلاکو (1933-2011)
ارمان ارنگان (1980-)

سخنرانی آقای دکتر اسودی از دانشگاه شهید بهشتی تحت عنوان

Applications of Information and Modern Coding Theories in New Emerging Communication and Internet Networks



سخنرانی خانم دکتر میرمحسنی از دانشگاه صنعتی شریف تحت عنوان

Data, algorithm and user privacy in the era of big data

13:34 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

دکتر میرمحسنی

کاربران (45)

دکتر عسگری
دکتر اسفندی
simn
امیر مسعود جعفریپیشه
رها کریمی

سیاس

آرزو لیمویی سجادی
امکان هست اسلایدا را هم برای شرکت کننده ها بزارن؟ هممون

دکتر احسان زمانزاده
با عرض سلام و خوش آمدگویی خدمت جناب آقای دکتر مداح علی

پیام خود را وارد کنید

Motivation

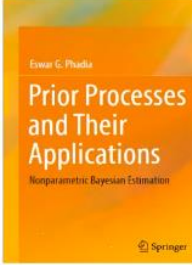
- Big data analytics
 - Distributed systems
- Increased privacy concerns
 - Awareness of user privacy in society (Julian Assange, Edward Snowden)
 - Untrusted distributed storage and processors
- Information theoretic look on
 - Part I: Data and Algorithm Privacy
 - Part II: User Privacy

THANK YOU EDWARD SNOWDEN

slideshow.com is sharing your screen. Stop sharing Hide

فروغ فاضلی

بیز ناپارامتری



پیشین فرایند دیریکله ❌
 پیشین دم آزاد ⚠️
 پیشین درخت پولیا ✔️

پیشین مزدوج

سخنرانی خانم فروغ فاضلی اصل از دانشگاه صنعتی اصفهان تحت عنوان

A Bayesian Nonparametric Entropy Estimation Via Polya Tree Prior

سخنرانی آقای دکتر مهدی شمس از دانشگاه کاشان تحت عنوان

Mutual Fisher Information and Relative Fisher Information

دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات »

Presentation_Drshams

قضیه ۱.۲. (نامساوی کران-رانو [۴] صفحه ۲۹) تحت شرایط نظم و وجود براوردگر ناریب $\hat{\theta}_k(X)$ برای θ_k داریم

$$\sigma_{\hat{\theta}_k}^2 \geq \frac{1}{I_{X,\theta}(\theta_k)}$$

که در آن

$$\sigma_{\hat{\theta}_k}^2 = \text{Var}_{X,\theta}(\hat{\theta}_k(X)) = \int (\hat{\theta}_k(x) - \theta_k)^2 f_{X,\theta}(x) dx.$$

کران پایین نامساوی کران-رانو، یعنی عکس اطلاع فیشر یک کران پایین برای واریانس براوردگر ناریب ارائه می‌دهد. هر براوردگری که واریانس آن برابر با این کران پایین است را کارا می‌نامند [۷]. ثابت می‌شود اطلاع فیشر نسبت به $I_{X,\theta}(\theta_k)$ محذب است [۴]. صفحه ۶۹.

5

کاربران (34):
 فروغ فاضلی
 دکتر شمس

دکتر مداح علی
 دکتر احسان زمانزاده
 یا تشکر از جناب آقای دکتر اسودی اسلایدهای
 پیام خود را وارد کنید

1:36:38 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

کاربران

- دکتر سبجانی
- دکتر پرورش
- دکتر سعیده اشرفی
- عابدی
- دکتر احمدی
- دکتر سبحانی

پیام خود را وارد کنید

سخنرانی آقای دکتر سبحانی از دانشگاه اصفهان تحت عنوان

A new construction method for the binary minimum-length ξ -cycle free quasi-cyclic LDPC codes based on permutation arrays and difference sets

1:44:50 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

کاربران (32)

- آریا نوری
- آرزو لیمویی سبحانی
- شهرزاد نوری زاده دهکردی
- امهدی ننهیبی
- زانه سعیدی

پیام خود را وارد کنید

دکتر سبحانی

Capacity of a Channel

- The capacity of a channel P is defined to be

$$Cap(P) = \max_{p_X(X)} I(X; Y)$$

Where $p_X(X)$ is the distribution function of the input random variable X and $I(X; Y)$ is the mutual information of input random variable X and output random variable Y . Entropies are calculated in bits.

53:16 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

کاربران (25)

دکتر یاسایی

نظریه اطلاعات

نظریه اطلاعات نظریه بررسی محدودیت‌های

شانون (۱۹۴۸)

کدهای مخ‌کمال

ساده کردن کد

تأخیر

مربوط

عاطف

مدارس

دکتر سجادی

دکتر منصورروار

دکتر مجید اسدی

دکتر سمیه اشرفی

دکتر احسان زمانزاده

دکتر پرورش

دکتر یاسایی

دکتر ذهبی

دکتر asvadi

روستایی

عابدی

دکتر زارع زاده

غلامرضا محتشمی برادران

آرزو لیمویی سبجانی

منیره نوالقارزاده

شهرزاد نوری زاده دهکردی

سخنرانی آقای دکتر یاسایی از پژوهشگاه دانش‌های بنیادی تحت عنوان روش‌های تحلیل در نظریه اطلاعات غیرحدی

سخنرانی خانم آزاده فلاح از دانشگاه فردوسی مشهد تحت عنوان

Multivariate statistical control limits according to dependencies

1:00:14 دانشگاه اصفهان « سمینار نظریه اطلاعات

کاربران

خانم فلاح

Multivariate statistical control limits according to dependencies

FALLAH MORTEZANEJAD S.A.
MOHTASHAMI BORZADARAN G.
SADEGHPOUR B.

1 / 23

آرزو لیمویی سبجانی
امکان هست اسلایدها را هم برای شرکت کننده‌ها بزاریم؟ ممنون

پیام خود را وارد کنید

دکتر منصوروار

دکتر مجید اسدی

دکتر سمیه اشرفی

دکتر احسان زمانزاده

دکتر پرورش

روستایی

دکتر زهبی

عابدی

دکتر asvadi

ریاض کوثری مهر

غلامرضا محتشمی برزادران

منیره ذوالفقارزاده

آرزو لیمویی سیجانی

مهدیه عرفانیان

غلامی

Uniquely Decodable

Prefix-free

Fix-free

Symmetric

Example

$a \rightarrow 0 \quad b \rightarrow 11 \quad c \rightarrow 101$

... baabbcaabacba ...

... 1100111110100110101110 ...

... 1100111111100110101110 ...

... 1100111111100110101110 ...

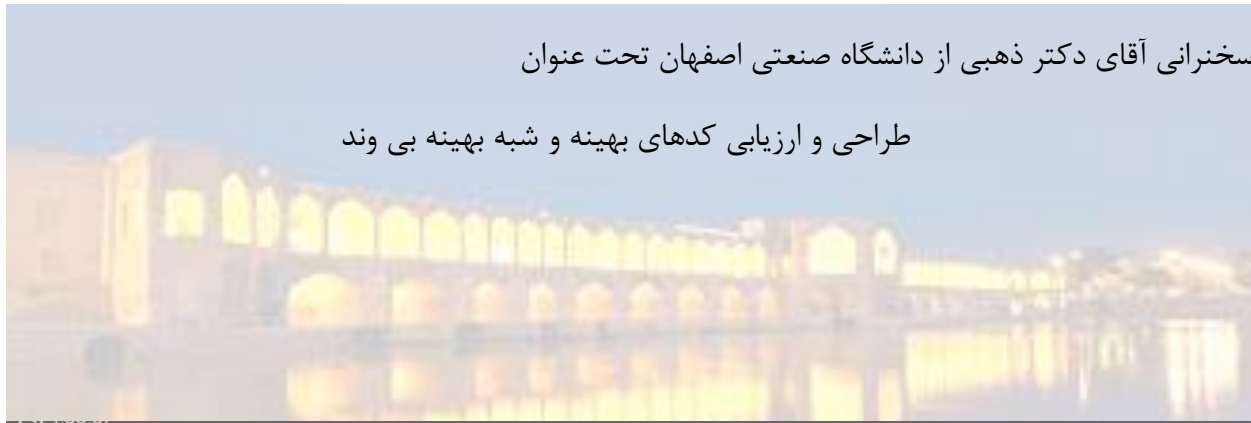
... 1100111111100110101110 ...

... 1100111111100110101110 ...

S. J. Zahabi (zahabi@iut.ac.ir) On Optimal & Suboptimal RVLCS 6 / 43

سخنرانی آقای دکتر زهبی از دانشگاه صنعتی اصفهان تحت عنوان

طراحی و ارزیابی کدهای بهینه و شبه بهینه بی وند



کدگذاری پواسونی

دکتر یاسایی

- تولید کد با استفاده از فرآیند پواسون
- نتایج one-shot
- بدست آوردن نرخ مرتبه دوم بهینه بر روی مسائل

⏮ ⏪ ⏩ ⏭

