

طراحی سامانه های مقیاس پذیر برای کاهش داده در سرور های مدرن ذخیره سازی داده

SPRINT
sprintally.com

شتاب دهنده های سخت افزاری است. ایشان دارای چندین مقاله ی ارائه شده در کنفرانس های تراز اول دنیا در حوزه معماری کامپیوتر (مانند MICRO و ISCA) هستند. نامبرده، فارغ التحصیل دوره ی دکترای پیوسته ی مهندسی کامپیوتر از دانشگاه POSTECH کره ی جنوبی و کارشناسی مهندسی برق- الکترونیک از دانشگاه صنعتی شریف به ترتیب در سال های ۲۰۱۹ و ۲۰۱۳ بوده اند. دکترآژدوری برنده ی چندین جایزه داخلی و بین المللی از جمله برنده بهترین پروژه ی کارشناسی دانشکده ی برق دانشگاه شریف در سال ۱۳۹۱ و نامزد بهترین مقاله در کنفرانس تراز اول HPCA در سال ۲۰۱۹ هستند.



دانشکده مهندسی کامپیوتر

داده) استفاده کنند. در این ارائه، ابتدا نشان می دهیم که روش های نرم افزاری و سخت افزاری موجود برای کاهش داده قابلیت استفاده در سرورهای مدرن را ندارند. سپس، با در نظر گرفتن محدودیت های این روش ها، معماری جدیدی برای کاهش داده ارائه می کنیم که شامل شتاب دهنده های سخت افزاری و نرم افزارهای پیشنهادی برای مدیریت منابع سخت افزاری است و می تواند تا توان عملیاتی چند Tbps و ظرفیت چند پتابایت مقیاس پذیر باشد. به طور دقیق تر، نشان می دهیم که معماری پیشنهادی ما در مقایسه با بهترین روش های نرم افزاری کاهش داده، تا حدود ۱۰ برابر سریع تر و هزینه های ذخیره سازی داده را تا حدود ۶۰٪ (در مقایسه با سرور بدون تکنیک های کاهش داده) کاهش می دهد.

ارائه دهنده: دکتر محمد امین آژدوری دارای حدود پنج سال تجربه ی کارهای تحقیقاتی و نیمه صنعتی در زمینه ی طراحی سرورهای نسل جدید با استفاده بهینه سازی های نرم افزاری و

سخنرانی های «داده»:
طراحی سامانه های مقیاس پذیر برای
کاهش داده در سرور های مدرن
ذخیره سازی داده

چهارشنبه ۲ بهمن ۱۳۹۸
ساعت ۱۴:۰۰ تا ۱۵:۳۰
سالن خوارزمی (اتاق ۴۰۴)

چکیده: در سال های اخیر، نرم افزارهای پردازش داده های بزرگ و دیتابیس های بزرگ به شدت گسترش یافته است. برای برطرف شدن نیاز این نرم افزارها، سرورهای مدرن برای مدیریت و ذخیره سازی داده دارای آرایه ای از SSD های سریع (به جای آرایه ای از HDD های با سرعت پایین) هستند. با توجه به گران بودن SSD ها و عمر محدود آنها، سرورها باید از تکنیک های کاهش داده (مانند فشردن سازی