



## 2022 年《计算技术前沿》讲座摘要

讲座题目	大数据智能分析与服务 ——时空大数据与城市计算
主讲人	关喆红
所在学院	电子信息与工程学院
专    业	计算机科学与技术系
学生姓名	包广垠    学  号    2230771
联系方式	19921315546

## 《计算技术前沿》第四次讲座

**时间：**2022 年 10 月 17 日

**地点：**腾讯会议

**主讲人：**关佶红 教授

**摘要：**

本次《计算技术前沿》的讲座由关佶红教授为我们带来名为“大数据智能分析与  
服务——时空大数据与城市计算”的讲座。关佶红教授以当前最火热的概念原宇宙作为  
引入，简述了信息技术、大数据、人工智能、物联网、强化学习在社会生产中的应  
用和发展趋势。然后，关佶红教授开始介绍自己课题组在做的研究项目：一是智能交  
通，其研究由三部分构成，包括交通状态建模（多维度多层次交通状态建模与表示）、  
规律性量化与因果关系分析（基于熵交通状态规律性量化、规律性与模型可预测性转  
化、规律性因果关系发掘与计算）和服务应用，其中服务应用是介绍的重点内容；二  
是智慧物流，介绍了在智能排班、行李处理优化、货物订单分配、供应链知识图谱问  
题上的应用；三是海洋大数据分析，介绍了大数据分析在厄尔尼诺现象预测、海洋生  
物识别、海藻风险评估、海温预测上的应用；四是工业大数据分析，介绍了在厂区人  
群密度估计、厂区穿戴规范检查、产业园区大数据分析等方面的应用；五是生物医学，  
介绍了在单细胞测序、脑图像数据分析、染色体结构预测、生物制药等方面的应用。  
关佶红教授先详细介绍了海面温度预测的问题，介绍了数值模型方法、数据驱动模型  
方法，讲述了基于空洞卷积 LSTM 的海温预测、基于多源时空数据融合的海温预测、  
基于多源多尺度时空数据融合的海温预测、广域 SST 预测模型、基于时空注意力生成  
对抗网络的 Chl-a 数据补全等研究成果。最后关佶红教授详细介绍了城市计算的问题，  
介绍了该课题的挑战与方法，详细讲解了几种具有代表性的时空分析模型。