



实用微生物组学信息分析精品班

尊敬的_____先生/女士，您好！

实用微生物组学信息分析精品班将于2017年11月在北京召开。

会议内容

为帮助各领域广大科研人员解决从方案设计、数据解读、图表绘制、数据挖掘和文章设计各环节中遇到的问题。北京市计算中心特聘请XX一线项目经验丰富的科研人员精心组织了本次培训课程，为保证听课质量和教学质量，本研讨班采用小班授课方式。课程内容针对性极强、上机实践比重更达到70%，整套课程教学目的明确，从微生物组学实验方案的宏观到细节再到注意事项的讲解，为项目能产出更有效的测序数据打下坚实的基础，上机实践课程贯穿从测序数据下机后质量评估、物种注释到数据分析和结果呈现整个流程。诚邀各领域广大科研工作者和高校教师及研究生报名参加！

主办单位：中国生物工程学会计算生物学与生物信息学专委会

承办单位：北京市计算中心

协办单位：云计算关键技术与应用北京市重点实验室

中国医药生物技术学会生物医学信息技术分会

北京市基因测序与功能分析工程技术研究中心

中国生物工程杂志

北京唐唐天下生物医学信息科技有限公司

培训地点：北京海淀区丰贤中路7号3号楼，北京市计算中心三层会议室

培训时间：2017年11月27日-30日（报名中）上午：9：30 - 12：00 下午：1：30 - 5：00

会议日程

日期	上课时间	授课题目	授课内容
第一天	9:30-12:00	微生物组学研究概论及进展	1、微生物组研究的发展历史 2、微生物测序分析技术及实验技术原理 3、研究热点分享
	13:30-17:30	经典案例分享和方案设计与文章架构设计	1、微生物组学经典文章回顾，未来微生物组学发展方向 2、已发表各类精品文章的经验总结：包括经典项目总体设计思路、遇到的困难及解决方案 3、文章写作经验分享，包括文章架构设计、语言风格、结果呈现等写作技巧
	9:00-12:00	Linux基础操作	1、Linux常用命令使用和上机操作 2、Linux环境下软件安装
			1、OUT分析 2、物种分类与丰度分析

第二天	9:00-12:00	16s测序分析结果解读	<p>2、物种多样性与丰度分析</p> <p>3、Alpha多样性分析</p> <p>4、Beta多样性分析</p> <p>5、显著性差异分析</p>
	13:30-17:30	16s数据分析 (上机)	<p>1、质控与数据拼接</p> <p>2、OTU聚类</p> <p>3、物种注释</p> <p>4、统计分析：(1) α多样性分析；(2) β多样性分析；(3) 群落结构及丰度分析；(4) 进化分析；(5) 差异分析(Lefse)；(6) 功能分析(picrust)。</p>
第三天	9:00-12:00	宏基因组测序分析结果解读	<p>1、物种注释分析</p> <p>2、差异物种分析</p> <p>3、差异基因分析</p> <p>4、功能注释分析</p> <p>5、MGS分析</p>
	13:30-17:30	宏基因组数据分析 (上机)	<p>1、质控</p> <p>2、拼接组装</p> <p>3、聚类Binning：TETRA; MetaCluster; Phymm等</p> <p>4、基因注释：FragGeneScan；MetaGeneMark；MetaGeneAnnotator等</p> <p>5、功能注释：RAMMCAP；Blast等</p> <p>6、统计分析：(1) 物种分析；(2) 功能分析；(3) 差异分析；(4) 比较分析</p>
第四天	9:00-12:00	R的数据处理功能及统计应用	<p>1、R的安装、运行与使用</p> <p>2、R语法介绍(R基本符号)</p> <p>3、R数据处理，对R语言中常用的数据结构包括向量，数组，矩阵，列表，数据框等的介绍、使用方法及使用范围</p>
	13:30-17:30	R绘图功能在微生物组学信息分析中的应用	<p>1、基础绘图工具(绘图函数、参数、画图面板分割及图形的保存)</p> <p>2、图形案例实际操作</p> <p>2.1散点图-点线混合图、并列散点图、坐标对数图</p> <p>2.2条形图-标准条形图、堆积条形图Error Bar条形图</p> <p>2.3饼图</p> <p>2.4盒形图(箱线图)</p> <p>2.5频率直方图</p>

(课程内容以实际授课为准)

会议嘉宾

【讲师团队】

邀请中科院、北大、军科院和北京市计算中心一线工作经验丰富的老师主讲。

会议门票

【**报名费用**】 培训费：5000元/人（材料费、上机费、午餐费，请自带笔记本电脑以备上机实践使用）材料：《高通量测序与高性能计算理论和实践》北京科学技术出版社。

附近最近酒店为：如家酒店（永丰店），可自行网上预定，费用自理。

【**报名优惠政策**】

- 1、10.31日前报名成功并缴费每人可优惠300元
- 2、3人以上团体报名每人可减少300元；
- 3、4+1团报，可免费赠送一个名额

老学员参加及老学员推荐参加的学员均可额外优惠200元。

² 培训座位按收到报名表先后顺序安排。

