

# **FATE -2020年规划-TSC第三次会议**

FATE Maintainers  
2020年10月

# 2020年FATE TSC第三次会议主题

✓ TSC例会事项:

1. 新成员加入

2. 常规事项: FATE v1.5 LTS介绍, 讨论FATE技术发展方向、版本迭代计划等

3. TSC成员分工讨论

- 霍昱光 加入TSC
  - 建信金融科技-隐私保护计算方向研究员，香港科技大学计算机系研究生
  - 曾任百度AIG深度学习工程师
- 个人分享

- 张潮宇 加入TSC
  - 微众银行联邦学习应用专家，负责联邦学习的易用性与性能优化

- TSC成员置换
  - 腾讯-秦姝琦 置换 腾讯-刘洋

# FATE 常规讨论

- FATE v1.5 LTS 介绍
- 未来版本规划讨论
- 企业集成方案讨论

# FATE LTS版本 (v1.5)

## 新的联邦算法

- FAST SBT算法
- 联邦无监督算法：纵向K-Means
- 联邦特征选择：增加sbt, psi, 特征统计过滤等
- 新增homo\_onehot组件，支持横向label对齐后，进行onehot编码
- 横向lr新增fedprox机制，改进数据分布不均匀时的训练效果
- 不经意传输协议oblivious transfer，增加基于此协议的secure information retrieval算法

## 性能优化

- 纵向联邦SecureBoost训练提升30%-50%，预测性能提升32倍
- FTL重构：性能提升四倍
- 联邦特征分箱：性能提升30%-50%
- 纵向联邦线性模型：性能提升10+%

## 系统框架

- 计算，存储，传输基础引擎框架层，逻辑分离，支持灵活组合
- 新增Spark+HDFS+RabbitMQ基础引擎组合
- 重构存储表管理，元信息与实际数据分离，提供多存储引擎类型统一API
- 框架支持单向网络策略：解决银行企业客户安全问题

## – 推出FATE-Client

- PipeLine：类keras的用户建模编程界面，接口简单
- 后端无缝对接tensorflow、keras、pytorch，快速搭建联邦深度学习网络
- 全新FLOW CLI v2，独立安装、语法简洁、智能提示
- 提供FLOW Python语言SDK

## – 测试自动化FATE-TEST

- 功能回归：FATE功能全面回归
- 正确性回归：对比联邦算法和非联邦算法
- 性能统计：组件日志增加算子调用和传输时间统计

## – FATE-FLOW & FATE-Board

- 任务并行、任务失败重跑
- 新增资源管理模块
- 新增模型注册中心，支持记录审计、导入导出、集群间模型迁移
- Board代码重构，项目组件化插件化，解耦页面逻辑
- Board支持页面下载模型和指标数据等

- 未来版本规划讨论



- 企业集成方案讨论

- TSC成员分工讨论