

7月14日，FATE开源社区第二次圆桌会完美落幕。这次的圆桌会，我们邀请了更多的朋友加入一起探讨。会上，我们首先对当前1.4版本的反馈建议调研中，对提出意见进行反馈，然后对即将到来的1.4.1&1.4.2小版本更新的规划进行分享，以及FATE Serving v1.3的能力以及其版本计划的考量进行了深度的交流。感谢积极参与调研与分享的社区朋友们。

第二部分为FATE v1.4系统工程答疑，我们注意到近期各位朋友对1.4新版本存在较多疑惑，所以特地将会上的内容进行整理，把复现概率高的问题放在本文中，希望可以帮助各位解决FATE使用过程中遇到的问题。

《FATE v1.4 满意度及新功能需求调研》官方专家团队反馈

以下为专家团队对社区意见的反馈：

比如，有的朋友说 FATE Board 变丑了。

我理解这个界面应该还是没有变丑的，还有日志比较多的问题，确实在1.4的版本，我们把调度日志也放到fateboat里面去展示的，当时这个版本确实是说把很多调度制度放上去，没有做太多的一些整理，我们下一步确实是需要优化一下。

因为这一次日志放上去是为了解决就是说大家去看问题的时候，有可能这个调度的一些其他问题而导致看不到，所以就先把这个日志放上去，我们也已经发现了这个问题，我们已经在后续版本安排来去优化；

代码整洁方面的问题，如一些空头文件夹，是因为经过 1.4 的一个基础架构的调整，有一些东西是担心就是一些兼容性的问题去考量的，所以有些东西没有去清理，但这个问题在 1.5 版本回去优化。

还有一些朋友也提到**训练的成功率跟速度**，暂时最多同时运行两个作业，这两个作业东就并发的作业数其实是可以根据您所在的具体的配置，然后具体的资源的一个情况然后去设定的，然后再 flow serving、flow 里面可以去控制的。

部件核查功能，我们也在接下来的一些版本，我们在运维工具方面会进一步的做一些优化，就是说去提供工具去检查。一每一个服务它的当前的状态，部署的状态也好，运行的状态是否是正常的，对，包括也会在整理一个自动化的一些工具来帮过大家来去做这些问题的排查。

部署这一方面，这一块在 FATE1.4 是**开放两种集群部署的方式**，一个是一台机器来布一个 allinone 的集群，这个是一键部署的。那么在多节点的一个部署上，我们当时是考虑到这个东西，会稍微有点吸取了之前版本的一些经验就是说就想通过最明细的一种方式，让客户他自行可以去选择不同的部署工具去进行部署，但当然这个东西我们同时我们在生产应用的时候，其实也根据我们实际产品，我们也开发了一套就是说基于 xper 的附属工具的一个自动化的部署的多节点的集群的部署，这个东西我们后面其实也正在考虑是

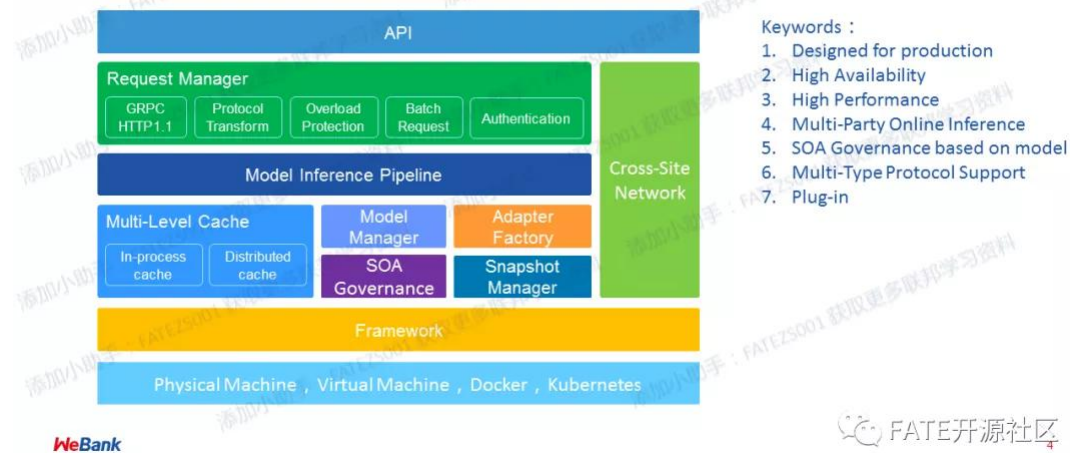
否开源到贡献到这个社区里面去使用。对，然后训练异常停止，重新拉水训练这一部分的功能，我们在废掉的 1.5 版本可能就是说会去支持一这一个功能，就是说在 1.5 的版本调度这一块会比较重点去关注。

有几个同学提出 component matrix 可以导出训练的 auc 跟 loss，我们在 1.5 的版本同步也去做了一些优化，包括整个迷你化的一些优化。

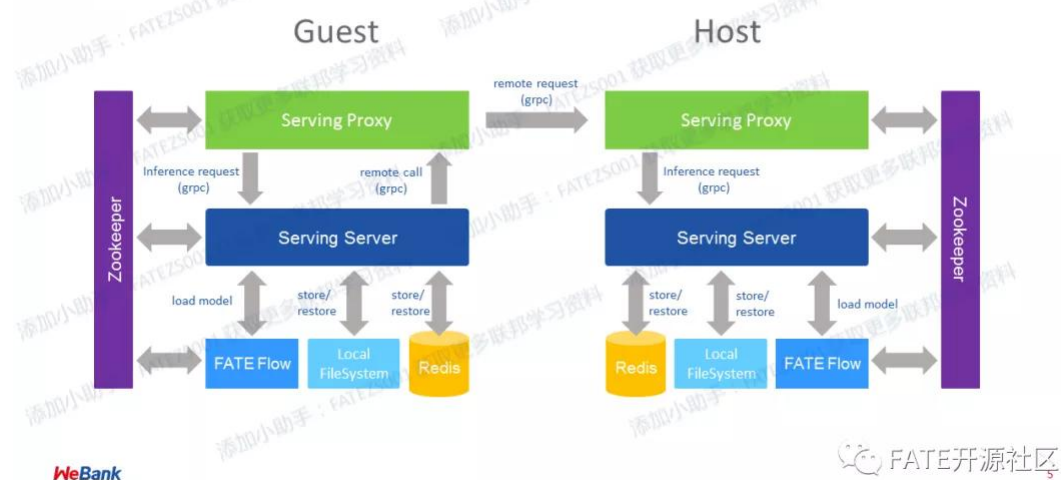
数据结构的多元化，数据结构的多元问题。我们有一个叫 fate cloud 的项目，这个项目其实也是开源的。fatecloud 在我们内部是在不断的一个研发过程当中，fate cloud 其实它是一个集群管理的一套框架。也就是说在 fate cloud 上，我们就可以更加容易地去实现这些集群的一个可视化的部署，集群的一个状态的管理，然后集群服务就是系统级别的一些日志，而不是任务级别一些日志的查看，那么 fate cloud 我们其实在内部也不断的在去做这个版本的一个升级，然后其实更丰富的功能可能很快就会跟面向社区去开放。

以下为圆桌会 PPT 内容

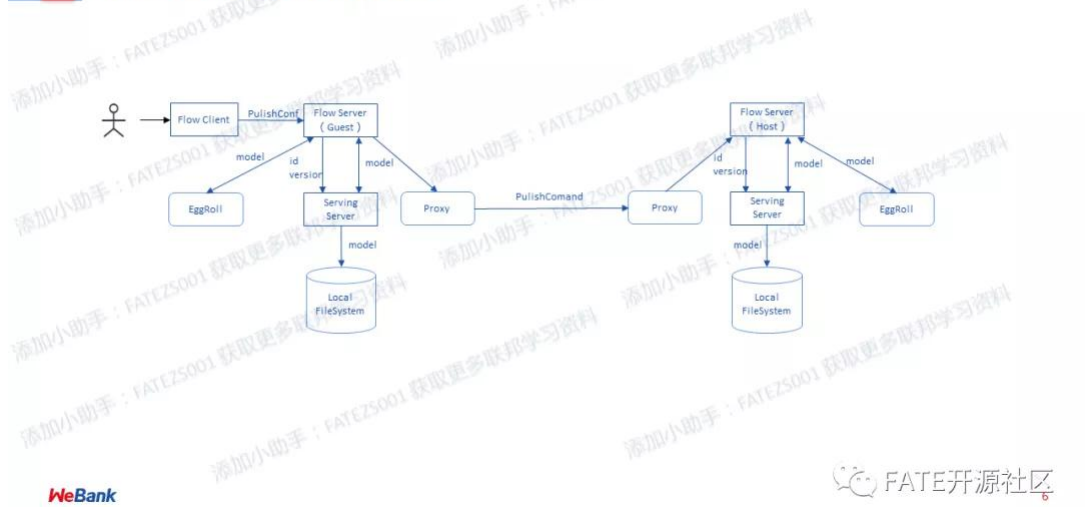
FATE在线服务基本架构(FATE-Serving)



FATE Serving 服务架构



模型发布-系统间交互



联邦模型应用生产服务流程



以上为 FATE v1.4 整体架构优化部分 PPT, 完整版本及 1.4.1&1.4.2 新功能介绍内容, 请联系 FATE 开源社区助手【微信号: FATEZS001】获取。

FATE v1.4 系统工程精选答疑

问: FATE Serving 预测过程中还需要协调方, 还是只要 host 就可以?

答:

1.FATE Serving 目前支持纵向联邦预测, 比如说树模型的话, 他只要 guest 和 host 方就够

2.guest 端的 cache 有更新机制, serving-server 服务的配置有一个 ttl 参数

问: 之前在做 FATE 那个时候, 我发现他对于数据的处理, 它是一个一维的, 咱们这边有没有对计划做二维的一个扩展? 比如说图像或者视频这种非结构化的数据。

答:

其实我们很早就在考虑这个问题, 我们后续会对一位以上的数据做一些支持。

问: 关于 cache 的更新机制, 在使用的过程中发现, guest 端这边看上去如果我 host 端那边的特征的改动之后, 这边的开始他因为不会再去后端那边再去拿了, 所以说他的那边的开始是不会更新的, 然后是一直结果线上服务的结果不太正确, 此前提到的 ttl 机制, 能解决这个问题吗?

答:

目前 Serving 的 guest 端 cache 支持 TTL 过期机制, 无法做到实时根据 host 端特征更新而剔除 cache, 这在联邦学习原理上是不合适的。根据我们实际生产应用经验, 支持缓存过期的机制已经能解决大部分问题

问: 训练的过程中出现的问题, 举个例子, 纵向 1 2 的训练现在已经默认是用半同态加密这个方法加密了, 因此就是说我们发现这样的 APP,

基本上我们需要几十个小时才能跑得完，500 万数据、100~120 万特征的话，基本上要就是一个 apple，但是这个特征是稀疏的，要几十个小时，我们试了 fast 的模式，但是时间没有什么显著的变化。所以想问有没有可能我们后面能够支持这种不加密的方式，或者能够有这种开销更小的加密方式？

答：

您这边这个场景可能需要这么去看待，因为本身去设立 host 是够的，k h 的话就是为了减少就是说不必要的 guest 网 host 方的一个通信，因为这个其实就是联邦推理里面的一个平均点，其实就很容易发生在这里，包括我们之所以对是一个布施的在线的算法的优化也是出于目的。

但是这里可能无法解决你的一个问题，比如说你 host 那边的特征，如果你是它的更新周期，如果是动态的话，那么其实它是没有办法反馈到 guest 这边去更新 catch 的，我们目前其实是没有去实现的，因为 guest 这边他是没有办法知道 host 这边一些特殊的情况，所以他目前只是说按照一个时间的维度，就是说我们知道我们的 host 这边它的特性、特征的一个更新周期是一天或者是两天或者说一个小时，那么我们就可以根据这个时间周期去设 host 的过去时间。

问:我们在 1.2 版本的训练当中，老出现 eggroll 报错，不知道是不是个例，老是出现这种卡死的现象，频率特别高，可能 5 次要出现 2 次这种情况。

1.4 版本之后，这个问题还是会发生。比如今天我和一个客户，我们跑了 4

次任务，4 次任务的话就是 80 棵树，数据量也不大，大概 10 万，跑 80 个数量，前两次 80 个树全部都失败了。

20 个树成功，50 个树成功，连 4 次的话，失败两次，这个问题排查起来就很困难，不知道哪里出现问题了。我们以前 1.2 版本的时候跟踪过这个问题，打标签去看，后面发现比方说 guest 方已经把包发出去了，但是 host 那 taget 的话，他其实没有收到这个东西，他一直等就是卡死之类的，是不是哪里的间断性不好？

我想问一下，你们有测过，比如说像那种情况线程这些，就有看过 rollsite 那边的，是没有报错信息的吗？我这个比较奇怪，因为我们之前碰到一些问题，比如说 rollsite 的线程词开得比较小，或者是说你的专门空间比较小的时候是可能会有点问题。

答：

针对这个，要具体问题具体分析。可以提供几个排查思路：

比如说 Java 的 his face 直接可能是很小了，或者说他之前的现成应该是 600 个，默认的是 600 个，可能这里的话也可能会小，就 rollsite 好像他有时候会打满，所以要是大一点，所以他释放的比较慢。或者说内存也可以监控一下，看是不是说内存泄漏。如果还有问题，可以在社群里面反馈给 eggroll 专家或者直接在 GitHub 提 issue。

问:union 保留的新旧两个 key 会重命名吗? union 的这个新功能是 union 的时候, 如果两个表的 key 相同, 能同时保留这个 key 下的两个 value?

答:

做了 union 之后, 比如说我们的相同的两个 key 叫 key, value 分为 value1 和 value2, 我们这两个表做了 union 之后的话, 会生成两个新的 key, 比如说: key_dataio_0, key_dataio_1, 以这种方式来保留重复的 key

问:FATE 支持模型导出吗? 因为 fate 训练环境和 fate serving 预测环境可能是网络不通的, 需要训练环境模型导出再导入到预测环境。

答:

1.4.0 版本支持, 提供了 export/import 命令

问: 使用 api 方式调用 fate-flow (如文件上传、模型提交等) 功能, 现在是可以其他机器直接调用, fate 是否有 fate-flow api 调用这方面的认证功能? 另外 fate-serving 预测接口 api 调用认证, fate 有这方面的功能吗?

答:

1.支持

2.FATE-Flow API 调用鉴权的功能倾向自行实现, 不复杂

3.FATEBoard 和 FATEFlow 的 API 认证功能在计划当中

问: 请问 fate 有计划扩展数据类型这块吗? 目前我看到的接口是一维的, 对于视频, 图像这种非结构化数据的加载和卷积网络的训练是否有机会去扩

展?

答:

其实我们很早就在考虑这个问题, 我们后续会对一位以上的数据做一些支持

原文链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/NE9PmG7VeKXI7m7uNoe-4Q>