

2024 年度报告

单 连友

Nov 22, 2024

Outline

- 岗位职责： ATLAS物理分析及软件，协助CEPC
- 在研任务
 - ATLAS 物理分析及软件
 - CEPC RefTDR work
- 交流及论文
 - Machine Learning progresses
 - JHEP 一篇
- 公共服务
 - ATLAS T3
- 职业素质

ATLAS 物理分析及软件

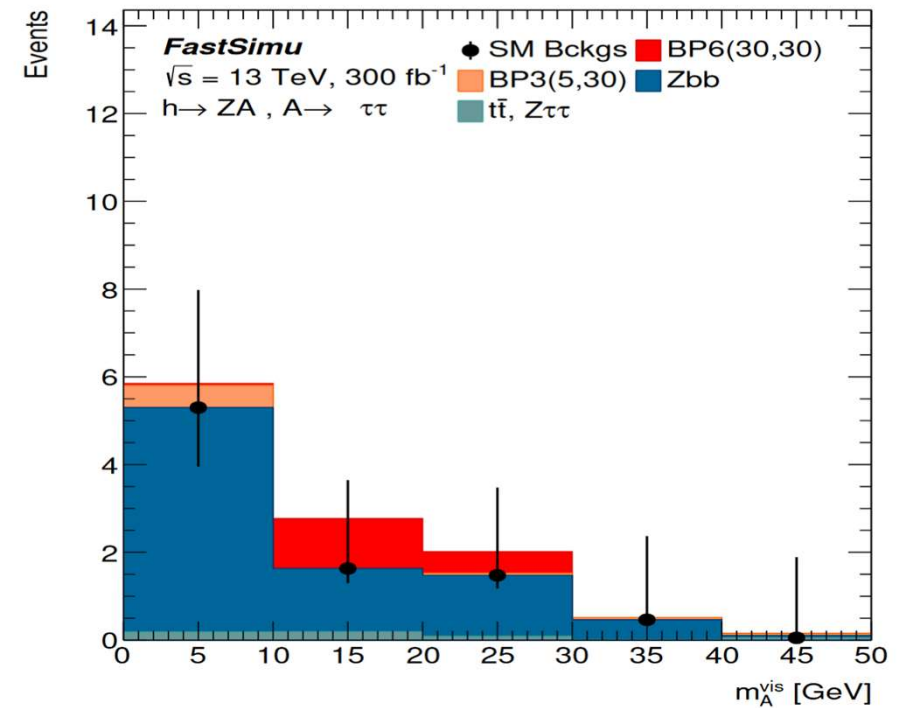
- Run2 数据分析
 - Search for Higgs boson decays into new light bosons in the four-tau final state
 - With Joao, Hao
 - Re-correct cluster energy of tau
 - Addressing questions/comments on CDS
- In Approval for publication

ATLAS 物理分析及软件 (ctd)

- Pixel offline software
 - Desynchronisation rate&byte-stream errors
 - Offline monitoring during data taking
 - Sufficiently complicated, Still in hard coding
 - From Online to offline
 - Remote testing from CERN to IHEP

ATLAS 物理分析及软件 (ctd)

- Long live particle search
 - Part of my NSFC fund
 - Fast simulation finished :
 - Also thanking to theoretical colleagues
 - Displaced tracking, tau-ID,
 - Backgrounds control, statistical procedure
- It is indeed an LHC experiment work
 - Model is just a convenience for events generation



CEPC RefTDR work

- Samples generation
 - Filter
- Calorimeter hits/reco validation
 - Codes for Truth-reco matching
- Reported to the group

Filters are wide used in LHC to reduce resource cost while keeping physics info

交流及论文

- 参加了一些 MachineLearning 相关的研讨培训
 - 拟应用于 displaced 2'ndary Vertices 重建
 - Even CEPC PFA ?
- 前述 LLP FastSimulatio 正式发表



PUBLISHED FOR SISSA BY SPRINGER

RECEIVED: August 20, 2024
REVISED: October 6, 2024
ACCEPTED: October 8, 2024
PUBLISHED: October 25, 2024

Probing a light long-lived pseudo-scalar from Higgs decay via displaced taus at the LHC

JHEP

公共服务

- ATLAS 集群 (T3) 服务
 - 答复 (新) 用户疑难
 - 为计算中心提供ATLAS 相关技术援助
 - 协助计算中心做相关测试
- Example : 帮助计算中心业务人员理解 ATLAS job 运行
 - 可能的瓶颈
 - 诸环节可以读入的系统数据/用户数据及可以写出的用户数据

职业素质

- 可以有点儿物理想法儿，也可以写点儿代码被 ATLAS 使用
 - 或者验证点儿东西被期刊接受
- 没有学生，也木有学术组织经历
- 也可以主动挑战点儿难题，比如尝试 Stereo ECal 重建
 - 初步发展了一些算法并建立了验证手续
- 也许下面是一个乐于合作的例子

Please just let me know if you need something

Re: [Atlas-ihep] survey on T2 usage

shanly@ihep.ac.cn Send to SHI Jingyan Cc 闫晓飞

▶ Read. [View details](#) To 2 recipients, among whom 2 The mail has been read.

石老师，晓飞，及诸位专家，

感谢您们辛苦的工作及耐心的给我们科普。

关于 T3 我认可nodes 读取 T2 data 这个问题，
如果 能象读取 T3 的 /publicfs 相当的速度和稳定性，如果不涉及明的暗的 数据传输（既然同在 IHEP内部），
那么还是值得做一下的。至少对于 ATLAS官方作业，预计 xRootd 协议就够用了。

如果有什么需要测试的，不妨联系连友。

多谢！

Lianyou SHAN