新方案相较于旧方案的优势在于以下几点:

1.

技术栈更新: 新方案采用了更为流行和实用的技术栈,

如Spark、PySpark、Numpy、Pandas、Python3、Vue、Bootstrap、ECharts等。这些技术在处理大数据、

分析和可视化方面有更好的性能和易用性、同时也有更丰富的社区资源和支持。

2.

算法优化:新方案采用了基于Spark的并行化算法,如ALS(协同过滤算法)、KMeans、GBTClassifier(Spark版本的XGBoost实现子集)。这些算法能够在大数据场景下高效地进行计算,提高整个系统的处理速度。

3.

数据处理与加载:新方案使用Spark读取CSV文件,可以从Hadoop或者文件系统中读取数据,提高了数据加载的灵活性。同时,新方案在数据处理和特征提取方面也进行了优化,使得数据分析更加精确和高效。

4.

可视化效果:新方案采用了Seaborn库和ECharts库进行数据可视化,提供了丰富的图表类型和美观的界面效果。前端采用Vue框架编写,与后端Flask进行交互,使得数据展示更加直观和动态。

5.

系统扩展性: 新方案采用了前后端分离的架构, 前端和后端可以独立进行开发和部署。同时, 新方案的技术栈在未来仍具有较强的生命周期, 有利于系统的长期维护和升级。

旧有方案存在的不足之处如下:

技术栈陈旧:旧方案采用了一些较为陈旧的技术,如Hive、HBase、ClickHouse和ElasticSearch。 虽然这些技术在当时是适用的,但随着技术的发展,已经有了更为先进和易用的技术来替代它们。

算法效率较低:旧方案采用的FM、XGBoost、TF–IDF等推荐算法在处理大数据量的情况下可能效率较低,尤其在分布式计算环境中可能不够高效。

数据处理与加载不够灵活:旧方案在数据处理和加载方面相对较为繁琐,例如需要配置Hive仓库、 HBase数据库等。这些操作可能会导致整个系统的复杂度上升,增加系统的维护成本。

可视化效果较差: 旧方案在可视化方面可能存在局限性, 只提供了折线图、表格等基本的展示形式, 无法满足复杂和多样化的数据展示需求。

系统扩展性和可维护性较差:旧方案采用的技术栈和架构可能在扩展性和可维护性方面存在局限。随着业务的发展和技术的更新,旧方案可能难以适应新的需求,增加了系统的迭代和升级成本。

用户交互体验较差:旧方案在用户交互方面可能较为单一,没有提供丰富的API接口,使得用户与系统的交互较为不便。

总的说就是:

旧方案在技术选型、算法效率、数据处理与加载、可视化效果、系统扩展性和用户交互体验等方面存在不少不足之处。

这些问题可能会影响整个系统的性能、可用性和易用性,从而导致整个项目的竞争力下降。因此,采用新方案对于提高项目的整体质量具有重要意义。

新方案在技术选型、算法优化、数据处理与加载、可视化效果、系统扩展性和用户交互体验等方面 相较于旧方案都有较大的优势。

这使得新方案在处理大数据推荐场景下更具竞争力,同时也有利于项目的长期维护和发展。