### NABCD 文档

#### 1. ****Need（需求）****

在大数据时代，分布式系统已成为信息存储和处理的主流平台。由于其庞大和复杂的特性，分布式系统的故障概率相对较高，运维的难度和复杂度也随之增加。确保分布式系统的高效、准确运维是保障信息系统高效、可靠运行的关键。因此，存在一个迫切的需求来发展一个能够高效地分析和识别故障类别的分布式系统故障诊断系统。

#### 2. ****Approach（方法）****

我们的方法依赖于一个基于机器学习的故障诊断模型，特别是采用多层感知机（MLP）模型。我们使用由中兴通讯提供的分布式数据库故障特征数据和标签数据进行模型训练。这些数据包括故障时的 KPI 指标数据和故障类别数据。我们的故障诊断系统支持用户上传训练集对模型进行训练和模型下载，同时也支持用户上传单条或多条测试语句进行测试，并可视化测试结果。

#### 3. ****Benefits（好处）****

* **高效的故障诊断**：通过使用机器学习模型进行实时的故障诊断，我们能够准确快速地识别故障类别，大大减少了系统的恢复时间。
* **智能化运维**：我们的模型减轻了分布式系统运维工作的难度，并减少了对人力资源的依赖。
* **支持多功能**：系统支持模型的训练、测试、下载和可视化测试结果。

#### 4. ****Competition（竞争）****

虽然目前市场上存在多种故障诊断工具和方法，但我们的系统提供了以下几点竞争优势：

* **数据驱动**：我们的模型基于实际的故障数据进行训练，从而能够更准确地反映实际运行环境中可能遇到的问题。
* **多层感知机模型**：我们采用的 MLP 模型在处理监督学习问题上表现卓越，能够从故障数据中学习并进行准确的预测。
* **用户友好**：我们的系统支持用户上传自己的数据进行模型训练，使得模型能够更好地适应不同的应用场景。

#### 5. ****Delivery（交付）****

我们的故障诊断系统已经通过使用 Django + BootStrap 搭建完成，并托管在Gitee 上。我们将持续进行模型的优化和系统的升级，以便提供更加高效和准确的故障诊断服务。我们也欢迎社区的贡献和反馈，以便我们进一步改进和发展。

窗体顶端

窗体底端