

十月组队学习_推荐系统

https://pic1.zhimg.com/80/v2-4c7edc94af417140edd4c4cb949f89cf6_720w.jpg

mind by h1astro

2 推荐系统概述

2.4 课后思考

3 协同过滤

4 矩阵分解

5 FM模型

6.1 点击率预估简介

点击率预估模型简介(1/2):

点击率预估模型是推荐系统中非常重要的一环,它负责预测用户点击某个推荐项目的概率。该模型通常基于用户的历史行为、项目特征以及上下文信息进行建模。在工业界,点击率预估模型广泛应用于广告推荐、新闻推荐、电商推荐等场景。

点击率预估模型简介(2/2):

点击率预估模型通常采用深度神经网络进行建模。输入层通常包含用户特征、项目特征以及上下文特征。中间层通过多个全连接层进行非线性变换,最后一层通过sigmoid函数输出点击概率。在实际应用中,点击率预估模型需要不断进行迭代和优化,以适应不断变化的用户行为和项目特征。

点击率预估模型简介(3/2):

除了深度神经网络,点击率预估模型还可以采用其他模型,如逻辑回归、支持向量机等。然而,深度神经网络在捕捉非线性关系和复杂交互方面具有显著优势,因此在工业界得到了广泛应用。同时,点击率预估模型还需要结合业务逻辑和领域知识进行优化,以提高模型的预测精度和鲁棒性。

6.2 FM它不香吗

FM模型(Factorization Machine)是一种用于推荐系统的模型,它结合了协同过滤和矩阵分解的优点。FM模型通过引入用户和项目的隐向量,并利用它们的内积来计算交互项,从而捕捉用户和物品之间的复杂交互关系。FM模型在工业界得到了广泛应用,特别是在广告推荐和电商推荐场景中。

6.3 Wide & Deep模型的“记忆能力”与“泛化能力”

Wide & Deep模型是一种结合了Wide和Deep两种结构的模型。Wide部分负责捕捉用户和物品的短期偏好,而Deep部分负责捕捉用户和物品的长期偏好。通过结合这两种结构,Wide & Deep模型能够更好地捕捉用户和物品的复杂交互关系,从而提高推荐系统的性能。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

Wide & Deep模型的“记忆能力”和“泛化能力”是其核心优势。Wide部分通过引入用户和物品的短期偏好,使得模型能够快速响应用户的实时行为变化。而Deep部分通过引入用户和物品的长期偏好,使得模型能够更好地捕捉用户和物品的潜在需求,从而提高模型的泛化能力。

6.4 操作流程

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

6.5 代码实战

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

6.6 深度学习推荐系统的发展

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

6.7 课后思考

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。

6.8 参考资料

Wide & Deep模型的操作流程通常包括以下几个步骤: 1. 数据预处理: 对原始数据进行清洗和预处理,提取用户和物品的特征。 2. 模型训练: 将预处理后的数据输入Wide & Deep模型进行训练。 3. 模型评估: 使用测试数据对训练好的模型进行评估,计算模型的准确率、召回率等指标。 4. 模型部署: 将训练好的模型部署到生产环境中,为用户提供推荐服务。