Federated Learning on Edge Devices
边缘设备上的联邦学习

Wei Zhang
wei.zhang@cqu.edu.cn

College of Computer Science
Chongqing University • 重庆大学计算机学院

2026 年 8 月 27 日

1. Introduction 引言
2. Method 方法
3. Conclusion 结论

1 Introduction 引言

2 Method 方法

3 Conclusion 结论

Why edge devices 为什么选择边缘设备

- Training on-device avoids sending raw data to a server
- 训练数据保留在本地设备，不上传原始数据
- Bandwidth and privacy both improve

1 Introduction 引言

2 Method 方法

3 Conclusion 结论

System comparison 系统对比

配置 Setting	通信轮次 Rounds	准确率 Accuracy
集中式 Centralized	—	91.2%
联邦平均 FedAvg	120	88.7%
联邦近端 FedProx	95	89.4%

Two columns 两栏

优点 Advantages

- 数据隐私 Data privacy
- 降低带宽 Lower bandwidth

挑战 Challenges

- 设备异构性 Device heterogeneity
- 通信开销 Communication overhead

1 Introduction 引言

2 Method 方法

3 Conclusion 结论

谢谢！ Thank you!