

组会报告

徐益

2018 年 7 月 12 日

1 工作内容

1. 完成 5G NR 中 LDPC 相关的 matlab 仿真
2. 用 C 语言实现 5G NR 中的 LDPC 编译码

2 5G NR 中 LDPC 相关的 matlab 仿真

2.1 误码性能仿真

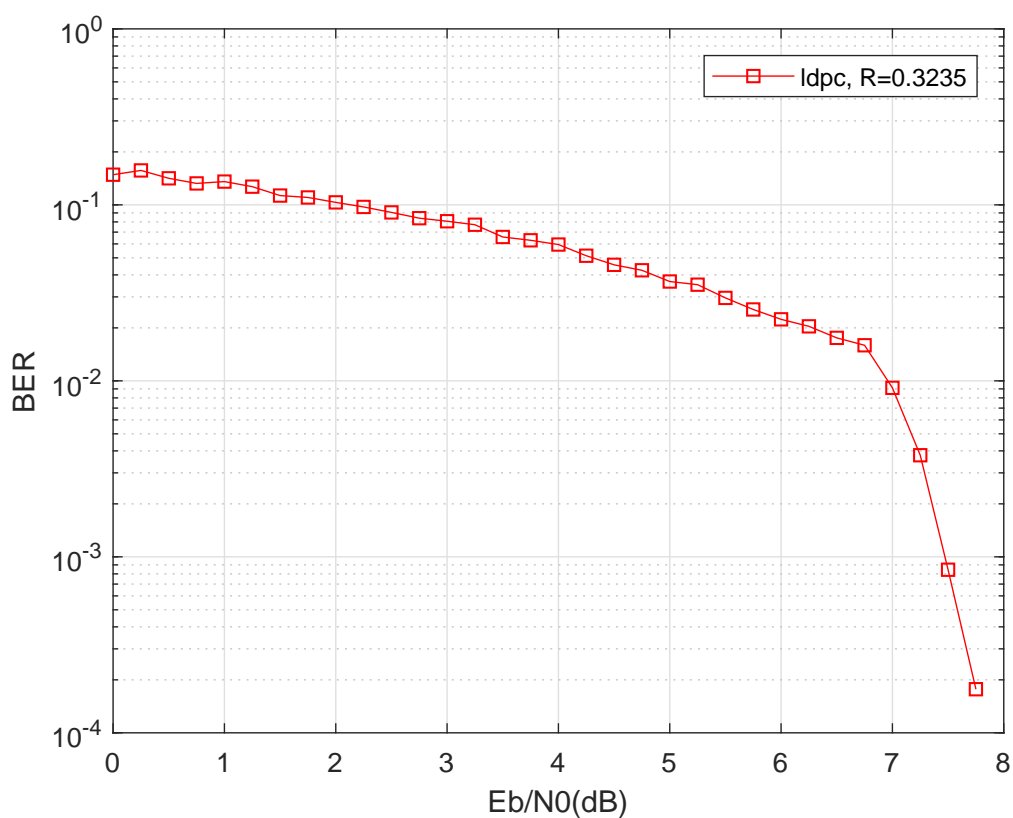


图 1: 基于 min-sum 算法的 LDPC 译码误码性能 (错误)

问题: 文献 *A Bit-Serial Approximate Min-Sum LDPC Decoder and FPGA Implementation* 中 min-sum 算法介绍的变量节点信息更新公式 (式 (2)) 缺一项。

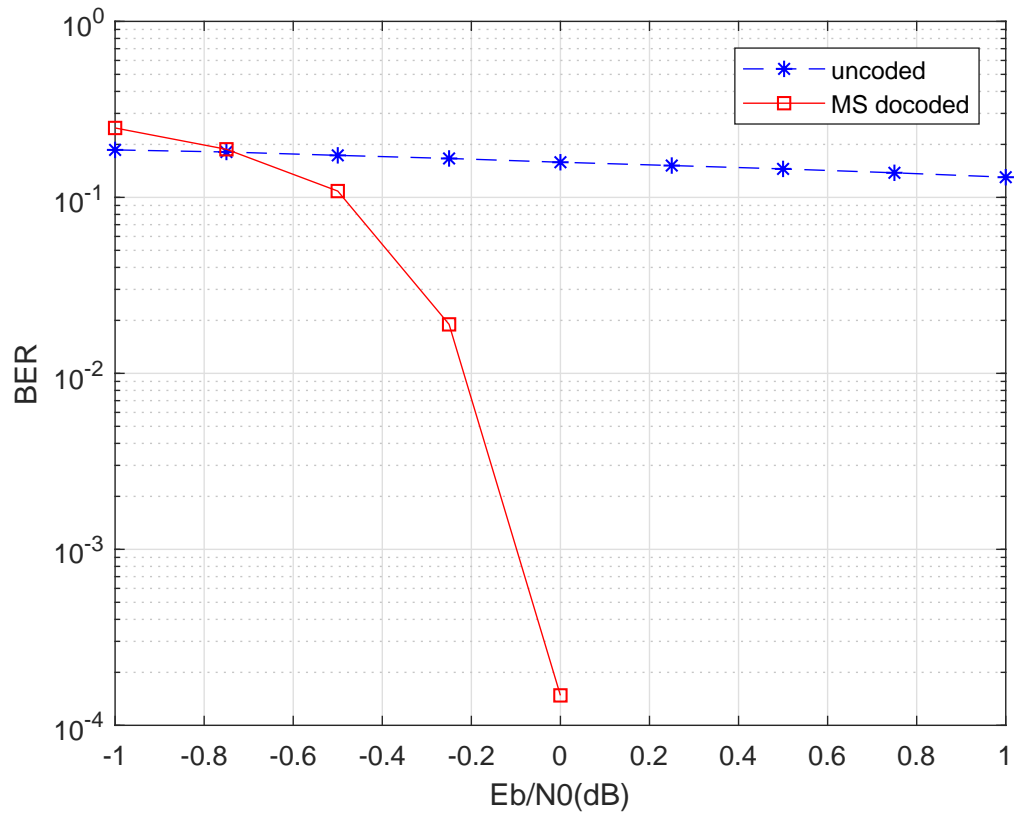


图 2: 基于 min-sum 算法的 LDPC 译码误码性能 ($R=11/34$)

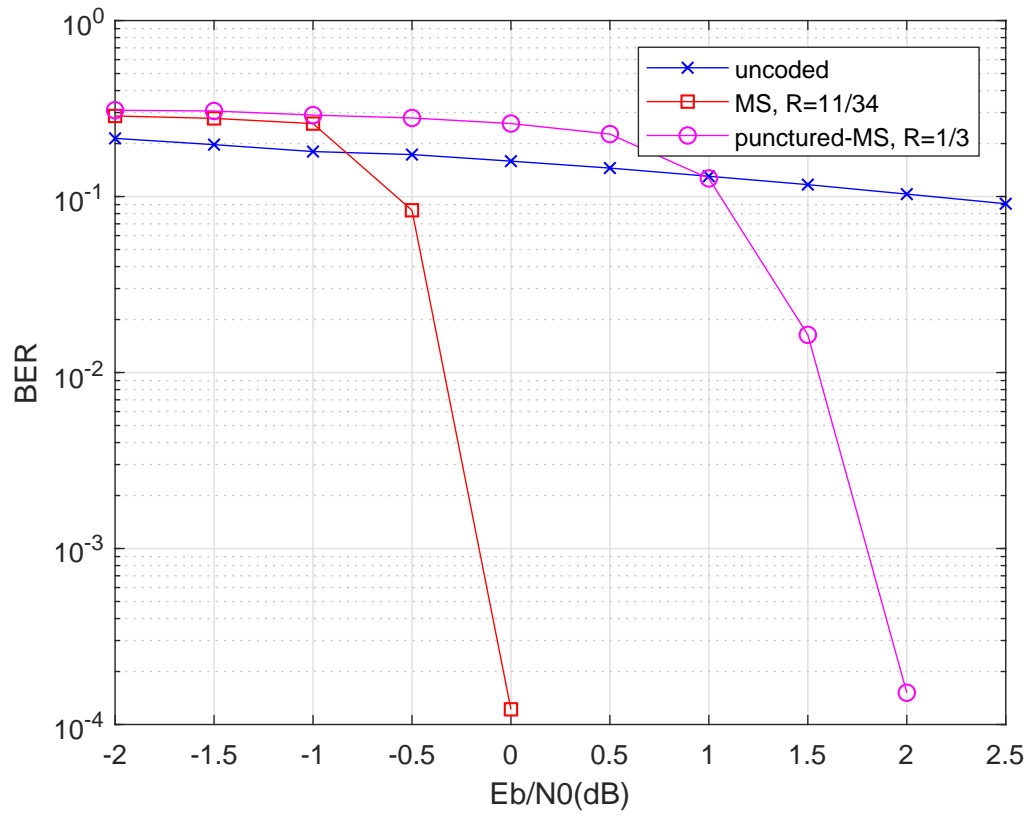


图 3: 基于打孔的 min-sum 算法的 LDPC 译码误码性能

2.2 其余部分仿真

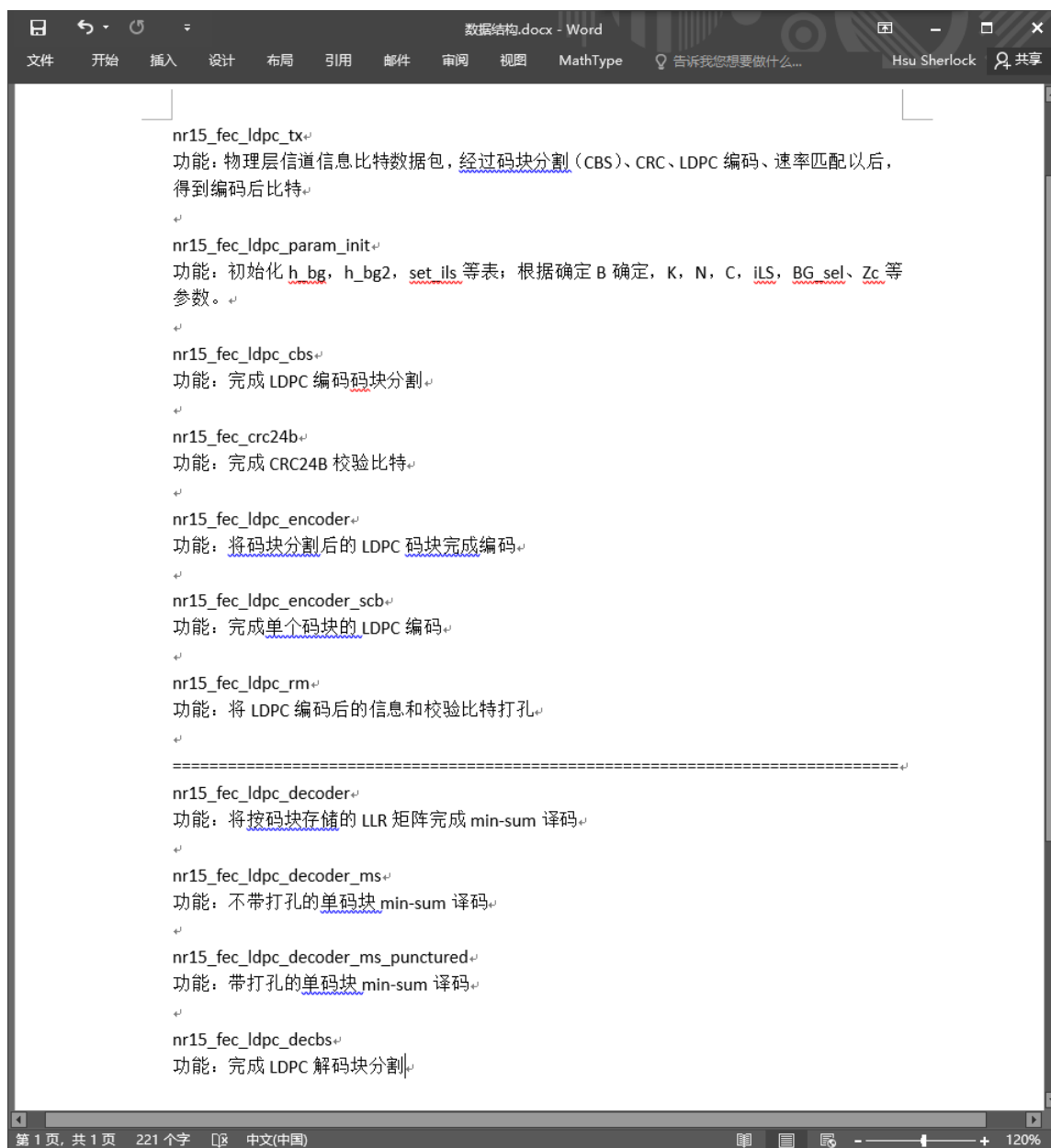


图 4: matlab 代码说明文档

3 用 C 语言实现 5G NR 中的 LDPC 编译码

遇到问题：稀疏矩阵的数据结构和相关函数。

4 下阶段计划

继续用 C 语言实现 5G NR 中的 LDPC 编译码