

Spec. for Proejct VII

采用 shooting method 求解如下线性系统的周期稳态解：

$$\mathbf{C}\dot{\mathbf{X}} + \mathbf{G}\mathbf{X} = \mathbf{B}\mathbf{U}(t)$$

$$\mathbf{Y} = \mathbf{L}^T \mathbf{X}$$

Spec.

1) 输入

(1-1) 电路方程：以提供的 stamp 程序的输出作为本程序的输入。

(1-2) 输入 $u(t) = \cos(200\pi t)$ ，也可以采用其他周期输入。

2) 输出

(2-1) 通过 shooting method 求解的初值

(2-2) 在求解的初值条件下，通过后向欧拉方法得到的周期稳态解

3) 测试用例

Benchmark 目录下提供三个测试用例 RLC_s3.sp，bus32bit8seg.sp 以及 bus8bit8seg.sp，并提供 Matlab 下的 stamp 程序供构造电路矩阵。stamp 用法请参考 Benchmark 目录下的 stamp_man 文件。

4) 提交结果

程序建议采用 MATLAB 完成，需提交以下内容：

(4-1) 源程序，应有必要的注释。

(4-2) 使用除 MATLAB 外其他语言的，需要提交最终编译的可执行代码。

(4-3) 一份完整的说明，主要内容包括：主要设计思想，程序结构，编译的环境和方法，运行的环境和方法，输入的格式或方法，以及其他需要特别说明的地方。

(4-4) 对测试用例的测试结果和分析。