

コンピュータアーキテクチャ第10回 MIPSeのパイプライン化: 演習

天野 hunga@am.ics.keio.ac.jp

演習10.1

- test.asmはインターロックするプログラムである。
- スケジュールを行うことによりstallを0にせよ。
- 答は正しくなければだめ(9になるはず)
- pipe2.tarを利用すること。

演習10.2

基本的なパイプラインのMIPSeIにlui命令を付加せよ

pipe.tarを利用せよ。

luitst.asmを用いて動作チェックを行うこと

\$1が12340000 → 12348765になればOK

gtkwaveを用いてパイプラインの動作を確認せよ

提出物はmipse.v

演習10.3

- 演習10.1で付加したlui命令の付いたmipse.vを論理合成せよ。
- pipeディレクトリ中のmipse.tclはクロック周期4nsecにしている。slackが0になるまでクロック周期を小さくし、この時の動作周波数、面積、消費電力を評価せよ。