

2017年度コンピュータアーキテクチャ論演習		第4回 レポート	
学籍番号		氏名	

第4回のレポートは指示に従い、PDFをメールで提出すること。

問1 Ex10「JR命令とJAL命令の拡張」とEx11「乗算命令の追加」のどちらかについて、自分でおこなった修正および実行の確認方法、プログラム実行時の波形をまとめて、提出しなさい。なお、両方の課題を提出した場合追加で点数を与える。

問2 以下のキーワードについて、端的に説明しなさい。

- (1) TLB
- (2) RAID
- (3) SIMD
- (4) パイプラインハザード

問3 Ex12「パイプライン化されたプロセッサ」の課題1について：

2つのプログラムをシミュレーションし、フォワーディングが発生している箇所を答えなさい。

問4 Ex12「パイプライン化されたプロセッサ」の課題2について：

- (1) バブルソートのアセンブリプログラムでパイプラインストールが発生している箇所を答えよ。
- (2) パイプラインストールが発生しないように変更したアセンブリプログラムを提出せよ
- (3) 変更後と変更前のプログラムをシミュレーションし、それぞれプログラム終了までに何サイクル(クロック)かかっているかを答えよ。