

デジタルシステム設計 講義レジメ

担当：和田知久 (ファイヤー和田)

1) 前回の講義で紹介した復習 こんなのが試験にでます！

①ソフトウェア割り込みの動作を解説せよ。

②周辺ハードウェアを制御するプログラムは特権モード等を使う場合が多いが、どのようにして、ユーザはユーザが通常使えない特権モードによるハードウェアサービスを楽しむことができるか。

2) 3.4 FPU

IEEE(米国電気電子学会) 754

浮動小数点演算の処理手順

例外

4) 4章 メモリアーキテクチャ

性能重視するには、メモリの使い方が重要

レジスタ、プロセッサ内蔵メモリ (スクラッチパッド)、キャッシュメモリ、SOC 内蔵メモリ、外付けメモリ、ハードディスク

図4. 2 サイズに注目

○MMU?

図4. 3 アドレスマップ

(キャッシュメモリにはアドレスはない、非キャッシュ領域注意)

5) メモリアーキテクチャの構成要素

4.2 スクラッチパッドメモリ (プロセッサ内蔵メモリ)

4.3 キャッシュメモリ 速度の遅い大容量のメインメモリと CPU 間におき、平均アクセス速度の高速化を図る

リプレイスアルゴリズム

ライトバック、ライトスルー

マルチ CPU での問題

4.4 仮想アドレス

以上