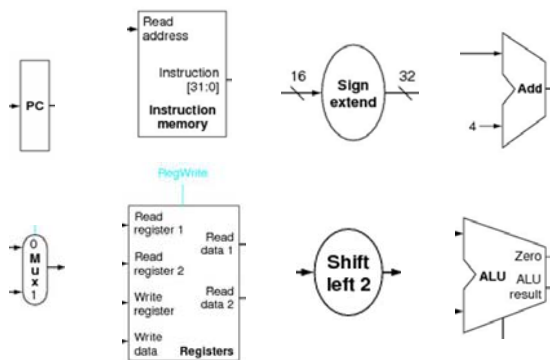


吉瀬 謙二 計算工学専攻
kise_at_cs.titech.ac.jp www.arch.cs.titech.ac.jp
W831 講義室 木曜日 9:00 – 10:30

1

2



Adapted from *Computer Organization and Design*, Patterson & Hennessy, © 2005

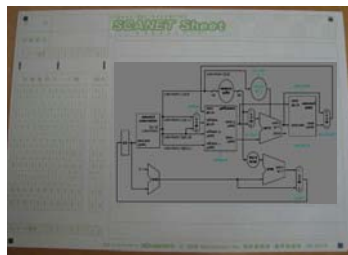
3

Adapted from *Computer Organization and Design*, Patterson & Hennessy, © 2005

4

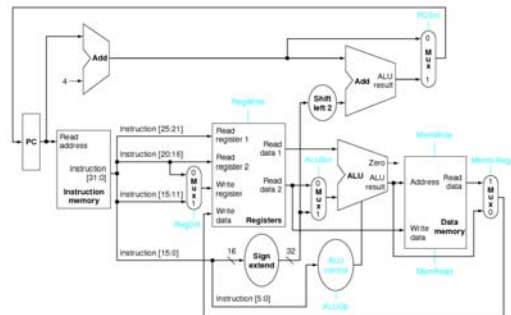
op	rs	rt	16 bit immediate	I format
----	----	----	------------------	----------

addi \$t0, \$t1, -1 [addi \$8, \$9, -1]



Adapted from *Computer Organization and Design*, Patterson & Hennessy, © 2005

5



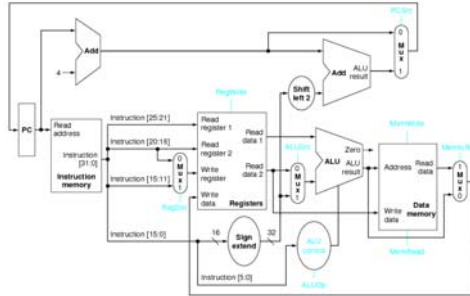
Adapted from *Computer Organization and Design*, Patterson & Hennessy, © 2005

6

プロセッサのデータパス(シングル・サイクル)

op rs rt 16 bit immediate I format

lw \$t0, 24(\$s2) [lw \$8, 24(\$18)]



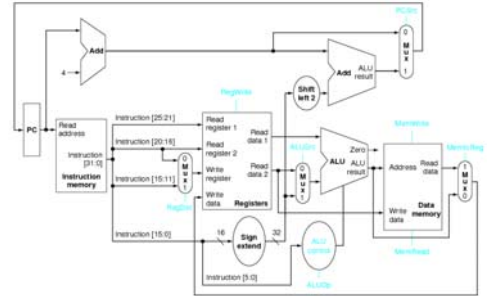
Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

7

プロセッサのデータパス(シングル・サイクル)

op rs rt 16 bit immediate I format

sw \$t0, 24(\$s2) [sw \$8, 24(\$18)]



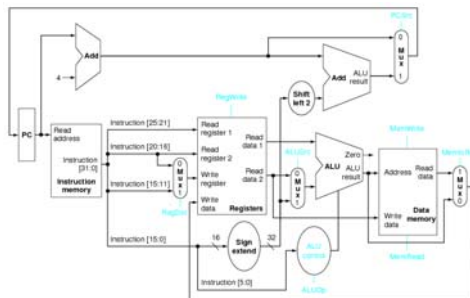
Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

8

プロセッサのデータパス(シングル・サイクル)

op rs rt 16 bit immediate I format

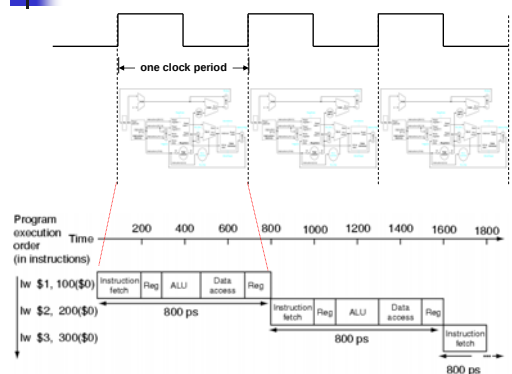
beq \$s0, \$s1, Label [beq \$16, \$17, Label]



Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

9

プロセッサのデータパス(シングル・サイクル)



Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

10

simcore/mips

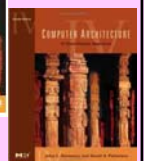
- C言語で記述したシンプルなMIPSプロセッサ
- プロセッサシミュレータ

Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

11

教科書

- コンピュータアーキテクチャ 定量的アプローチ 第4版, 翔泳社
- Computer Architecture, Fourth Edition: A Quantitative Approach, Fourth Edition
 - Publisher: Morgan Kaufmann; 4 edition (September 13, 2006)
 - ISBN-10: 0123704901
 - ISBN-13: 978-0123704900



Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

12

参考書

■ 参考書

- コンピュータの構成と設計 第3版、
パターソン&ヘネシー(成田光彰 訳)、
日経BP社、2006
- コンピュータアーキテクチャ、
村岡 洋一 著、近代科学社、1989
- 計算機システム工学、
富田 真治、村上 和彰 著、昭晃堂、1988
- コンピュータハードウェア、
富田 真治、中島 浩 著、昭晃堂、1995
- 計算機アーキテクチャ、
橋本 昭洋 著、昭晃堂、1995

■ 教科書

- 命令レベル並列処理、
安藤秀樹 コロナ社



13

Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005

アナウンス

- 講義スライド, 講義スケジュール

- www.arch.cs.titech.ac.jp

14

Adapted from Computer Organization and Design, Patterson & Hennessy, © 2005