

מחלק 6 - מחלק המעבד

400ps 100ps 350ps 700ps 100ps
IF — ID — EX — MEM — WB

(1)

אם אין המיזוג הוא סתם כל המון של כל היותם
השני השונים:

$$400ps + 100ps + 350ps + 700ps + 100ps = 1650ps$$

$$\rightarrow CCT = \frac{1}{CR}$$

$$\rightarrow CR = \frac{1}{1650ps} = \frac{1}{1650} \cdot 10^{12} Hz$$

$$= 0.6060 \cdot 10^9 sec = 0.6060 GHz$$

השם בצורה שלוקח הכר חזרה מאן יקבע
או הקצב של כל השלבים!

$$CCT = 700ps \quad \text{לכן}$$

$$CR = \frac{1}{700} \cdot 10^{12} Hz = \frac{1}{700} \cdot T \cdot Hz$$

$$CPW = IC \cdot 1 \cdot 1650ps$$

המחלק

(2)

$$CPW = IC \cdot 1 \cdot 700ps$$

מב

$$speedup = \frac{1650}{700} = \frac{165}{70} = \frac{33}{14} = 2.357$$

* כמות המיזוג שהשם שלו השונים

סוגה אחת היא מספר הפקודות וכן אורך
אחיד לא תלויים בו מייצג הנ"ל. בנוסף יש את תדירות.

3/ קבוצה שהכתיב נכון את מה שקראו הייתה מכילה
את שם ה-MEM כך "כיסוד" תוארים בין
השברים היה יותר ממומן (פליטה מניק א-350),
יכול להיות שזה יתרון למדק המוצר שקבעה עם
פ' שלבים בדרך למשל 5-5.
בנוסף הייתה מקצר את זמן ההמתנה שכל
היה נקודת ע"ר שם ה-EX / אשר נכנסו מחדש
את המידע.

$$\Rightarrow COT = 350 \text{ ps} \Rightarrow CR = \frac{1}{350} \cdot 10^{12} \text{ Hz} =$$

$$= 2.857 \text{ GHz} \quad \square$$

גובה למוט - 1.428 GHz

* בעבר, הפלטו את המידע של המעלה,
לא המידע שאור לא סיני.

multi-clock diagram

13

C1 C2 C3 C4 C5

Stall

1.) IF - ID - EX - MEM - WB

2.) IF - ID - EX - MEM - WB

3.) IF - ID - EX - MEM - WB

4.) IF - ID - EX - MEM - WB

5.) IF - ID - EX - MEM - WB

1.) data hazard - stall and bypass (\$10)

* R-type instruction

הוא של המעבד והוא 2 - C4

ה-HDU יבצע ID/EX

הוא לא יבצע MEM - WB

לפיכך, T-clock (הקודקוד)

הוא יבצע EX - MEM - WB

המעבד

2.) data hazard - forwarding (\$12)

EX/MEM. Reg Rd = ID/EX. Reg Ra

הוא יבצע EX - MEM - WB

המעבד

100.4	0x100
	⋮
32	0x100
	⋮
4	0x100
0	0x100

$$\$0 = 0$$

$$\$10 = 0x100$$

$$\$12 = 0x100$$

$$\$17 = 0$$

* קואד מפרק של מילה המילה (PCN) בקופר

- C1 C2 C3 C4 C5
- 1.) IF - ID - EX - MEM - WB
 - 2.) IF - ID - ^{HOLD}EX - MEM - WB
 - 3.) IF - ID - EX - MEM - WB
 - 4.) IF - ID - EX - MEM - WB

* קואד מפרק המילה:

- אקססדרי הדרביטורס לא הכולד/המסן חס
המסמט אור הממט הדא מסדר הדרביטור

- אקס לא יור מסמט הממט הממט
הממט הממט הממט הממט (הממט)
הממט הממט

7 7128

- הערך לא ייחשב למקבץ האוכלוסיות.
- האיזון הצורך הערך לא יקובץ אלא

1w \$70, 0x20 (\$0) \$700.00
 add \$2, \$0, \$70
 add \$5, \$3, \$70 \$700.00

החל מהיום היום יום של התקדמות

2 7/28

אק ירהר 2/4 פקולאט ערקמט הקיומט
גהטמא:

EX / MEM. REG WRITE

P21

$$EX/MEM. Reg R_d = IO/EX. Reg R_s$$

מחלקת המחקר והפיתוח
מחלקת המכשירים והציוד

* אטע דער מנה דקדוק, אויפ'דיק ערק זיין
הייליקס פאטער און אקטוי פכ'יסה וואר'דיק

add \$5, \$3, \$2

add \$7, \$5, \$6

אגור 3

בקוצת branch מו יצקצו כרמור, לא נים
יהיה למס או מסר המילק שיש לקפול
(קביעה או אמרה) ביום לקפול המונח

beq \$3, \$3, L1

בקוצת שריו אצמח אגור 2

SW \$5, 400 \$6

אגור 2 - 11

add \$5, \$3, \$2

add \$7, \$6, \$5

המחשבה מקדמה!

אגור 3 - 11

5 בקוצת שריו branch (או יום בקוצת)