

# SC01122464 - ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI 2020-2021



Domanda **1**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Quante volte la CPU deve accedere alla memoria quando preleva ed esegue un'istruzione che ha due operandi, uno con modo di indirizzamento registro e uno con modo di indirizzamento indiretto ?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 3
- ☐ c. 1
- ☐ d. 4
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **2**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Si consideri la seguente rappresentazione in virgola mobile a singola precisione (IEEE 754)

**01000001010010010000000000000000**

Il numero rappresentato è:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. 1,5703125
- ☐ b. NaN
- ☐ c. -1,5703125
- ☐ d. 12,5625
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **3**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione:

ADD \$4, \$3, \$2

ADDI \$4, \$4, 4

LW \$3, 22(\$4)

Indicare quale delle seguenti affermazioni è vera:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 7 cicli di clock mentre l'esecuzione senza data forwarding ne richiede 9.
- ☐ b. L'esecuzione completa senza data forwarding richiede tre stalli.
- ☐ c. L'esecuzione con data forwarding richiede 7 cicli di clock mentre l'esecuzione senza data forwarding ne richiede 11.
- ☐ d. L'esecuzione completa senza data forwarding richiede 10 cicli di clock.
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **4**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione:

LW \$1, 0(\$2)

ADD \$2, \$3, \$1

SW \$2, 21(\$1)

Indicare quale delle seguenti affermazioni è vera:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. La dipendenza di tipo RAW tra la seconda e la prima istruzione si risolve solo con data forwarding senza bisogno di introdurre stalli.
- ☐ b. La gestione della dipendenza di tipo RAW tra la seconda e la prima istruzione richiede un data forwarding dalla fase EX della prima istruzione alla fase EX della seconda.
- ☐ c. La gestione della dipendenza di tipo RAW tra la seconda e la prima istruzione richiede un data forwarding dalla fase MEM della prima istruzione alla fase ID della seconda.
- ☐ d. La terza istruzione non ha dipendenze di tipo RAW dalla seconda istruzione.
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **5**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS

SUBI \$3, \$1, 11

SW \$1, 8(\$3)

ADD \$1, \$3, \$2

ADDI \$3, \$1, 42

Si confronti l'esecuzione completa del codice CON e SENZA possibilità di data forwarding:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. L'esecuzione di questa sequenza CON data forwarding non risparmia alcun ciclo di clock.
- ☐ b. L'esecuzione di questa sequenza CON data forwarding risparmia 2 cicli di clock.
- ☐ c. L'esecuzione di questa sequenza CON data forwarding risparmia 3 cicli di clock.
- ☐ d. L'esecuzione di questa sequenza CON data forwarding risparmia 4 cicli di clock.
- ☐ e. nessuna delle risposte precedenti.

Domanda **6**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione:

LW \$1, 0(\$2)

ADD \$2, \$3, \$1

SW \$2, 21(\$1)

Indicare quale delle seguenti affermazioni è vera:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 10 cicli di clock di cui 3 stalli.
- ☐ b. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 8 cicli di clock di cui 1 stallo.
- ☐ c. L'esecuzione completa con data forwarding e senza data forwarding richiedono lo stesso numero di cicli di clock.
- ☐ d. Nella terza istruzione la dipendenza di tipo RAW per il registro 2 viene gestita con un data forwarding dalla fase EX della prima istruzione alla fase EX della terza.
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **7**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione:

SW \$2, 21(\$1)

SUB \$3, \$2, \$1

ADD \$3, \$2, \$4

ADD \$4, \$1, \$3

Indicare quale delle seguenti affermazioni è vera:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Nella seconda istruzione la dipendenza di tipo RAW per il registro 2 viene gestita con un data forwarding dalla fase EX della prima istruzione alla fase EX della seconda.
- ☐ b. Nella seconda istruzione la dipendenza di tipo RAW per il registro 2 viene gestita con un data forwarding dalla fase MEM della prima istruzione alla fase EX della seconda.
- ☐ c. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 8 cicli di clock.
- ☐ d. A causa delle due dipendenze di tipo RAW per il registro 3, l'esecuzione dell'ultima istruzione viene gestita con un doppio data forwarding: dalla fase EX della seconda istruzione e dalla fase EX della terza istruzione alla fase EX della quarta.
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **8**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione:

ADD \$3, \$2, \$2

ADDI \$1, \$3, 4

SW \$3, 0(\$1)

Indicare quale delle seguenti affermazioni è vera:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 7 cicli di clock.
- ☐ b. L'esecuzione completa con data forwarding richiede 8 cicli di clock di cui uno di stallo.
- ☐ c. La terza istruzione ha solo una dipendenza di tipo RAW, cioè quella sul registro 1.
- ☐ d. L'esecuzione della terza istruzione richiede un data forwarding verso la fase ID per risolvere la dipendenza sul registro 3 e un data forwarding verso la fase EX per risolvere la dipendenza sul registro 1.
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **9**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS:

LW \$3, 3(\$1)

SUB \$1, \$4, \$3

SW \$1, 11(\$3)

ADDI \$3 \$1 24

Quale delle seguenti sequenze riordinate corrisponde ad un programma logicamente equivalente al precedente:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. SW \$1, 11(\$3)  
LW \$3, 3(\$1)  
SUB \$1, \$4, \$3  
ADDI \$3, \$1, 24
- ☐ b. LW \$3, 3(\$1)  
SW \$1, 11(\$3)  
SUB \$1, \$4, \$3  
ADDI \$3, \$1, 24
- ☐ c. LW \$3, 3(\$1)  
ADDI \$3, \$1, 24  
SW \$1, 11(\$3)  
SUB \$1, \$4, \$3
- ☐ d. LW \$3, 3(\$1)  
SUB \$1, \$4 \$3  
ADDI \$3, \$1, 24  
SW \$1, 11(\$3)
- ☐ e. Nessuna delle precedenti.

Domanda **10**

Risposta non ancora data

Contrassegna domanda

Sia data la seguente sequenza di istruzioni MIPS e si consideri la pipeline a 5 stadi vista a lezione con possibilità di data forwarding:

LW \$1, 3(\$3)

ADD \$4 \$1, \$2

SW \$2, 82(\$3)

ADDI \$2, \$3 83

Quale delle seguenti sequenze riordinate corrisponde ad un programma logicamente equivalente al precedente ed è completato in meno cicli di clock:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. LW \$1, 3(\$3)  
ADD \$4, \$1, \$2  
ADDI \$2, \$3 83  
SW \$2, 82(\$3)
- ☐ b. LW \$1, 3(\$3)  
SW \$2, 82(\$3)  
ADD \$4, \$1, \$2  
ADDI \$2, \$3 83
- ☐ c. LW \$1, 3(\$3)  
ADDI \$2, \$3 83  
ADD \$4, \$1, \$2  
SW \$2, 82(\$3)
- ☐ d. SW \$2, 82(\$3)  
LW \$1, 3(\$3)  
ADD \$4, \$1, \$2  
ADDI \$2, \$3 83
- ☐ e. nessuna delle precedenti.

Termina il quiz...

Navigazione quiz

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

10

Termina il quiz...

Tempo rimasto **0:44:58**