Révision examen partiel

Nombre de participants : 0

1. En complément-2 sur 4 bits, quelles sont les valeurs minimales et maximales (en décimal) pouvant être représentées?

0 répondant

Valeur minimale : **-8** (0)
Valeur maximale : **7** (0)

2. Effectuez l'opération 6+3 en binaire sur 4 bits, et donnez votre réponse en binaire.

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

0b1001

3. Exprimez la chaîne de bits suivante en hexadécimal : 0b01101010.

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

0x6A

4. Exprimez la chaîne de bits suivante en binaire sur 8 bits : 0xA3.

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

0b10100011

5. Quelles sont les 3 étapes du cycle d'instruction du microprocesseur?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

Lecture, écriture, décodage	0%	0 votes
Lecture, exécution, décodage	0%	0 votes
✓ Lecture, décodage, exécution	0%	0 votes
Stockage, lecture, exécution	0%	0 votes

6. À quoi sert un décodeur d'adresses?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

À réduire le nombre de bits sur le bus d'adresse	0%	0 votes
À déterminer quelle composante branchée sur les bus sera activée en fonction de l'adresse	0%	0 votes
À stocker l'adresse de la prochaine instruction à exécuter	0%	0 votes
À déterminer si le bus sera en lecture ou en écriture	0%	0 votes

7. Combien d'emplacements en mémoire puis-je adresser si le bus de données et d'adresse ont tous deux 32 bits?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

4294967296

8. Un système possède un bus d’adresse de 16 bits. Les 4 bits les plus significatifs (MSB) sont utilisés pour le décodeur d’adresse. Combien de périphériques différents puis-je adresser?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

16

9. Ce même système (16 bits d'adresse, 4 bits au décodeur) possède une mémoire RAM. Si cette mémoire stocke des mots de 8 bits (1 mot/emplacement), quelle est la taille maximale de cette mémoire, en kilo-octets?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

pas de réponse à cette question

bonne réponse

4

10. Quel est l'équivalent binaire de l'instruction MOV R0, #0x71 ? Écrivez votre réponse en hexadécimal.

0 bonne réponse
sur 0 répondant

Questions

- Quel est l'équivalent binaire de ce programme? Écrivez votre réponse en hexadécimal.

Adresse	Instruction
0x0	MOV R0, #0x71
0x1	LDR R1, [R0]
0x2	JZE R1, #0x5
0x3	SUB R1, #0x1
0x4	MOV PC, #0x2
0x5	STR R1, [R0]

Jeu d'instructions, PC = 0xF

Mnémonique	Opcode	Description
MOV Rd, Rs	0000	Écriture de la valeur du registre Rs dans le registre Rd
MOV Rd, Const	0100	Écriture d'une constante dans le registre Rd
ADD Rd, Rs	0001	Addition des valeurs des registres Rd et Rs et insertion du résultat dans le registre Rd
ADD Rd, Const	0101	Addition de la valeur du registre Rd avec une constante et insertion du résultat dans Rd
SUB Rd, Rs	0010	Soustraction de la valeur Rs à l'intérieur de registre Rd.
SUB Rd, Const	0110	Soustraction d'une constante à l'intérieur du registre Rd
LDR Rd, [Rs]	1000	Chargement d'une valeur se trouvant à l'adresse Rs de l'ordinateur dans un registre.
STR Rd, [Rs]	1001	Écriture de la valeur d'un registre à l'adresse Rs de l'ordinateur.
JZE Rc, Const	1111	Saut à l'instruction située à l'adresse identifiée par la constante, mais seulement si Rc = 0 (sinon, cette instruction n'a aucun effet).
JZE Rc, Rs	1011	Saut à l'instruction située à l'adresse Rs seulement si Rc = 0 (sinon, cette instruction n'a aucun effet).

Format des instructions

Opcode	Argument 1	Argument 2
4 bits	4 bits	8 bits

13

pas de réponse à cette question

bonne réponse

0x4071

11. Quel est l'équivalent binaire de l'instruction LDR R1, [R0] ? Écrivez votre réponse en hexadécimal.

0 bonne réponse
sur 0 répondant

Questions

- Quel est l'équivalent binaire de ce programme? Écrivez votre réponse en hexadécimal.

Adresse	Instruction
0x0	MOV R0, #0x71
0x1	LDR R1, [R0]
0x2	JZE R1, #0x5
0x3	SUB R1, #0x1
0x4	MOV PC, #0x2
0x5	STR R1, [R0]

Jeu d'instructions, PC = 0xF

Mnémonique	Opcode	Description
MOV Rd, Rs	0000	Écriture de la valeur du registre Rs dans le registre Rd
MOV Rd, Const	0100	Écriture d'une constante dans le registre Rd
ADD Rd, Rs	0001	Addition des valeurs des registres Rd et Rs et insertion du résultat dans le registre Rd
ADD Rd, Const	0101	Addition de la valeur du registre Rd avec une constante et insertion du résultat dans Rd
SUB Rd, Rs	0010	Soustraction de la valeur Rs à l'intérieur de registre Rd.
SUB Rd, Const	0110	Soustraction d'une constante à l'intérieur du registre Rd
LDR Rd, [Rs]	1000	Chargement d'une valeur se trouvant à l'adresse Rs de l'ordinateur dans un registre.
STR Rd, [Rs]	1001	Écriture de la valeur d'un registre à l'adresse Rs de l'ordinateur.
JZE Rc, Const	1111	Saut à l'instruction située à l'adresse identifiée par la constante, mais seulement si Rc = 0 (sinon, cette instruction n'a aucun effet).
JZE Rc, Rs	1011	Saut à l'instruction située à l'adresse Rs seulement si Rc = 0 (sinon, cette instruction n'a aucun effet).

Format des instructions

Opcode	Argument 1	Argument 2
4 bits	4 bits	8 bits

13

pas de réponse à cette question

bonne réponse

0x8100

12. Décrivez, en une seule phrase, ce que fait ce programme ?

0 répondant

Questions

- Qu'est-ce que ce programme fait?
  - Indice : placez la valeur 4 à l'adresse 0x71 avant de débuter.

Adresse	Instruction
0x0	MOV R0, #0x71
0x1	LDR R1, [R0]
0x2	JZE R1, #0x5
0x3	SUB R1, #0x1
0x4	MOV PC, #0x2
0x5	STR R1, [R0]

15

pas de réponse à cette question

13. Décrivez, en une seule phrase, ce que fait ce programme ?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

Assembleur ARM — solution

Décrivez, *en une seule phrase*, ce que fait ce programme?

```
SECTION INTVEC

B main

SECTION CODE

main

LDR R0, =monTableau
LDR R5, =monResultat

LDR R1, [R0], #4
LDR R2, [R0]

CMP R1, R2
STRGT R1, [R5]
STRLE R2, [R5]

B main

SECTION DATA

monTableau ASSIGN32 0x123, 0x456
monResultat ALLOC32 1
```

19

Il compare les deux éléments de « monTableau », et qui écrit la valeur minimale dans « monResultat ».	0%	0 votes
Il compare les deux éléments de « monTableau », et qui écrit la valeur maximale dans « monResultat ».	0%	0 votes
Il compare les adresses de « monTableau » et de « monResultat » et stocke la plus grande dans « monResultat »	0%	0 votes
Il compare les adresses de «		

monTableau » et de « monResultat » et stocke la plus petite dans « monResultat »

0%

0 votes

14. Écrivez un court programme en assembleur ARM qui effectue les 3 étapes suivantes: 1. Multiplie la valeur contenue dans R2 par 2 et stocke le résultat dans R2 ; 2. Si le résultat de la multiplication est plus grand que 4, brancher à l'étiquette plusgrand ; 3. Si le résultat de la multiplication est plus petit ou égal à 4, brancher à l'étiquette pluspetit. Assumez que les étiquettes ont déjà été définies pour vous, vous n'avez pas à le faire.

0 répondant

pas de réponse à cette question