

QCM Simkaal

1. Dans une instruction, on trouve systématiquement :

- Une référence à l'instruction suivante
- Le code opération
- Une référence à une opérande source
- Une directive

2. Quel est un des rôles de la pile en mémoire centrale ?

- Alimenter en énergie le calculateur
- Stocker la valeur de SP (pointeur de pile)
- Stocker l'adresse de retour au programme principal lors d'un CALL
- Stocker l'adresse du sous-programme pointé par le CALL

3. Quelle est la directive de langage assembleur qui permet de réserver plusieurs mots (accessibles en lecture / écriture) en mémoire centrale ?

- tab: CST 10,5,3
- ORG 10
- tab: VAR 5?
- tab EQU 5

4. Le registre R1 contient la valeur 0x6A. Quelles opérations doit-on effectuer pour obtenir les indicateurs C = 1 et Z=1 ?

- LDR R0,0xC9 puis ADD R1,R0R1
- LDR R0,0xC5 puis AND R1, R1R0
- LDR R0,0x96 puis ADD R1,R0R1
- Aucune des trois opérations précédentes

5. A propos des BUS importants dans le calculateur :

- Il n'y a qu'un seul bus: le bus d'adresses
- Il y a 3 bus: adresses, données, contrôle
- Il n'y a qu'un seul bus: le bus de données
- Il n'y a pas de bus de contrôle

QCM Simkaal

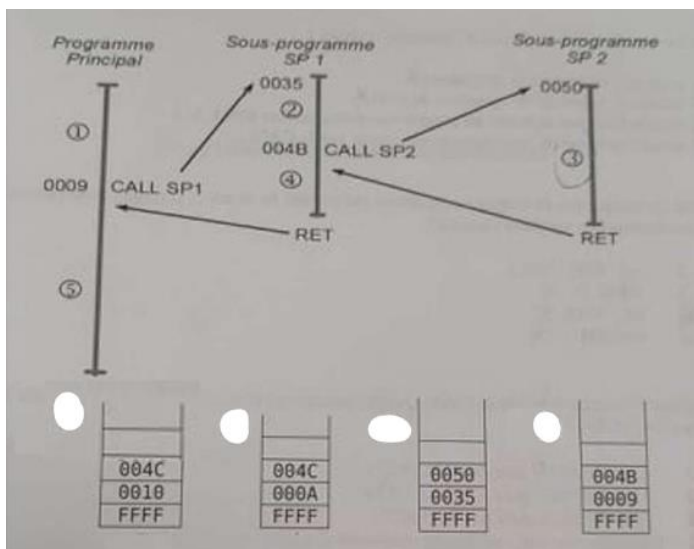
Question 6 : Dans le mode d'adressage immédiat :

- L'opérande de l'instruction est une constante
- Il n'y a pas d'opérande de l'instruction
- L'opérande de l'instruction est une adresse
- L'opérande est un registre

Question 7 : Quelle est la marche à suivre, à partir du programme source, pour exécuter celui-ci en mémoire centrale ?

- Éditer le source, l'assembler, le charger en mémoire centrale, l'exécuter
- Éditer le source, l'assembler, le charger en mémoire centrale, mettre IP à 0, exécuter
- Éditer le source, exécuter le source après un RESET
- Éditer le source, l'assembler, l'exécuter après un RESET

Question 8 : Quel est le contenu de la pile dans la phase 3 ?



Question 9 : Suite à l'appel du sous-programme suivant :

Extrait de code

PUSH FL

PUSH R2

LDR R3, R0

PUSH R0

QCM Simkaal

ADD R0, R0, R3

POP R0

POP FL

RET

- Le registre R0 sera modifié
- Les registres R0 et FL seront inchangés
- L'adresse de retour vers le programme principal sera fausse
- Le Stack Pointer (SP) revient sur le fond de pile

Question 10 : Que contient la table des vecteurs d'IT ?

- L'adresse de la pile
- L'adresse de retour dans le programme principal après exécution du sous-programme
- L'adresse des sous-programmes d'interruption
- L'adresse du pointeur d'instruction

Question 11 : Un sous-programme d'interruption ?

- Est lancé par un CALL et terminé par un RET
- N'a pas d'adresse dans la mémoire centrale car on ne le lance pas par un CALL
- Est accessible via son adresse en table des vecteurs, suite à une interruption
- Est lancé par un CALL et terminé par un iRET

Question 12 : Dans le cadre d'une opération de sortie par « test du mot d'état » :

- Le CPU est informé automatiquement par le contrôleur d'E/S de la disponibilité du périphérique
- Le CPU décide de l'état du périphérique en écrivant la valeur qu'il souhaite dans le mot d'état
- Le CPU doit s'informer de la disponibilité du périphérique
- Le périphérique est plus rapide

Absolument ! Voici le texte de l'image, mis en forme pour une meilleure lisibilité :

QCM Simkaal

Question 13 : Quel élément de l'unité centrale peut effectuer des calculs ?

- L'Unité Arithmétique et Logique
- Le Décodeur
- Le Séquenceur
- Le Registre Instruction

Question 14 : Quelle est la zone mémoire dont l'emplacement ne peut pas être modifié par le programmeur ?

- La table
- La pile
- La zone de données
- La zone de code

Question 15 : Conversion binaire, hexadécimale et décimale, compléter le tableau suivant

Décimale	Hexadécimale	Binaire
	44	
77		
		10101101

Question 16 : Quel est l'extrait (juste) du dialogue se déroulant entre le contrôleur d'interruption (PIC) et le calculateur ?

- Le PIC envoie au Calculateur un EOI (End Of Interrupt)
- Le PIC envoie un CALL pour se dérouter dans le sous programme d'interruption
- Le calculateur envoie le niveau d'interruption au PIC
- Le PIC envoie au calculateur le niveau d'interruption

QCM Simkaal

Question 17 : Pendant l'exécution d'un sous-programme (ou procédure) d'interruption :

- On ne peut jamais prendre en compte une nouvelle interruption
- On prend en compte par défaut toute nouvelle interruption
- On peut prendre en compte une nouvelle interruption à l'aide d'instruction(s) appropriée(s)
- Les flags ne sont pas sauvegardés

Question 18 : Après l'exécution des quatre instructions suivantes :

Extrait de code

LDR R0, 0x2D

PUSH R0

LDR R0, 0x14

LDR R1, 0x27

AND R0, R0, R1

Quel sera le contenu de R0 (en hexadécimal) ?

- 0x04
- 0x06
- 0x17
- 0x27

Question 19 : Le fait de faire un RESET sur le simulateur SimKaal :

- Remet à zéro IP (le pointeur d'instruction)
- Remet à zéro IP (le pointeur d'instruction) et SP (pointeur de pile)
- Remet à zéro IP (le pointeur d'instruction) et les flags
- Remet à zéro IP (le pointeur d'instruction) et les registres généraux (R0 à R4)

QCM Simkaal

Question 20 : Pour démasquer le bit b2 de ce mot d'état stocké dans R1 il faut faire l'opération suivante :

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
----	----	----	----	----	----	----	----

LDR R0, 2 puis ADD R0, R1R0

LDR R0, 4 puis ADD R0, R1R0

LDR R0, 2 puis AND R0, R1R0

LDR R0, 4 puis AND R0, R1R0