**Compte rendu TP\_2**

**Exercice 1 :**

Organigramme :

Initialisation de D3 a 1

Affichage du message : « Bonjour »

On affiche D3 + retour a la ligne et carriage return

D3 < 11

D3 > 11

On incrémente D3 par 1

On compare D3 a 11

Programme :

\*-----------------------------------------------------------

\* Title : TP 2 EXO 1

\* Written by : ERRARD - DACCACHE

\* Date : 13/03/24

\* Description: TP 2

\*-----------------------------------------------------------

ORG $1000

START: ; first instruction of program

CR EQU $0D \*retour chariot (carriage return)

LF EQU $0A \*Saut de ligne (Line Feed)

\* Put program code here

LEA MESSAGE, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affichage de MESSAGE

MOVE.B #1, D3 \*One met 1 dans le registre de donne D3

\*-----------------------------------------

BOUCLE LEA MESSAGE2, A1 \*chargement de MESSAGE2 dans le registre d'adress A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affichage de MESSAGE2

MOVE.B #3,D0 \*on met 3 dans D0

MOVE.B D3,D1 \*on met le contenue de D3 dans D1

TRAP #15 \*on afficher le nombre contenu dans D1

ADD #1,D3 \*on ajoute 1 a la valeur contenu dans D3

CMP.L #11,D3 \*on compare 11 a D3

BGT ENDER \*si D3 est plus grand que 11 le code passe au code contenue dans l'etiquette ENDER

BLT BOUCLE \*si D3 est plus petit que 11 on recommance le code de l'etiquette BOUCLE

ENDER MOVE.B #9,D0 \*on met 9 dans D)

TRAP #15 \*on arrete le programme

SIMHALT ; halt simulator

\* Put variables and constants here

MESSAGE DC.B '----- TP2 EXO 1 -----',CR,LF,0

MESSAGE2 DC.B CR,LF,'Bonjour ',0

END START ; last line of source

**Exercice 2 :**

Affichage du message : « Entrer votre nom : »

Demande de lecture du clavier (nom) + sauvegarde

Affichage du message : « Entrer votre prenom : »

Demande de lecture du clavier (prenom) + sauvegarde

Affichage du message : « Entrer votre date de naissance : »

Demande de lecture du clavier (date de naissance) + sauvegarde

On soustrait la date de naissance a 2024 (date-2024=age)

On affiche le message : « Bonjour »

On affiche le texte du nom sauvegardé dans un registre de donnée

On affiche le texte du prenom sauvegardé dans un registre de donnée

On affiche le message : « Vous avez : »

On affiche le nombre (age) sauvegardé dans un registre de donnée

On affiche le message : « ans »

Organigramme :

Programme :

\*-----------------------------------------------------------

\* Title : TP2 EXO 2

\* Written by : ERRARD - DACCACHE

\* Date : 13/03/24

\* Description: EXO 2

\*-----------------------------------------------------------

ORG $1000

START: ; first instruction of program

CR EQU $0D \*retour chariot (carriage return)

LF EQU $0A \*Saut de ligne (Line Feed)

\* Put program code here

LEA MESSAGE0, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche le message

\*-------------------------------------------------------

LEA MESSAGE1, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*affichage de MESSAGE1

MOVE.B #2,D0 \*on met 2 dans D0

TRAP #15 \*on demande a l'utilisateur d'entrer une donner sur le clavier

MOVE.L A1,D2 \*on met la donne sauvegarder dans A1 dans le registre de donne D2

LEA MESSAGE2, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE2

MOVE.B #2,D0 \*on met 2 dans D0

TRAP #15 \*on demande a l'utilisateur d'entrer une donner sur le clavier

MOVE.L A1,D3 \*on met la donne sauvegarder dans A1 dans le registre de donne D3

LEA MESSAGE3, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE3

MOVE.B #4,D0 \*on met 4 dans D0

TRAP #15 \*on demande a l'utilisateur d'entrer un nombre sur le clavier

MOVE.L D1,D4 \*on met la donne sauvegarder dans D1 dans le registre de donne D4

LEA MESSAGE4, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE4

MOVE.L D2,A1 \*on met la donné qui est dans D2 dans A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on afficher ce qui dans A1 (le Nom)

LEA MESSAGE7, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE7

MOVE.L D3,A1 \*on met la donné qui est dans D3 dans A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on afficher le contenu de A1 (le Prenom)

LEA MESSAGE5, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE5

MOVE.L #2024,D5 \*on met 2024 dans D5

SUB.L D4,D5 \*on soustrait D5 (2024) par D4 (la date de naissance donner par l'utilisateur)

MOVE.L D5,D1 \*on met le contenu de D5 dans D1

MOVE.B #3,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on afficher le contenu de D1 (le resultat de la soustraction qui est l'age)

LEA MESSAGE6, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*on affiche MESSAGE6

SIMHALT ; halt simulator

\* Put variables and constants here

MESSAGE0 DC.B '----- TP 2 EXO 2 -----',0,CR,LF

MESSAGE1 DC.B CR,LF,'Entrer votre nom: ',0

MESSAGE2 DC.B CR,LF,'Entrer votre prenom: ',0

MESSAGE3 DC.B CR,LF,'Entrer votre annee de naissance: ',0

MESSAGE4 DC.B CR,LF,'Bonjour ',0

MESSAGE5 DC.B '. Vous avez: ',0

MESSAGE6 DC.B ' ans!',0

MESSAGE7 DC.B ' ',0

END START ; last line of source

**Exercice 3 :**

Affichage du message : « Saisir un nombre : »

Demande d’entrer un nombre au clavier

On divise ce nombre par 2

Reste = 0

On effectue un swap de bits

On compare les bits qui contiennent le reste de la division entre le nombre entrée et 2 par 0

Affichage du message : « le nombre est paire »

Affichage du message : « le nombre est paire »

Organigramme :

Programme :

\*-----------------------------------------------------------

\* Title : EXO 3 TP 2

\* Written by : ERRARD - DACCACHE

\* Date : 13/03/24

\* Description: EXO 3

\*-----------------------------------------------------------

ORG $1000

START: ; first instruction of program

CR EQU $0D \*retour chariot (carriage return)

LF EQU $0A \*Saut de ligne (Line Feed)

\* Put program code here

LEA MESSAGE0, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche le message

\*-------------------------------------------

LEA MESSAGE1, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche MESSAGE1

MOVE.B #4,D0 \*Mettre 4 dans le registre D0

TRAP #15 \*demande a l'utilisateur d'insere un nombre

DIVS #2,D1 \*on divise le nombre contenu dans D1 par 2

SWAP D1 \*on echange les bites 1 a 4 avec les bites de 5 a 8

CMP #0,D1 \*on compare 0 avec les bits du reste de la division effectue

BEQ PAIRE \*si le reste est egale a 0 on passe au code de l'etiquette paire (donc le nombre est paire)

BNE IMPAIRE \*si le reste n'est pas egale a 0 on passe au code de l'etiquette impaire (donc le nombre est impaire)

PAIRE LEA MESSAGE2, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche MESSAGE2

MOVE.B #9,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*arret du programme

IMPAIRE LEA MESSAGE3, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche le message

MOVE.B #9,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*arret du programme

SIMHALT ; halt simulator

\* Put variables and constants here

MESSAGE0 DC.B '----- TP 2 EXO 3 -----',0,CR,LF

MESSAGE1 DC.B CR,LF,'Saisir un nombre: ',0

MESSAGE2 DC.B 'Le nombre est pair!',0

MESSAGE3 DC.B 'Le nombre est impaire!',0

END START ; last line of source

**Exercice 4 :**

Organigramme :

On remplit les adresses de 2000 à 2020 avec des données

On charge l’adresse 2000 dans A0

On charge l’adresse 2020 dans A2

On charge l’adresse 2040 dans A1

On met le contenu de A0 dans A2 et on post incrémente A0 et A2

A0=A2

On compare A0 à A2

Programme :

\*-----------------------------------------------------------

\* Title : TP2 EXO 4

\* Written by : ERRARD - DACCACHE

\* Date : 13/03/24

\* Description: EXO 4 a octet par octet

\*-----------------------------------------------------------

ORG $1000

START: ; first instruction of program

CR EQU $0D \*retour chariot (carriage return)

LF EQU $0A \*Saut de ligne (Line Feed)

\* Put program code here

LEA MESSAGE0, A1 \*chargement de message dans l'adresse de registre A1

MOVE.B #14,D0 \*Mettre 14 dans le registre D0

TRAP #15 \*Affiche le message

\*------------------------------------------------------

MOVE.B #1,$2000 \*on met 1 dans l'adresse 2000

MOVE.B #2,$2020 \*on met 2 dans l'adresse 2020

LEA $2000,A0 \*on charge le contenu de l'adresse 2000 dans A0

LEA $2020,A2 \*on charge le contenu de l'adresse 2020 dans A2

LEA $2040,A1 \*on charge le contenu de l'adresse 2040 dans A1

CYCLE MOVE.B (A0)+,(A1)+ \*on met ce qui est dans l'adresse charger dans A0 dans l'adresse charger dans A1 et on post incremente les 2 adresses

CMPA A0,A2 \*on compare le contenu de A0 et A2

BEQ FIN \*si c'est le meme contenu on pass au code de l'etiquette FIN

BRA CYCLE \*si le contenu n'est pas le meme on repasse au code de l'etiquette CYCLE jusqu'a ce que le contenu soit le meme

FIN MOVE.B #9,D0 \*on met 9 dans D0

TRAP #15 \*on arrete le programme

SIMHALT ; halt simulator

\* Put variables and constants here

MESSAGE0 DC.B '----- TP 2 EXO 4 -----',0,CR,LF

END START ; last line of source

Pour la question b et c on a juste à changer dans la ligne 22 du code : « MOVE.B a MOVE.W pour le mot par mot ou MOVE.L pour mot long par mot long »

2. Si on change la destination initiale a 2041, on n’a pas de changement pour le code du bit par bit, vue qu’on fait une post-incrémentation de 1, mais pour le mot par mot et le mont long par mot long, si on fait on post-incrémentation de 1 on aura de la donnée qui va disparaitre vu qu’on est entrai d’écrire sur une adresse qu’on a déjà utilisée (ex : si on fait un move.w sur l’adresse 2041, cela veut dire qu’on a écrit sur l’adresse 2041 et 2042, après une post-incrémentation de 1 on va réécrire sur l’adresse 2042 et on va écrire sur l’adresse 2043). Pour régler ce problème il faut qu’on effectue une post-incrémentation de 2 pour le mot par mot et une post-incrémentation de 4 pour les mot long par mot long.