

Examen terminal – deuxième session

Exercice 1 : Fautes dans un programme assembleur (10 points)

Question 1 (5 points) : Le programme suivant devrait afficher un échiquier de 8x8 caractères, avec des '@' et des '.' alternés. Cependant, ce programme comporte cinq lignes effacées. Corrigez-les.

<pre>section .data message db '@.',10 section .text global _start _start: xor edi, edi boucle1: push ecx mov ecx, 8 boucle2: push ecx mov eax, 4 mov ebx, 1 mov ecx, message</pre>	<pre> mov edx, 1 int 80h pop ecx loop boucle2 xor edi, 1 mov eax, 4 mov ebx, 1 mov ecx, message+2 int 80h pop ecx loop boucle1 mov eax, 1 xor ebx, ebx</pre>
--	---

Question 2 (5 points) : Le programme suivant devrait afficher $2n+1$ fois le caractère n sur une ligne, où n est un chiffre (entre '0' et '9') saisi par l'utilisateur. Cependant, ce programme contient cinq lignes effacées. Corrigez-les.

<pre>section .data valeur db 0 section .text global _start _start: mov eax, 3 mov ebx, 0 mov ecx, valeur mov edx, 1 int 80h xor ecx, ecx shl ecx, 1</pre>	<pre> inc ecx boucle: mov eax, 4 mov ebx, 1 mov edx, 1 int 80h pop ecx loop boucle xor ebx, ebx int 80h</pre>
---	--

Exercice 2 : Traduction d'un programme C en assembleur (10 points)

Question 3 (2 points) : Que fait le programme suivant ?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i, j, n;
    printf("Entrez un chiffre : ");
    scanf("%d", &n);
    for (i=0; i<n; i++) {
        for (j=0; j<n; j++) {
            if ((i==0) || (i==n-1) || (j==0) || (j==n-1)) {
                printf("*");
            }
            else {
                printf(".");
            }
        }
        printf("\n");
    }
}
```

Question 4 (8 points) : Traduisez le programme précédent en assembleur.