

INFO-F-105

Projet assembleur

Année académique 2014–2015

Définition du problème 1

Commençons par rappeler que la suite de Fibonacci est une suite d'entiers dans laquelle chaque terme est la somme des deux termes qui le précèdent. Elle commence généralement par les termes 0 et 1 et ses premiers termes sont :

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

Formellement, notons F_i le i -ème nombre dans la suite de Fibonacci, alors

$$F_i = \begin{cases} 0 & i = 0 \\ 1 & i = 1 \\ F_{i-1} + F_{i-2} & i \geq 2 \end{cases}$$

Supposons qu'un nombre naturel n soit stocké dans EAX. Nous vous demandons d'écrire un code assembleur qui stock dans EAX le n -ième nombre de Fibonacci. Vous pouvez "démolir" tous les registres généraux, sauf EBP et ESP.

Définition du problème 2

Ecrivez un code assembleur qui met EAX :

- à 0 si le contenu de EBX est impair,
- à 1 si le contenu de EBX est multiple de 2, sans être multiple d'une plus grande puissance de 2,
- à 2 si le contenu de EBX est multiple de 4, sans être multiple d'une plus grande puissance de 2,
- à 3 si le contenu de EBX est multiple de 8, sans être multiple d'une plus grande puissance de 2.

Notons que le contenu d'EBX doit obligatoirement être préservé. Vous pouvez "démolir" tous les (autres) registres généraux, sauf EBP et ESP.

Indications complémentaires

Pour vous aider à réaliser ce projet, l'UV fournit le canevas `canevas.asm` ainsi que les fonctions définies dans le fichier `I0.cpp`.

Nous vous demandons également en commentaire d'indiquer les éventuelles limites techniques de votre programme.

Consignes pour la remise du projet

À respecter scrupuleusement !

1. Votre projet doit comporter **votre nom** et **votre section**.
2. Votre projet doit être **dactylographié**. Les projets écrits à la main ne seront **pas corrigés**.
3. Votre code doit être **commenté**.
4. Vous devez respecter les modalités suivantes :
 - Poster vos deux codes assembleur sur l'UV : `fib01.asm` et `test2.asm`
 - Date : **le 7 avril**
 - Heure : **Avant 10h****Après 10h**, les projets sont considérés comme **en retard**, et vous perdez **1 point** sur votre note finale (plus un point par jour de retard).