



**POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL**

INF1600

Architecture des micro-ordinateurs

Laboratoire 3

Soumis par:
Ioana Daria Danciu - 2081744
Alexandre Gélinas - 2083465

Groupe de Laboratoire:
02

Le 24 mars 2020

1.2 Barème

TP3		/4,00
Exercice 1		
	serie_s_iter.s	... /0,25
	serie_s_rec.s	... /0,5
	Discussion 2.3	... /0,25
Exercice 2		
	admisasm.s	... /1,00
	moyenneasm.s	... /1,00
Partie 2		
	admisasm1.s	... /1,00

2 Exercice 1 : Itération et récursivité

Discutez les avantages et les inconvénients de chacune des approches. Dites laquelle a votre préférence et pourquoi.

Le nombre de lignes dans la première approche et dans la deuxième sont respectivement de 33 et de 35 lignes. Le code d'itération utilise un registre de plus que celui de la récursivité, mais ce dernier utilise plus la pile. Ainsi, le premier code se base plus sur les registres afin de stocker ses valeurs, tandis que le deuxième fonctionne plutôt avec la pile. Celle-ci appelle plusieurs fois une fonction avec les mêmes paramètres, soit la dernière valeur calculée, ce qui allonge le temps d'exécution. Ainsi, nous préférons la première option, car elle utilise moins la pile, qui accomplit ses opérations plus lentement, et car elle n'appelle pas des fonctions inutilement.

Approche itérative

```
S(0) = 1  
S(1) = 2  
S(2) = 4  
S(3) = 7  
S(4) = 12  
S(5) = 20  
S(6) = 33
```

Approche recursive

```
S(0) = 1  
S(1) = 2  
S(2) = 4  
S(3) = 7  
S(4) = 12  
S(5) = 20  
S(6) = 33
```