

INGI1121 – Méthodes de conception de programmes

Devoir 3 — Max subsequence sum

Guillaume Maudoux, Xavier Gillard et Charles Pecheur

Q2 2018–2019

Ce travail est à rendre sur Moodle pour le mardi 7 mai à 18h au plus tard sous la forme d'un unique fichier `maxsum_goupeXX.dfy`.

Dans ce devoir, il vous est demandé de spécifier et de prouver les trois algorithmes donnés dans le fichier `maxsum.dfy`. Ces trois algorithmes résolvent le problème de la sous-séquence de somme maximale. À chaque fois, il s'agit de renvoyer la somme de cette sous-séquence. Dans cette version du problème, la sous-séquence ne peut jamais être vide.

Vous trouverez de plus amples informations quant à cet algorithme sur la page wikipédia https://en.wikipedia.org/wiki/Maximum_subarray_problem.

Votre travail sera évalué sur

- L'exactitude de vos pré/posts pour le problème (idéalement, les trois méthodes devraient avoir les même pré/posts) ;
- La capacité de Dafny à prouver votre code ;
- La qualité de vos spécifications, notamment par l'introduction de prédicats et de fonctions auxiliaires adéquates.

Votre code sera votre rapport. Pensez à le commenter un minimum. Si Dafny ne parvient pas à prouver des assertions quoi vous semblent importantes, pensez à les commenter avec `// FAILS :`. Si Dafny ne parvient pas à prouver votre code, le correcteur sera sans doute de mauvaise humeur.

Bon travail à vous.