

Exercice II

Définition d'une structure et de fonctions opérateurs ++ et --

1. Déclarez dans un fichier d'en-tête `Point.hpp`, une structure `Point`, qui représente un point dans le plan avec ses coordonnées entières (x,y).
2. Déclarez dans le même fichier `Point.hpp` deux fonctions: `InitPoint` et `Display`, puis implémentez-les dans un fichier `Point.cpp` de la façon suivante:
 - `InitPoint` : assigne les coordonnées x et y du point et retourne un objet de type `Point`.
 - `Display` : retourne les coordonnées du point sous un format textuel "`(x, y)`".
3. Déclarez et implémentez une fonction opérateur `+` qui prend comme argument deux objets de type `Point` : la somme de deux points est un nouveau point qui est défini comme suit : $(x1, y1) + (x2, y2) = (x1 + x2, y1 + y2)$
4. Définissez les fonctions opérateurs `++` et `--` post- et pré-fixés qui prennent comme argument un objet de type `Point`, et qui ont les définitions suivantes:
 - Opérateur `++` post-fixé:
`p++` incrémente x de 1 ;
 - Opérateur `++` pré-fixé:
`++p` incrémente y de 1 ;
 - Opérateur `--` post-fixé:
`p--` décrémente x de 1 ;
 - Opérateur `--` pré-fixé:
`--p` décrémente y de 1.
5. Implémentez dans un fichier `PointTest.cpp`, les tests unitaires avec le framework [Catch](#) pour valider que les fonctions définies plus haut pour la structure `Point`, font bien ce qu'on attend d'elles.