**OBJECTIF**

Concevoir et écrire :

* Une interface FRONT END dans la techno récente de votre choix
* Un programme BACK END java SpringBoot s'exécutant sur une JVM ≥ 1.8

Le livrable fourni permettra d’identifier différents critères de qualité :

* Conception objet
* Qualité de nommage
* Qualité et concision de la documentation
* Tests
* …

**Description**

*Un héros s'aventurait dans un monde dangereux,*

*Frayant son passage dans les bois obscurs.*

Il s'agit de modéliser les déplacements d'un personnage sur une carte.

Les déplacements seront soumis par l’interface en FRONT END au serveur WEB.

Le résultat du déplacement sera à afficher sur l’interface FRONT.

**Carte**

La carte est modélisée à l'aide de caractères dans un fichier texte au format UTF-8 (voir pièce jointe)

 Exemple :

### ###### ###

### ## ###

## ## ## ##

# ## ## #

## ##

##### #####

###### ## ## #####

# ###### #

########

############

############

######## #

# ###### ##

###### ## ## ######

##### #####

## ##

# ## # # ## #

## ## ## ##

### # # ###

### ###### ###

**Légende**

# bois impénétrables

[ ] (caractère espace) : case où le personnage peut se déplacer

**Déplacement du personnage**

Les déplacements du personnage sont définis par un objet :

* Coordonnées Initiales
  + Contient les coordonnées initiales du personnage sous la forme "*x,y"*
  + Les coordonnées (0,0) correspondent au coin supérieur gauche de la carte
* Déplacement
  + Les déplacements du personnage définis sous la forme d'une succession de caractères représentant les directions cardinales (N, S, E, O)
  + Chaque caractère correspond au déplacement d'une case

**Interaction avec les éléments de la carte**

Le personnage ne peut pas aller au-delà des bords de la carte.

Le personnage ne peut pas aller sur les cases occupées par les bois impénétrables.

**Tests**

**Premier test**

Les Input suivant est fourni en entrée :

3,0

SSSSEEEEEENN

Résultat attendu :

Le personnage doit se trouver en (9,2)

**Deuxième test**

Les Input suivant est fourni en entrée :

6,9

OONOOOSSO

Résultat attendu :

Le personnage doit se trouver en (7,5)

**Bonus**

Poursuivre le déplacement du personnage

Générer une carte aléatoire