

# TP POP, C++ avancé

## 1 Rappels

Exo sur espace de nommage

## 2 Nouveautés C++11

TP copy/move

Réécrire un code « ancien » en nouveau. Faire les bases du jeu de l'oie.

Avec tableau pour stockage et random, mais nouvelle syntaxe par ailleurs

## 3 Opérateurs

TP Complexe opérateurs

TP de création de smartpointeurs avec et sans comptage de références

## 4 Détection dynamique de type

Exos sur dynamic\_cast

Fichiers binaires/texte

Mettre en place un pattern Prototype pour une création dynamique.

Pattern Clone pour employe/maladie

## 5 Généricité

Programmation générique, rendre un algorithme le plus générique possible.

Modification de nos smartpointeurs

## 6 STL

Manipulation d'algorithmes standards

Exercices sur le paradigme remove / erase

Construction d'un jeu de plateau : mise en place des relations

Construction d'une bibliothèque, avec documents et utilisation de vector, list, set, map, unordered\_map

## 7 Nouveautés

Remplacer les pointeurs par des smart\_pointers standards

Utiliser les regex pour la saisie des infos de pions.

## 8 Boost

Remplacer les conteneurs STL par PCL

## 9 Héritage

Exercices sur les caractéristiques avancées de l'héritage : masquage, privé, using

Construire le jeu de plateau en respectant LSP, OCP et DIP