

SEMAINE 8 : TP2

PARC INFORMATIQUE

L'objectif est d'améliorer la gestion matérielle d'un **parc** informatique par un inventaire des différents éléments qui composent les postes de travail de chacun des utilisateurs.

La constitution modulaire des ordinateurs permet le montage, l'échange ou le remplacement des composants.

L'inventaire requiert la mémorisation des assemblages réalisés.

Définition des différents types de composants:

- **pièce** : composant indivisible tel qu'acheté dans le commerce (*possède un numéro d'inventaire*).
- **élément** : assemblage d'une ou plusieurs pièces ou éléments.
- **poste** de travail : ensemble des composants du poste de travail d'une personne.

La composition de tous ces éléments permet de construire une description *arborescente* du parc informatique sous forme d'un ensemble de postes de travail, eux mêmes composés d'éléments et/ou de pièces.

Exemple de poste de travail :

- Poste de "Justin Bridou"
 - Ecran (N°1340) ,
 - Clavier (N°1934) ,
 - Souris (N°2805) ,
 - Unité centrale :
 - Carte mère (N°1569) ,
 - Extension mémoire (N°289) ,
 - Disque SCSI (N°289) ,
 - Carte graphique :
 - Processeur graphique (N°7289) ,
 - Extension mémoire (N°2879).

Chaque hiérarchie devra inclure au moins les classes **Element**, **Piece** et **Poste**.

On s'appliquera à identifier les fonctionnalités permettant de :

- **créer** un élément, d'**ajouter** un élément, d'**enlever** un élément.

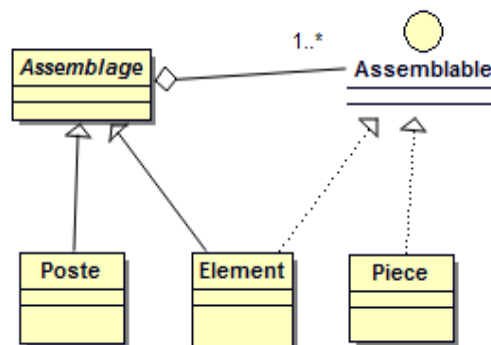
Pour les 2 dernières méthodes, on retourne un booléen à vrai si l'opération a pu être effectuée, faux sinon.

- **associer** un poste de travail à un utilisateur.
- **identifier** une pièce, connaître son numéro d'inventaire.

MODÉLISATION

AVEC CLASSE ABSTRAITE

Implémenter l'informatisation de ce parc informatique en respectant le diagramme de classes proposé :

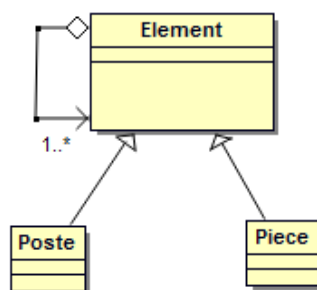


Modifier les classes de manière à permettre d'interroger un poste de travail pour obtenir tous les éléments dans lesquels un **Assemblable** donné est inclus. Cette méthode (*réursive*) retournera une liste.

Dans l'exemple cité, pour le processeur graphique la liste retournée comprendra : la carte graphique, l'unité centrale, le Poste de "Justin Bridou".

SANS CLASSE ABSTRAITE

Une autre solution, plus simple, sans classe abstraite, aurait été la suivante :



Quels sont les avantages et inconvénients des deux hiérarchies de classes permettant de mémoriser l'état du parc?