

### 1- Traduire en logique de description les propositions suivantes :

- Nobody steal.
- No human does steal.
- All human are honest
- At least one human is a king. (*with a king as a role*)
- At more one human is a king
- Pierre is a king
- One cannot be both a man and a woman

*king and steal are roles*

### 2- Exprimer en logique de description les concepts suivants

- A minor is a person less than 18 years old
- Family whose children are all minor.
- Man who has more than three daughters
- A woman whose children are less than 3 years old
- A woman who is the child of a man who is older than 90
- 

*hasAge is a role,  
 $\leq 18$  is a concept*

### 3- Utilisation du logiciel Protégé

Chargement logiciel Protégé.

- Pour ce faire, il faut copier l'exécutable qui est dans /Infos sur votre compte :  
`cp /Infos/lmd/2014/master/ue/asws-2014oct/install_protege_4.0.2.bin .`
  - Ensuite, il faut lancer l'exécutable : `./install_protege_4.0.2.bin`
  - Protégé s'installe rapidement et facilement (next à chaque étape jusqu'à done, ne pas créer de lien symbolique)
  - L'interface d'installation détecte la présence de java dans /usr/bin/java
- Pour utiliser Protégé, se rendre dans le répertoire Protege\_4.0.2 puis `./run.sh`

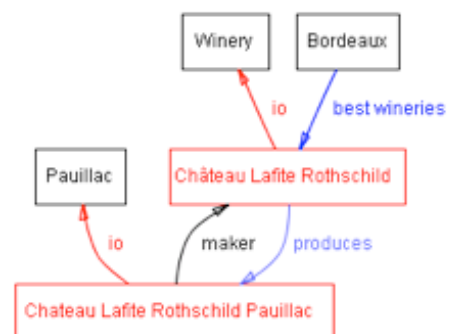
Aller sur la page <http://ganascia.name/ASWS>

Télécharger les ontologies *InPho*, *Ethics*, *littérature numérique* et *pizza* en suivant les liens associés

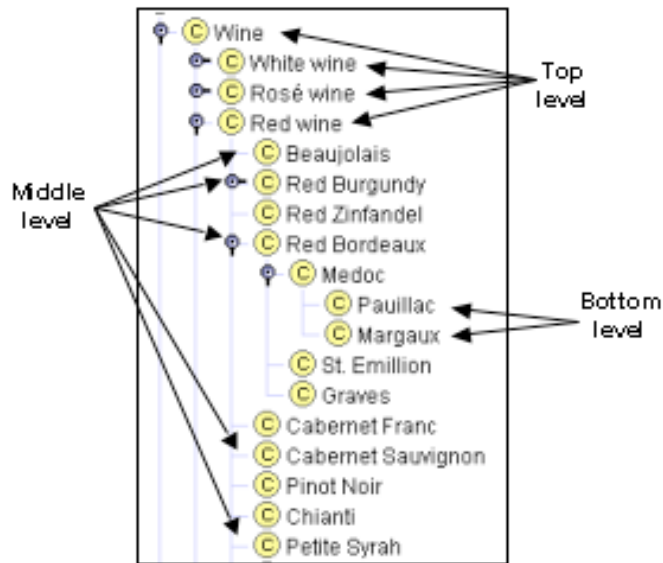
Les ouvrir successivement dans Protégé

### Créer dans Protégé une nouvelle ontologie que l'on appellera Wine

Utiliser le schéma donné ci-contre où les liens *io* correspondent aux relations « Instance of » et les liens d'héritage à la hiérarchie donnée.



Hiérarchie des classes :



### Propriétés de chaque entité

- Body: Light
- Color: Red
- Flavor: Delicate
- Tannin level: Low
- Grape: Gamay (instance of the Wine grape class)
- Maker: Chateau-Morgon (instance of the Winery class)
- Region: Beaujolais (instance of the Wine-Region class)
- Sugar: Dry

Chateau Morgon Beaujolais (Beaujolais)	
Name	Area
Chateau Morgon Beaujolais	Beaujolais region
Body	Color
LIGHT	RED
Flavor	Sugar
DELICATE	DRY
Tannin Level	Grape
LOW	Gamay grape
	Maker
	Chateau Morgon

### 4- Programmation entropie

1. Programmer la fonction qui calcule l'entropie d'une feuille lorsqu'il y a deux classes.
2. Programmer la fonction qui calcule le gain d'un attribut

On utilisera si possible le langage python