

T.P. Technologies de la langue – UE HMIN 206 (Ch. Retoré) – 2016
Université de Montpellier — UFR Sciences — Master Info 1

Devoir à m'envoyer par mail pour le 25 avril en fichier joint qui aura pour nom `prenom_nom.pl`

En tête du fichier vous placerez votre nom entre /* et */ , et ensuite placer la réponse à chaque question entre /* et */ avant de le l'envoyer, je testerai vos réponses séparément. Si vous n'avez pas tout traité, préciser les questions que vous avez traitées. Vous veillerez à mettre quelques commentaires et explications dans le programme prolog lui-même que je puisse comprendre vos erreurs s'il y en a.

Il s'agit d'illustrer le cours par une grammaire de clauses définies (DCG) à écrire en Prolog (SWI Prolog) avec des différences de listes comme vues en cours et en TP.¹ Votre grammaire décrira des phrases simples avec des relatives introduites par les pronoms relatifs suivants, premièrement avec les seuls pronoms sujets, puis avec les deux autres classes de pronoms :

1. les pronoms sujets suivants : *lequel, laquelle, lesquels, lesquelles*,
2. les pronoms objets indirects introduits par à que voici : *à_la_quelle, auquel, auxquelles, auxquels*
3. les pronoms objets indirects introduits par "de que voici : *duquel, de_la_quelle, desquels, desquelles*.

A Donner des exemples de phrases correctes et incorrectes utilisant les pronoms sujets listés en (1) ci-dessus (ainsi que des articles, des noms, des noms propres, des verbes, et possiblement des pronoms,...). Ecrire une grammaire hors-contexte (CFG) produisant ces phrases. Préciser le vocabulaire utilisé : vous donnerez les mots, c'est-à-dire les non-terminaux de votre grammaire, avec leur catégorie grammaticale. Chaque étudiant devra utiliser son propre vocabulaire : je partagerai les points entre les étudiants ayant utilisé le même vocabulaire.

B Ecrire la DCG correspondant à cette CFG sans vous soucier de l'accord.

C Modifier la grammaire de la question précédente, afin que l'accord (verbe-sujet, article-nom, etc) soit pris en compte.

D Modifier la grammaire de la question précédente, afin que le premier argument soit l'arbre syntaxique de la phrase : *analyse(T, [marie, regarde, pierre, auquel, elle, pense], [])* répondra vrai avec : *T* qui représentera la structure syntaxique de la phrase² :

$$T = [cS, [cGN, marie], [cGV, [cVT, regarde], [cGN, [cGN, pierre], [cPROPREL, [cPROREL, lequel][cGV, [cVT, regarde], [cGN, marie]]]]]]]$$

E Reprendre toutes les questions précédentes avec les pronoms objets indirects introduits par à et par de, on spécifiera bien le vocabulaire utilisé (je partagerai les points entre les étudiants ayant utilisé le même vocabulaire). Tandis que verbes sont transitifs, d'autres se construisent avec à (*penser à, s'intéresser à, renoncer à*) d'autres avec de (*douter de, rire de, dépendre de*) et il y a aussi des verbes ditransitifs (*présenter quelqu'un à quelqu'un, donner quelque chose à quelqu'un, recevoir quelque chose de quelqu'un*).

F On pourra écrire une interface qui demande de saisir la phrase et qui le cas échéant, permet à l'utilisateur d'ajouter des mots ne faisant pas partie du vocabulaire initial en donnant leur catégorie grammaticale et leurs caractéristiques.

1. En fait Prolog permet d'écrire la DCG directement comme un ensemble de règles de production (avec le symbole "->"), mais pour comprendre le fonctionnement des grammaires en Prolog, on écrira les clauses correspondantes avec la méthode vue en cours et TP ; du reste cette syntaxe Prolog pour les grammaires n'est qu'un confort purement syntaxique : lorsqu'on affiche un programme écrit avec "->" ce sont les clauses Prolog habituelle avec ":-" qui apparaissent et non règles de la DCG avec "->".

2. il n'y a pas d'indices en prolog, on met la catégorie syntaxique comme premier terme de la liste