Projets n° 1 et 2

Il s'agit, pour une langue donnée (pas forcément le français), de définir un nombre infini de séquences contraintes à l'aide d'un automate à états finis. On propose deux sujets, l'un sur le sous-langage des nombres (écrits en lettres), l'autre sur l'expression des dates.
Il est conseillé de procéder comme suit :

- Établir le vocabulaire nécessaire (formes fléchies incluses) et répartir les mots dans des classes ayant même distribution.
- Établir des séquences possibles et impossibles : dessiner le graphe des transitions à la main. En déduire le tableau complet des transition.

Regarder dans un dictionnaire pour les conventions (tirets, blancs...)

Projet 1 : Traduction de nombres écrits en lettres

1. Étude linguistique

Etablir vocabulaire et grammaire (catégories et graphe de transition) pour les nombres dans chacune des deux langues choisies.

2. Programmation et implémentation

Implémenter un automate (par exemple sous forme de transducteur) qui reconnaisse si la séquence (entrée par l'utilisateur) est bien un nombre dans la langue source, et la traduise en chiffre.
Exemples : *mille deux cents* → 1200
un mille → *erreur*
mille un → 1001
Implémenter un automate qui génère toutes les séquences possibles dans la langue cible.
Exemples : 1200 → *one thousand (and) two hundred, a thousand (and) two hundred*
mille un → *one thousand and one, a thousand and one*

Projet 1 : Compréhension de dates écrites en lettres

1. Étude linguistique

Etablir vocabulaire et grammaire (catégories et graphe de transition) pour les dates dans la langue choisie.

2. Programmation et implémentation

Soit analyser la séquence linguistique (entrée au clavier par l'utilisateur), vérifier que c'est bien une date et la traduire en chiffre. Attention aux expression elliptiques, et aux déictiques.
Exemples : *le dix-huit février* → 18/02/1997
le décembre 18 → *ceci n'est pas une date*
demain → 23/02/1995 (appel horloge système)
le lundi 14 décembre 36 → 14/12/1936
en décembre 18 → $01/12/1918 < d < 31/12/1918$
Soit générer toutes le séquences linguistiques à partir d'une date en chiffres (entrée au clavier par l'utilisateur) :
Exemples : 18/02/95 → *le dix-huit février mille-neuf-cent-quatre-vingt-quinze, le 18 février 1995, etc. (Calculs supplémentaires pour : le samedi 18 février, le troisième samedi du mois courant...)*
23/02/95 → *le jeudi 23 février, demain (*appel horloge système*)...*
29/02/95 → *1995 n'est pas une année bissextile*
32/06/97 → *Ceci n'est pas une date*