

Rapport oral info IMT Noé VINCENT

Ex 1:

Soit $w = \text{"Bienvenue au concours Mines-Telecom"}$, $k = \text{"concours"}$

1. Donner la fonction de décalage de Boyer-Moore de k dans w .
2. Compter le nombre de comparaisons effectuées lors de la recherche de k dans w .

Ex 2:

On définit le problème PCP et on admet son indécidabilité.

1. Les instances suivantes sont elles positives: J'avoue avoir oublié les exemples précis mais en voici les idées.
 - Une instance positive mais pas évidente (avec répétition)
 - Une instance négative car aucun duet de mot commençant par la même lettre
 - Une instance négative car pour tout duet (u,v) , u est plus long (strictement) que v .
2. Exhiber un algorithme donnant pour tout instance l'existence d'une solution (de taille bornée).

On définit le problème INTER-G (pas sûr du nom) suivant :

- Pour un couple G, G' de grammaires sans contexte, existe-t-il un mot w engendré par les deux grammaires ?
- 3. Quel est le type de ce problème ? (sous entendu: décision, optimisation, fonction)

On pose Σ l'alphabet sur lequel sont définis $(u_k)_{0 \leq k \leq N}$ et $(v_k)_{0 \leq k \leq N}$. Soit $A = \{a_0, \dots, a_{N-1}\}$ des caractères tels que $A \cap \Sigma = \emptyset$. On définit les langages suivants, $\forall n \in \mathbb{N}$:

- $L_U = \{a_{i_0} \dots a_{i_{n-1}} u_{i_{n-1}} \dots u_{i_0}, \forall k \in [0, n-1], i_k \in [0, N]\}$
- $L_V = \{a_{i_0} \dots a_{i_{n-1}} v_{i_{n-1}} \dots v_{i_0}, \forall k \in [0, n-1], i_k \in [0, N]\}$

4. Montrer que L_U et L_V sont des langages sans contextes.
5. Montrer que INTER-G est indécidable.