



Cryptage de texte

Sujet de projet

Programmation en langage structuré

L3 EEA

Année 2009-2010

Objectif

Le but de ce projet est d'encoder puis de décoder du texte en utilisant un mot de passe.

Algorithme

Soit une matrice M de lettres avec décalage telle que :

```
a b c ... x y z
b c d ... y z a
....
z a b ... w x y
```

Le texte est encodé avec un mot de passe. La lettre *i* du texte est codée par la lettre placée à l'intersection de la colonne correspondant à la lettre *i* et à la ligne correspondant à la lettre *i* du mot de passe (modulo la longueur du mot de passe).

Prenons un exemple :

Texte à coder : programmation
Mot de passe : langage.

La première lettre à coder est *p* et la première lettre du mot de passe est *f*, donc la lettre codée sera *a* :

```
.... p ....
.....
l...a.....
.....
```

En suivant le même raisonnement, la seconde lettre du texte : *r* sera codée par *r*.

On concatène le mot de passe avec lui-même, pour obtenir une chaîne de caractères au moins aussi longue que la longueur du texte à coder.

Pour décoder le texte, le processus inverse est appliqué.

Travail à effectuer

- Le texte et le mot de passe devront être saisis par l'utilisateur
- Le texte encodé par cette méthode et éventuellement d'autres méthodes devra ensuite apparaître à l'écran
- Enfin, le décodage de ce même texte apparaîtra aussi à l'écran

Evaluation de votre travail

- Un rapport de projet **ne dépassant pas 3 pages** vous est demandé. Il ne doit comporter **aucune ligne de code** mais doit décrire la démarche adoptée, la structure de votre programme et les fonctions créées.

- La qualité de la programmation sera prise en compte (utilisation adéquate des possibilités du langage ; en particulier utilisation de fonctions et de pointeurs).
- Quelques commentaires seront les bienvenus dans votre code source, une attention sera donnée à la présentation de votre programme.
- **Imagination, créativité et originalité** seront appréciées et prisent en compte dans la note finale. En particulier la programmation d'autre méthode de cryptage apportera un bonus.
- Une semaine avant la date de la soutenance, vous enverrez le rapport et le code source à Mme Gautard (gautard@univ-mlv.fr), qui accusera réception de ce rapport.
- Enfin, vous présenterez ce projet devant un jury : vous montrerez ainsi comment votre projet est structuré, quelles sont les fonctionnalités disponibles. Un rendez-vous sera fixé ultérieurement.