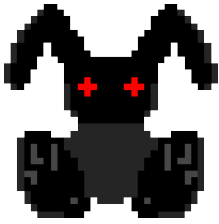




TekCalc



LAPINS NOIRS



TekCalc
Tableur

- Le Laboratoire aux Lapins Noirs -
lapinsnoirs@epitech.eu

Ce projet consiste à programmer un logiciel dont l'utilité n'est plus à démontrer. Certainement la première raison au grand succès de la micro-informatique personnelle, les feuilles de calculs électroniques ont permis aux ordinateurs d'entrer dans l'entreprise.

Tout commença en 1979 avec VisiCalc. La première killer-app.

Nom du dépôt de rendu : tekcalc



TekCalc

Index

- 1 – Détails administratifs
- 2 – Fonctions autorisées
- 3 – Sujet
- 4 – Format
- 5 – Extension
- 6 – Documentation



1 – Détails administratifs

Votre dépôt de rendu doit s'appeler tekcalc.

Votre programme devra être compilé avec un Makefile.

Vous devez respecter la norme.

Votre rendu ne devra pas comporter votre programme compilé, un fichier .o ou un fichier tampon type "#*" ou "*~" sous peine d'avoir 1,5.

Votre programme doit compiler avec -W -Wall -Werror.

Les lignes de liaison avec les bibliothèques doit être les suivantes :

```
-I/home/${USER}/.froot/include  
-L/home/${USER}/.froot/lib  
-llapin -lsfml-audio -lsfml-graphics -lsfml-window -lsfml-system -lstdc++ -ldl -lm
```

Votre programme **devra** s'exécuter en 1024*768 ou au-delà.

La première ligne de code votre main, directement après les déclarations de variables, **doit** être un appel à la fonction bunny_set_maximum_ram. La quantité **maximale** de RAM autorisé pour ce projet est de **10Mo**.

La quantité de RAM est susceptible d'être modifiée durant l'évaluation.

Vous **devez** appeler la fonction bunny_set_memory_check en lui passant **true**, cela avant de quitter votre programme ou encore plus tôt.

La taille **totale** de votre dépôt ne **doit pas** excéder **10Mo**.

Prenez garde à régler les droits d'accès de votre dépôt et de vos dossiers et fichiers.



2 – Fonctions autorisées

Ci-dessous, la liste des fonctions systèmes autorisées pour réaliser ce projet :

open, read, write, close
alloca, setjmp, longjmp, assert
rand, srand, time
opendir, readdir, closedir
stat, clock_gettime

Les libs math et dlfcn

Ainsi que les fonctions de la Liblapin présente dans lapin/basic.h

Toute fonction permettant d'allouer de la mémoire en dehors de `bunny_*alloc`, `alloca` ainsi que tous moyens de précipiter la fin du programme (`exit...`) sont **interdits**.

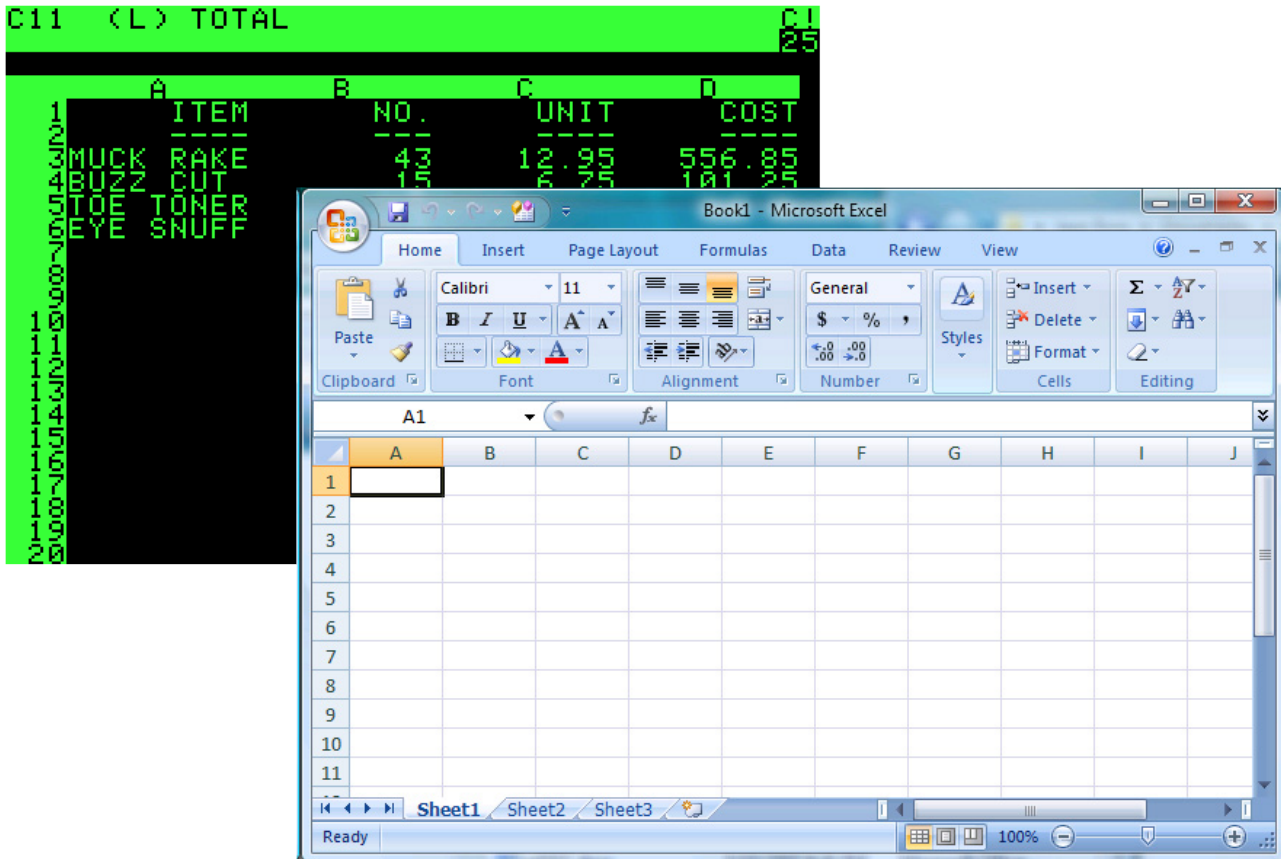
Les fonctions présentes dans lapin/advanced.h sont soumises à condition :

Toutes les fonctions **associées à un pointeur sur fonction** portant un nom type `"gl_bunny_my*"` doivent avoir été reprogrammées parfaitement. Une fonction disponible dans lapin/self_test.h vous aidera à vérifier leur fonctionnement. Les autres sont autorisées.

Si la fonction de test vous indique que votre fonction n'est pas une copie conforme, vous ne pouvez **pas** utiliser la fonction.



3 – Sujet



Le projet TekCalc consiste à programmer un logiciel de feuilles de calcul électronique.

Votre logiciel devra présenter un tableau à double entrée (Colonnes et lignes).

L'utilisateur doit pouvoir écrire des données dans chaque case de la feuille de calcul. Ces données peuvent être de trois natures différentes :

- Il peut s'agir de chaînes de caractères.
- Il peut s'agir de nombres (entiers comme flottants)

- Il peut s'agir d'une formule, en ce cas, la donnée commence par le symbole '='. Une formule consiste en une opération mathématique pouvant normalement gérer des ensembles et des fonctions. (Par exemple, il est normalement possible de faire « =42+SOMME(A1:C3) »)

L'utilisateur doit pouvoir redimensionner sa feuille de calcul.

L'utilisateur doit pouvoir changer la taille des cases de sa feuille de calcul à l'aide de la souris.



4 – Format

Vous devez être capable de gérer deux formats : le votre, permettant de stocker l'intégralité des détails de votre logiciel : tailles des cases, taille de la feuille de calcul, etc. Ainsi que le format CSV.

Le format CSV ne permet de contenir que la donnée et la donnée seule. Pas de formules, seulement les résultats, pas d'informations sur le tableur lui-même, seulement le contenu des cases.

Votre programme doit donc être capable de sauvegarder dans ces deux formats ainsi que charger ces deux formats.

5 – Extension

Votre programme doit pouvoir être étendu. L'extension passera par l'utilisation de bibliothèques dynamiques contenant des fonctions utilisables dans les formules. A vous de choisir un moyen de lier ces bibliothèques à votre programme, le seul moyen interdit est le passage en paramètre.



6 – Documentation

Vous devez écrire une courte documentation dont le sujet est l'extension de votre programme via des bibliothèques dynamiques : où les mettre, quoi écrire comme fonction, quoi utiliser comme type de donnée, etc.