

Sujet d'examen 1
Pratique du C

Janvier 2012

Introduction

Écrivez lisiblement et n'hésitez pas à commenter votre code en langage C. Vous ne pouvez utiliser que les fonctions C dont le prototype est donné dans l'énoncé et celles dont vous donnez la définition dans vos copies.

Les sections sont indépendantes ; lisez l'énoncé complet avant de commencer à le résoudre.

1 Quizz

- 1.
- 2.
- 3.

2 Recherche du pgcd de deux entiers positifs sans utiliser l'algorithme d'Euclide

1. Donner une structure de donnée de type `cell_t` permettant de construire une liste chaînée permettant de stocker des entiers positifs.
2. Donner la définition de la fonction de prototype :

```
cell_t * liste_des_diviseurs(unsigned int);
```

qui retourne la liste chaînée des entiers divisant le paramètre.
3. Donner la définition de la fonction de prototype :

```
cell_t * elements_communs(cell_t *, cell_t *);
```

qui retourne une liste composée des éléments communs aux listes passées en paramètres. Cette fonction détruit les listes passées en paramètres.
4. Donner le prototype de la fonction de prototype :

```
unsigned int plus_grand_element(cell_t *) ;
```

qui retourne le plus grand élément de la liste passée en paramètre et qui détruit cette dernière.