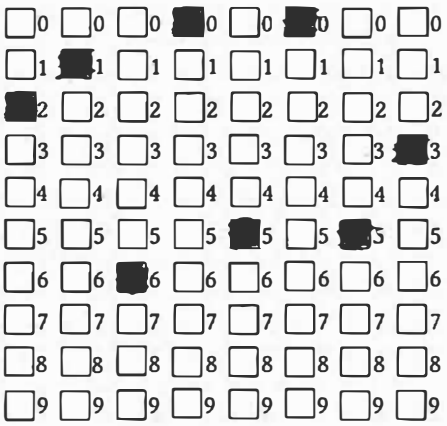
+11/1/40+

SI3 - Examen ProgSys - Durée 20 minutes - Aucun document autorisé



←--- Veuillez noircir les cases correspondantes à votre Numéro Etudiant (NE) (1 case/ligne et 1 case/colonne). Pour NE=21056798, il faut noircir le 2 dans la 1ère colonne, le 1 dans la 2ème colonne etc ...

Ecrivez votre Nom et votre N° étudiant (NE)

BEROUK

21605053

A LIRE OBLIGATOIREMENT AVANT DE COMMENCER ...  

Barème : Toutes les questions comportent au moins une bonne réponse. Toute bonne réponse rapporte des points et toute mauvaise réponse en fait perdre. Les questions avec une ⋆ peuvent avoir une ou plusieurs bonnes réponses.

Q. 1 ⋆ Un Makefile sert principalement:

- ☐ À décrire comment compiler un projet
- ☐ À gagner du temps pour recompiler un projet après modification de quelques fichiers sources
- ☐ À faire de la compilation séparée
- ☐ À décrire comment charger les bibliothèques pour exécuter un projet

Q. 2 ⋆ Que me permet la commande suivante: *ldd prog.exe*

- ☐ Vérifier les bibliothèques statiques utilisées par le programme
- ☐ Vérifier les bibliothèques dynamiques utilisées par le programme
- ☐ Créer une bibliothèque dynamique nommée *prog.exe*
- ☐ Debugger le programme

Q. 3 Un debugger permet de revenir en arrière dans l'exécution:

☐ Oui ☐ Non

Q. 4 ⋆ Un système d'exploitation est composé:

- ☐ De librairies
- ☐ D'un ensemble de programmes utilitaires
- ☐ D'un noyau

Q. 5 Le mécanisme de chargement de bibliothèques dynamiques sous Linux et Windows est complètement différent?

☐ Oui ☐ Non

Q. 6 Une bibliothèque partagée .dll peut être utilisée pour tout exécutable sous Linux?

☐ Non ☐ Oui

Q. 7 ⋆ Un système d'exploitation gère:

- ☐ les entrées-sorties
- ☐ les ressources de calcul de la machine
- ☐ les ressources mémoire de la machine

Q. 8 ⋆ Quels outils permettent de chercher les bugs d'un programme?

☐ ldd ☐ ddd ☐ gdb ☐ ar

Q. 9 ⋆ Posix est une norme:

- ☐ D'interface direct du noyau
- ☐ D'interface de communication entre machines
- ☐ D'interface de la bibliothèque C

Q. 10 ⋆ Quelles sont les options de compilation de gcc nécessaires lors des différentes étapes de création d'une bibliothèque dynamique:

☐ -Wall ☐ -fpic ☐ -g ☐ -shared

Q. 11 Pour un exécutable donné, il y a moyen de connaître les bibliothèques statiques utilisées?

☐ Non ☐ Oui

Q. 12 ⋆ Il est possible de faire les combinaisons suivantes:

- ☐ Bibliothèque statique, édition de liens statique
- ☐ Bibliothèque dynamique, édition de liens dynamique
- ☐ Bibliothèque statique, édition de liens dynamique
- ☐ Bibliothèque dynamique, édition de liens statique

Q. 13 Soit deux fichiers objet *file1.o file2.o* et soit une bibliothèque statique crée avec ces deux fichiers .o. Un programme *prog1.exe* utilisant la bibliothèque statique et le *prog2.exe* créé en incluant les deux .o auront obligatoirement une taille:

- ☐ prog1.exe > prog2.exe
- ☐ prog1.exe <= prog2.exe
- ☐ prog1.exe = prog2.exe

Q. 14 Soit les variables *int a[]* et *int b*, avec ddd, si je demande l'affichage **a@(b)*:

- ☐ J'obtiens une erreur
- ☐ J'affiche les "b" adresses à partir de l'adresse pointée par a
- ☐ J'affiche les "b" valeurs à partir de l'adresse pointée par a
- ☐ J'affiche l'adresse du pointeur a

Q.15 ⋆ Quelles commandes permettent de créer une bibliothèque:

☐ gcc ☐ nm ☐ ldd ☐ ar

Q. 16 Pour un exécutable donné, il y a moyen de connaître toutes les fonctions définies y compris celles issues des bibliothèques statiques utilisées?

- ☐ Non
- ☐ Oui, grâce à la commande nm
- ☐ Oui, grâce à la commande ldd

Soit le code suivant:

```
int var1;
char var2[] = "buf1";
main() {
    int var3;
    static int var4;
    static char var5[] = "buf2";
    char * var6;
    var6 = malloc(512);
}
```

Q. 17 ⋆ Quelles sont les variables qui seront dans bss?

- ☐ var1
- ☐ var2
- ☐ var3
- ☐ var4
- ☐ var5
- ☐ var6

Q. 18 ⋆ Soit la fonction suivante. Que provoquera cette fonction?

```
int *f() {
    int x = 42;
    return &x;
}
```

- ☐ Une erreur à l'édition de liens
- ☐ Un problème à l'exécution (comportement indéfini)
- ☐ Un avertissement à la compilation
- ☐ Une erreur à la compilation

Q. 19 Quand je lie une bibliothèque statique à un programme C

- ☐ Tous les .o de la bibliothèque qui ont au moins une fonction utilisée par mon programme sont ajoutés à l'exécutable
- ☐ Seules les fonctions utilisées par mon programme sont ajoutées à l'exécutable
- ☐ Toutes les fonctions de la biblothèque sont ajoutées à mon exécutable

Q. 20 ⋆ Quelle est l'utilité de la commande ranlib?

- ☐ Ajouter un index à une bibliothèque statique
- ☐ Créer une bibliothèque dynamique
- ☐ Faire l'édition de liens d'une bibliothèque statique

Q. 21 ⋆ En C/Posix, le chargement de bibliothèque dynamique avec édition de liens dynamique est utilisé pour:

- ☐ Pour rendre le programme plus rapide
- ☐ Pour la mise en oeuvre de plugins dans des programmes
- ☐ Pour changer dynamiquement l'implémentation de fonctions
- ☐ Pour permettre l'exécution du programme sous plusieurs OS (Windows, Linux, ...)

Q. 22 ⋆ ddd, basé sur gdb, permet:

- ☐ D'exécuter un programme pas à pas
- ☐ De trouver facilement la ligne de code sur laquelle un programme fait Segmentation Fault
- ☐ De modifier le fil d'exécution du programme
- ☐ De trouver automatiquement les bugs d'un programme
- ☐ D'afficher les valeurs de variables pendant l'exécution