

Série d'exercices #10 $\frac{1}{2}$

IFT-2035

June 9, 2021

Compteurs de références

Soit une librairie de gestion de listes simplement chaînées en C:

```
typedef struct list list;
struct list {
    int refcount;
    void *value;
    list *next;
}
list *list_new    (void *car, list *cdr);
void *list_car    (list *l);
list *list_cdr    (list *l);
/* Maintenance des compteurs de référence. */
void list_incr    (list *l);
void list_decr    (list *l);
```

Écrire le code des fonctions proposées.

Compléter en ajoutant une opération `list_map`.

Justifiez pourquoi les incréments et décréments que vous avez judicieusement placés sont suffisants pour garantir que le comportement sera toujours correct. En extraire une convention spécifiant où doivent être ajoutés les incr/décr, principalement clarifier qui de l'appelant ou de l'appelé est en charge de quelles incrémentations et quelles décrémentations et pourquoi vous avez fait ces choix; décrire aussi si ces règles s'appliquent uniformément à toutes les fonctions, ou si certaines des fonctions ci-dessus sont spéciales.

Que se passe-t-il si vous voulez manipuler des listes de listes?