



TD5: Listes

Définir les fonctions...

1. **listSum** qui calcule la somme d'une liste d'entiers.
2. **average** pour calculer la moyenne de tous les réels qui sont fournis dans une liste. Par exemple: $\text{average}((2 \ -1)) = 0.5$ et $\text{average}((0 \ 0 \ 3 \ 1)) = 1$.
3. **listMin** qui renvoie le minimum d'une liste de réels donnée. Si la liste est vide, la fonction renvoie 0.
4. **isEqual** qui vérifie l'égalité de deux listes. $(a_1, a_2, \dots, a_n) = (b_1, b_2, \dots, b_m)$ si et seulement si $n = m$ et $a_i = b_i$ pour tous les $i=1\dots n$.
5. **rcons** qui ajoute un élément à la fin de la liste, contrairement à **cons** qui ajoute à la tête de la liste. Exemple: $\text{rcons}(1, (2 \ 3 \ 4)) = (2 \ 3 \ 4 \ 1)$.
6. **removeFirst** à deux arguments dont les valeurs sont respectivement un objet et une liste, qui retourne la liste privée de la première occurrence de l'objet. Par exemple, $\text{removeFirst}(1, (2 \ 7 \ 1 \ 7 \ 3 \ 1)) = (2 \ 7 \ 7 \ 3 \ 1)$.
7. **mirror** qui renvoie une liste donnée dans l'ordre inverse. Par exemple, $\text{mirror}((1 \ 2 \ 3)) = (3 \ 2 \ 1)$.
8. **get** qui permet de récupérer l'élément d'une position donnée. Par exemple: $\text{get}(2, ("a" \ "b" \ "c" \ "d")) = "c"$
9. **subList** qui extrait d'une liste la sous-liste des éléments entre la position p_1 (inclus) et p_2 (exclus). Exemple: $\text{subList}(("a" \ "b" \ "c" \ "d"), 1, 3) = ("b" \ "c")$
10. **listPalindrome** qui teste si les éléments d'une liste forment un palindrome. Par exemple: $\text{listPalindrome}((1 \ 2 \ 3 \ 3)) = \text{faux}$, $\text{listPalindrome}(("t" \ "a" \ "t")) = \text{vrai}$
11. **explode** qui décompose une phrase en une liste de ses mots. Par exemple: $\text{explode}(\text{"Je suis un exo difficile"}) = (\text{"Je"} \ \text{"suis"} \ \text{"un"} \ \text{"exo"} \ \text{"difficile"})$.