

Compte rendu Horse Racing Duals

lilian HIAULT

17 mai 2019

Contents

1	Coment stocker les données	1
2	Trouver le plus petit écart	1
2.1	Trier la tableau	1
2.2	Calculer les écarts	2
3	Conclusion	2

Introduction

«Horse Racing Duals» est un problème posé sur Codingame (<https://www.codingame.com/training/easy/horse-racing-duals>). Il faut afficher le plus faible écart de puissance entre deux chevaux parmi ceux présentés.

1 Coment stocker les données

On crée un tableau dans lequel on stocke les performances des chevaux.

```
int main()
{
    int n;
    int *tab = (int*) malloc(n*sizeof(int));
    scanf("%d", &n);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        int Pi;
        scanf("%d", &Pi);
        tab[i] = Pi;
    }
}
```

2 Trouver le plus petit écart

2.1 Trier la tableau

Afin de calculer les écarts plus rapidement je trie la tableau grâce à l'algorithme proposé sur le sujet.

```
qsort(tab, n, sizeof(int ), compare);
```

La fonction est d'abord définie au début du programme.

```
int compare(void const *a, void const *b)
{
    int const *pa = a;
    int const *pb = b;
    return *pa-*pb;
}
```

2.2 Calculer les écarts

Une fois que le tableau est trié il suffit de calculer les écarts de puissance entre un cheval et celui qui est juste à côté.

```
int j;
int diff = tab[1] - tab[0];
for (j=1; j<n; j++)
{
    if ((tab[j] - tab[j-1]) <= diff)
    {
        diff = tab[j] - tab[j-1];
    }
}
printf("%d\n", diff);
return 0;
}
```

3 Conclusion

Le programme fonctionne dans les cas simples mais il n'a atteint un score que de 53% sur Codingame.