

Série d'exercices 2

Les indicateurs techniques (1)

4 octobre 2022

1 Récupération des données

1. Récupérer sur le site Yahoo! Finance les données historiques de l'action Apple entre octobre 2021 et septembre 2022 inclus (sous format csv).
2. Représentez sur un même graphique le prix à la clôture et le volume.

2 Moyennes mobiles simples

1. Pour les données de 2022, calculez les moyennes mobiles à 20 jours et à 40 jours.
2. Représentez ces deux moyennes mobiles sur le même graphique.
3. Calculez et ajoutez sur le même graphique les signaux générés par le croisement des deux moyennes mobiles.

3 Écart Type

1. Pour les données de 2022, calculez et représentez graphiquement l'écart type à 5 jours.

4 Index de force relative (RSI)

1. Pour les données de 2022, calculez et représentez graphiquement le RSI à 14 jours. Ajoutez au graphique deux lignes horizontales indiquant un niveau élevé et un niveau bas du RSI.

5 Oscillateur stochastique

1. Pour les données de 2022, calculez et représentez graphiquement l'oscillateur stochastique à 14 jours. Ajoutez au graphique deux lignes horizontales indiquant un niveau élevé et un niveau bas de l'oscillateur.

6 Moyenne mobile exponentielle

1. En ré-écrivant la formule d'une MME en fonction des cours uniquement, donnez l'intervalle des dates dont les cours interviennent dans le calcul de $MME(t)$ et le poids de chaque cours.
2. Vérifiez que la somme des coefficients est toujours égale à 1.
3. En prenant un facteur de lissage égal à 2 et un nombre de jours égal à 10 et à 20 respectivement, calculez les premiers coefficients pour quelques valeurs de t et représentez les sur le même graphique. Comment peut-on résumer ce double graphique ?

7 Momentum

1. Lire les données de l'indice *nasdaq 100* entre février 2000 et décembre 2001.
2. Calculer le momentum et représentez le graphiquement et positionnez les signaux d'achat et de vente éventuels.
3. Représentez sur le même graphique l'indice et le momentum et repérez une divergence haussière et une divergence baissière.