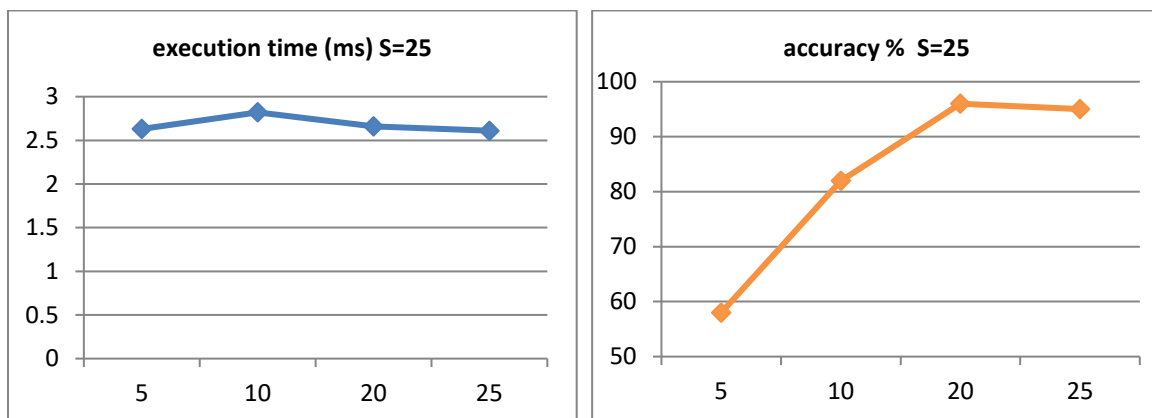


CSI2510 Mohamed Nefsi 300305042

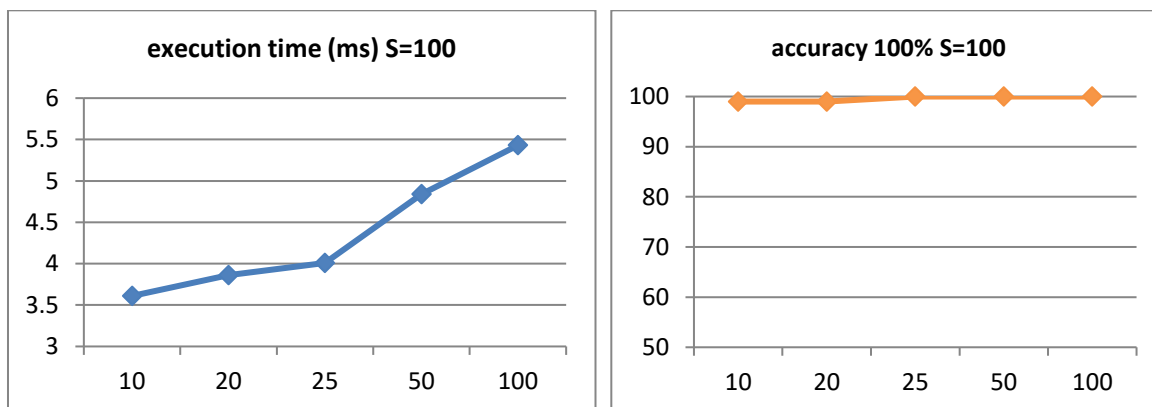
Les test sont effectues dans la base de donne de 10000 points car celle de 1000000 ne marche pas

- Temps d'execution et présision en fonction de S et k :

Pour S= 25 :



Pour S= 100 :



Commentaire :

Temps d'execution

1- Variation de k pour une valeur fixe de S (S=25) :

- Les durées d'exécution restent assez constantes quand k passe de 5 à 25.
- Cela indique que l'accroissement du nombre de voisins (k) n'affecte pas de manière notable le temps d'exécution lorsque S est égal à 25.

2- Variation de k pour une valeur plus élevée de S ($S=100$) :

- Les durées d'exécution s'accroissent de façon plus marquée avec l'augmentation de k .
- Cela laisse entendre que le coût computationnel de la recherche du plus proche voisin s'intensifie lorsque le nombre de voisins à prendre en compte (k) est important.

3- Variation de S pour une valeur fixe de k ($k=25$) :

- Les durées d'exécution s'allongent avec l'augmentation de S de 25 à 100.
- Cela implique que l'accroissement de la taille de l'array A (S) se traduit par une prolongation du temps d'exécution.

Précision

1- Variation de k pour une valeur fixe de S ($S=25$) :

- La précision s'accroît de manière notable lorsque k passe de 5 à 25.
- Cela révèle que, pour une valeur de S fixée à 25, le fait de prendre en compte un nombre plus important de voisins (k) renforce considérablement la justesse.

2- Variation de k pour une valeur plus élevée de S ($S=100$) :

- La justesse est remarquablement élevée même lorsque S est égal à 100 et que k est relativement bas (entre 10 et 20).
- L'accroissement de k n'influence pas de manière notable la précision, ce qui suggère qu'avec un nombre restreint de voisins, la majorité des plus proches voisins sont déjà pris en compte.

3- Variation de S pour une valeur fixe de k ($k=25$) :

- L'exactitude s'améliore avec l'augmentation de la taille de l'array A (S).
- Cela indique que donner à l'algorithme la capacité de mémoriser davantage de voisins pendant la recherche renforce sa précision.

Conclusion :

En somme, les données indiquent que modifier les paramètres k et S peut avoir un impact important sur la précision de la méthode du plus proche voisin. Le choix le plus adapté dépend

des exigences particulières de notre application, en tenant compte de l'équilibre entre la précision et la performance.