

Visualisation: Projets d'examen

1. **Analyse des ventes** : Visualisation des données de ventes sur une période spécifique avec des graphiques adaptés.
2. **Évolution des cours boursiers** : Visualisation des fluctuations des cours boursiers avec des graphiques interactifs.
3. **Données météorologiques** : Visualisation des données météorologiques pour une région spécifique sur une période de temps.
4. **Visualisation de réseaux sociaux** : Représentation graphique des liens entre les utilisateurs des réseaux sociaux.
5. **Analyse de sentiments** : Visualisation des tendances et sentiments à partir de données textuelles.
6. **Cartographie des crimes** : Cartographie interactive des données de criminalité dans une ville ou une région.
7. **Visualisation de données médicales** : Représentation visuelle de données médicales pour identifier des tendances ou des modèles.
8. **Données de trafic** : Analyse et visualisation des données de trafic pour améliorer la planification urbaine.
9. **Visualisation d'enquêtes** : Graphiques interactifs pour visualiser les réponses à des enquêtes ou sondages.
10. **Données environnementales** : Visualisation des données sur l'environnement, telles que la pollution de l'air ou la déforestation.
11. **Analyse de réseaux** : Visualisation des réseaux sociaux, des réseaux de transport ou d'autres types de réseaux complexes.
12. **Données sportives** : Visualisation des performances sportives, statistiques d'équipes ou d'athlètes.
13. **Analyse du comportement des consommateurs** : Visualisation des habitudes d'achat des consommateurs en ligne ou hors ligne.
14. **Données éducatives** : Visualisation des résultats d'examens, de la réussite des étudiants ou des habitudes d'étude.
15. **Visualisation de la santé publique** : Visualisation des données de santé publique pour identifier des tendances ou des problèmes.

16. **Analyse des commentaires en ligne** : Visualisation des commentaires ou avis en ligne pour comprendre les tendances ou les préférences.

17. **Données de transport** : Visualisation des données de transport public ou de trafic routier.

18. **Visualisation de données gouvernementales** : Représentation graphique des données publiques sur le budget, les dépenses, etc.

19. **Données sur les énergies renouvelables** : Visualisation des données sur l'utilisation des énergies renouvelables.

20. **Visualisation de données financières** : Graphiques interactifs pour illustrer les flux financiers, les investissements, etc.

21. **Analyse des données de recherche scientifique** : Visualisation des résultats de recherches scientifiques ou expérimentales.

22. **Données démographiques** : Cartographie ou graphiques interactifs pour représenter les données démographiques.

23. **Analyse des tendances de l'emploi** : Visualisation des tendances de l'emploi, des domaines en croissance, etc.

24. **Données de réseaux de transport en commun** : Visualisation des itinéraires, des horaires, etc.

25. **Visualisation de données agricoles** : Visualisation des données agricoles pour améliorer les pratiques agricoles.

26. **Données de loisirs et de divertissement** : Visualisation des tendances dans l'industrie du divertissement, des préférences des consommateurs, etc.

27. **Analyse des données de recherche de marché** : Visualisation des données de recherche de marché pour identifier les tendances du marché.

28. **Données culturelles** : Visualisation des habitudes culturelles, des événements, etc.

29. **Analyse des données d'assurance** : Visualisation des risques, des demandes d'assurance, etc.

30. **Visualisation des données de vote** : Représentation graphique des résultats électoraux, des tendances de vote, etc.

31. **Traitement d'images** : Utilisation de bibliothèques comme OpenCV pour le traitement d'images et la détection d'objets.

32. **Visualisation de données** : Utilisation de Matplotlib et Seaborn pour créer des visualisations avancées à partir de données complexes.

33. **Développement de jeux** : Création d'un jeu simple en utilisant Pygame ou d'autres bibliothèques de jeu en Python.

34. **Génération de graphiques dynamiques** : Utilisation de Dash ou Bokeh pour créer des graphiques interactifs.

35. **Visualisation de données 3D** : Utilisation de bibliothèques telles que Matplotlib ou Plotly pour visualiser des données en 3D.

36. **Visualisation des données de réseaux de capteurs** : Représentation graphique des données provenant de réseaux de capteurs, mettant en évidence les tendances et les anomalies.

37. **Données sur le bien-être animal** : Visualisation des données liées au bien-être des animaux, telles que les conditions d'élevage, les maladies, etc., pour sensibiliser à cette cause.

38. **Analyse de la production alimentaire** : Visualisation des données de production alimentaire, des rendements agricoles, des zones de culture, etc., pour comprendre les tendances alimentaires mondiales.

39. **Données sur l'utilisation des ressources naturelles** : Représentation graphique des données sur l'utilisation des ressources naturelles telles que l'eau, l'énergie, etc., pour promouvoir une utilisation durable.

40. **Visualisation des données d'exploration spatiale** : Cartographie interactive des missions spatiales, des planètes explorées, etc., pour illustrer les avancées dans l'exploration spatiale.

41. **Analyse des données de crowdfunding** : Visualisation des données de campagnes de financement participatif pour identifier les tendances de financement et les secteurs populaires.

42. **Données de recherche sur les vaccins** : Visualisation des résultats de recherche sur les vaccins, les taux d'efficacité, etc., pour informer le public sur les avancées en matière de santé.

43. **Visualisation de données de l'industrie musicale** : Graphiques interactifs illustrant les tendances musicales, les ventes d'albums, etc., pour comprendre l'évolution de l'industrie.

44. **Données sur la mobilité urbaine** : Visualisation des schémas de déplacement urbain, des modes de transport populaires, etc., pour améliorer la planification des infrastructures.

45. Visualisation de données sur l'impact environnemental : Représentation graphique des données sur l'impact environnemental des entreprises, des produits, etc., pour encourager la durabilité.

46. Analyse des données de réseaux de télécommunications : Visualisation des flux de données, des zones de couverture, etc., pour optimiser les réseaux de télécommunication.

A faire:

- selon le sujet, trouver un data set approprié.
- élaborer la problématique du sujet.
- élaborer une brève revue de littérature sur le sujet.
- identifier quelques questions de recherche (au moins cinq questions).
- avec justificatif, faire le choix de graphiques pour chaque question de recherche (au moins deux types de graphiques par question).
- créer un fichier texte (requirement.txt) contenant toutes les dépendances requises.
- installer des nouvelles librairies si nécessaires
- répondre aux questions en utilisant Python (les paramètres de la solution à garder dans un dictionnaire).
- discuter/commenter des résultats obtenus.

Rendus: un rapport (en PDF) + requirement.txt + dataset + code Python (.ipynb ou .py).

A garder dans un répertoire GitHub (nommé **ton_prenom_visualisation_unikin_2024**) et ajouter jordan.masakuna@unikin.ac.cd comme membre du répertoire.

- Un sujet par apprenant (deux apprenants ne travaillent pas sur un même sujet).
- La date limite pour le choix du sujet : 23 Février 2024.

La date limite pour la soumission du travail : 26 Avril 2024.

Prof. Jordan F. Masakuna
Kinshasa, le 16 Février 2024.