Présentation globale du sujet :

Le projet "Analyse des Résultats de l'Élection Présidentielle" se focalise sur l'exploration et la visualisation des données électorales de l'élection présidentielle d'avril 2022 en France. À travers un script Python, le programme assure la récupération, l'organisation, et la création de graphiques à barres et circulaires, intégrés dans une Interface Homme Machine. Ces graphiques offrent une représentation visuelle des résultats au niveau national et départemental.

Fonctionnalités Clés :

* Récupération des Données : Le script utilise une classe dédiée pour récupérer les données depuis une source externe, assurant ainsi une gestion claire et efficace de cette étape cruciale.
* Organisation Modulaire : Le code est structuré de manière modulaire, facilitant la maintenance et l'extension du projet. Chaque fonctionnalité est encapsulée dans des fonctions auxiliaires, favorisant une séparation claire des responsabilités.
* Graphiques Informatifs : Le programme génère des graphiques à barres et circulaires pour une meilleure compréhension des résultats. Ces visualisations mettent en lumière les tendances nationales et offrent des perspectives détaillées au niveau départemental.
* Interface Homme-Machine (IHM) : Le projet intègre une interface utilisateur graphique (IHM) permettant une interaction conviviale. L'IHM offre la possibilité de visualiser et d'explorer les graphiques générés de manière intuitive.

Utilité et Objectif :

* Compréhension Visuelle : Les graphiques offrent une représentation visuelle puissante des données électorales, facilitant la compréhension des tendances et des variations.
* Facilité d'Extension : La structure modulaire du code permet d'ajouter facilement de nouvelles fonctionnalités ou de traiter des ensembles de données différents.
* Séparation des Responsabilités : L'utilisation de fonctions auxiliaires et d'une classe dédiée à la récupération des données assure une organisation claire et maintenable du code.

Le projet "Analyse des Résultats de l'Élection Présidentielle" contribue ainsi à une exploration approfondie et à une interprétation visuelle des résultats électoraux, avec un code robuste et évolutif.

Organisation du travail et répartition des tâches :

Dans le cadre de ce projet, chaque membre de l'équipe a joué un rôle crucial, contribuant de manière significative à différents aspects du développement :

* Kerrian s'est principalement concentré sur la mise en place du fichier de récupération des données (RecuperationDesDonnees.py), mettant en œuvre des fonctions auxiliaires (FonctionsAuxiliaires.py) essentielles et assurant une documentation complète avec des docstrings informatives.
* Evan a pris en charge la conception du fichier des graphiques, pour permettre la création de représentations visuelles des données électorales. De plus, il a établi une infrastructure robuste pour le projet, avec des dossiers partagés, facilitant ainsi une collaboration fluide et une organisation efficace.
* Ethann a dirigé l'implémentation de l'Interface Homme-Machine (IHM), offrant une expérience utilisateur conviviale pour explorer les graphiques générés.

La répartition des tâches a permis une progression efficace, avec une synergie entre les compétences individuelles pour aboutir à un projet complet et bien organisé.

Présentation des étapes du projet :

Le projet a suivi une séquence d'étapes soigneusement planifiées pour garantir une progression fluide et la cohérence du développement. La première phase a été marquée par la mise en place du fichier de récupération des données (RecuperationDesDonnees.py). Cette étape a joué un rôle fondamental, car elle a fourni la base essentielle sur laquelle les autres membres ont pu construire leur travail. En parallèle, les fonctions auxiliaires (FonctionsAuxiliaires.py) ont été créées, même si elles n'étaient pas encore pleinement exploitées. Cependant, cette préparation préalable s'est révélée cruciale pour la troisième étape, où la création des graphiques (Graphiques.py) a été au centre du développement. Cette partie majeure de l'IHM a nécessité une utilisation optimale des données récupérées et des fonctions auxiliaires, soulignant ainsi l'ordre primordial des étapes précédentes. Enfin, la conception de l'IHM (IHM.py) elle-même a été réalisée en tirant pleinement parti des fichiers existants, clôturant ainsi le cycle de développement de manière cohérente et méthodique. Cette approche séquentielle a assuré une progression logique et une intégration harmonieuse des différentes composantes du projet pour obtenir un rendu optimal.

Validation de l’opérationnalité du projet/de son fonctionnement :

La validation de l'opérationnalité du projet a été un processus méticuleux visant à garantir le bon fonctionnement de chaque composante. Tout d'abord, le fichier de récupération des données a été soumis à des tests exhaustifs pour s'assurer qu'il extrait correctement les données de la source en ligne. Les résultats ont été comparés avec les données originales pour vérifier leur exactitude. Les fonctions auxiliaires ont ensuite été évaluées indépendamment, en s'assurant qu'elles fournissent les résultats attendus dans différentes conditions. Cette phase a été cruciale pour garantir la fiabilité des données sur lesquelles reposent les graphiques. Enfin, l'IHM a été évaluée dans son ensemble, avec une attention particulière portée à l'interface utilisateur et à la gestion des graphiques générés. La validation complète du fonctionnement du projet a démontré la robustesse de chaque élément et leur intégration harmonieuse, garantissant ainsi une expérience utilisateur fluide et fiable.

Ouverture : idées d'amélioration, analyse critique, compétences personnelles développées :

L'achèvement de ce projet a ouvert la porte à diverses idées d'amélioration et a encouragé une analyse critique constructive. Pour perfectionner le système de récupération des données, des améliorations telles que la gestion des erreurs et la prise en charge de sources de données multiples pourraient être envisagées. Du côté des graphiques, l'ajout de fonctionnalités interactives, telles que le survol pour afficher des informations détaillées, pourrait accroître l'utilité de l'IHM. L'introduction d'options de personnalisation des graphiques offrirait également une flexibilité accrue. L'analyse critique a souligné l'importance de l'optimisation des performances pour traiter des volumes de données plus importants. Ce projet a également favorisé le développement de compétences individuelles, notamment en matière de collaboration, de gestion de projet et d'utilisation avancée de Python. La découverte et la résolution de problèmes liés à l'interfaçage de différentes parties du projet ont renforcé la compréhension des intégrations logicielles. Globalement, ce projet a été une opportunité enrichissante qui a stimulé la réflexion sur l'amélioration continue et le perfectionnement des compétences individuelles et collectives.