

Projets en binôme : consignes

Par groupes de deux élèves, vous réaliserez un projet en Python. Ce projet sera rendu dans sa **totalité** au plus tard le **samedi 28 mars 2025 à 23h59**..

Vous devrez produire :

- un cahier des charges simple, à rendre à la fin de la séance du Mercredi 4 mars
- un fichier expliquant les choix de variables pertinents, et le découpage en fonctions, à rendre la fin de la séance du Mercredi 11 mars
- le code source enregistré dans un ou plusieurs fichiers (dont au moins un fichier .py).

Tous ces fichiers seront partagés sur GitHub. Une première version du code-source devra être rendue avant le samedi 21 mars.

- une présentation de type Google Slides présentant les différentes phases du projet, la répartition de la charge de travail, les difficultés rencontrées, les supports collaboratifs utilisés, les prolongements éventuels, etc. ; des copies d'écrans lisibles de parties essentielles du code y seront intégrées ;

Chaque groupe exposera son projet au reste de la classe pendant dix minutes (en s'appuyant sur le diaporama rendu, et en faisant une courte démonstration du projet). Suite à cela, quelques questions relatives au programme ou à la façon dont le mini-projet a été mené pourront être posées. La production écrite comme l'exposé oral seront évalués et pris en compte dans la moyenne.

Vous veillerez à bien gérer le temps, et à bien répartir le travail dans le groupe. Lors des présentations des projets, les autres élèves prendront des notes.

Exemples de thèmes proposés à titre indicatif :

- | | |
|---|--|
| 1) Jeu du pendu | 12) Écritures binaire, hexadécimale, décimale, etc. |
| 2) Morpion | 13) Solveur / générateur de Sudoku |
| 3) Cryptographie | 14) Vérification d'un mot de passe |
| 4) Calculatrice | 15) Générateur de mots de passe |
| 5) Générateurs d'anagrammes d'un mot | 16) Générateur de figures sur Turtle |
| 6) Aide au SCRABBLE | 17) Poésie combinatoire |
| 7) Jeu de dés (type 421, ...) | 18) Générateur d'exercices de calcul mental |
| 8) Jeu d'aventures (textuel) | 19) Jeu des multiples et diviseurs |
| 9) Pierre, feuille, ciseaux | 20) Générateur de QCM |
| 10) Bataille navale | 21) Générateur de fiches de révision |
| 11) Quel est ce nombre ? | 22) Convertisseur d'unité/ monnaies |

Votre choix peut se porter sur un thème totalement différent de ceux proposés ci-dessus. Il devra, en revanche, réinvestir une grande partie des éléments du langage Python vus en cours (types de base, tests conditionnels, boucles, fonctions, listes, tuples, dictionnaires). Il est possible d'intégrer une interface graphique, mais il faut avoir conscience que cela prend du temps à assimiler et à mettre en place, et que cela ne doit pas vous empêcher de mener à bien le projet avec un rendu fonctionnel. Il n'est pas nécessaire d'intégrer une interface graphique pour développer un projet de qualité.

Vous devez valider votre idée avec le professeur avant de démarrer le projet.

Conseils • Vous prendrez le temps de planifier les différentes étapes de votre travail, d'identifier et de répartir le rôle de chacun tout au long du projet.

- Vous utiliserez Github comme outil collaboratif. Les étapes devront être marquées par des "commits", ainsi la progression du travail devra apparaître dans les différentes versions du document (pas de travail sur un autre éditeur pour ensuite tout copier-coller sous GitHub).

- Si vous en avez le temps, vous pourrez utiliser une interface graphique pour rendre votre programme plus agréable à utiliser mais cela ne doit cependant pas nuire à la qualité et à la cohérence de votre programme principal.

- Chacun des membres du groupe devra être capable d'expliquer chaque partie du programme et de justifier le choix de chaque type ou structure de données par exemple.

- Chaque projet devra faire preuve d'originalité et de personnalisation dans son contenu et sa présentation.

- La récupération de projets existants, ou l'utilisation d'une IA, seront sanctionnés.