

NSI

Le projet de fin d'année



Objectif du projet

Une équipe de projet (2 à 3 personnes) dont les tâches sont les suivantes :

- repérer le besoin ou le problème à résoudre ;
- formaliser le besoin (sous la forme d'un cahier des charges) ;
- imaginer des solutions, en choisir une et répartir les rôles ;
- réaliser tout ou partie de la solution choisie ;
- évaluer les performances ou l'adéquation de la solution ;
- étudier l'évolution du besoin sous l'effet de la solution proposée ;
- s'il y a lieu, étudier l'influence de la solution sur l'environnement correspondant.

Evaluation du projet

- Oral individuel de 15 minutes début mai
 - Présentation orale de 7 minutes (8 points)
 - Questionnement sur 8 minutes (12 points)
- Evaluation suivant grille d'évaluation
- Note sur 20

Déroulement de l'épreuve

Présentation orale de 7 minutes (8 points) :

- présentation orale du projet sans interruption du jury
- Le jury s'appuie sur un dossier projet de 5 à 10 pages, hors annexes, élaboré à l'aide de l'outil informatique.
- Le projet est structuré de façon à mettre en évidence :
 - le but visé et les moyens choisis pour atteindre ce but
 - la démarche de projet qui a conduit au résultat tel que présenté ;
 - la dimension collaborative du projet liée au travail en équipe (2 à 3 élèves).
- Toute absence de dossier est noté 0/8

Déroulement de l'épreuve

Questionnement sur 8 minutes (12 points)

- l'élève est interrogé sur différents aspects de son projet et sur son lien avec les compétences fixées par le programme
- Cette interrogation a notamment pour but de vérifier que le candidat s'est approprié les notions fondamentales, sait les utiliser

Organisation

Le planning

- 24/02/2021 : Constitution des groupes
- 3/03/2021 : Rédaction et précision des idées de projet sur page complète
- 10/03/2021 : le cahier des charges du coeur du projet est fini
- 31/03/2021 : le noyau du projet doit être fonctionnel (c'est à dire qu'une version très simplifiée de votre projet doit "tourner"). Par la suite, des fonctionnalités supplémentaires peuvent être ajoutées, en essayant de garder toujours une version qui fonctionne
- 28/04/2021 : le programme doit être fini, pour laisser le temps de préparer les dossiers et l'oral
- Evaluations pour le bac à partir du 19/05/2021 (date sous réserve)

Organisation

- Chaque équipe comporte 2 à 3 élèves.
- Chaque équipe projet travaille de manière indépendante
- Chaque équipe met en place un système de partage numérique (partage de code, documentation...). Le partage doit être organisé et chaque membre du groupe y participe
- Chaque élève doit tenir à jour un carnet de bord répertoriant au minimum le travail effectué lors des séances de cours

Idées de projets

- Simulateur de feu d'artifices
- Bibliothèque de calcul formel
- Générateur d'exercices (calcul mental, verbes irréguliers en anglais)
- Algorithme de Pledge pour sortir d'un labyrinthe
- Jeu de pendu, puissance 4 ...
- Génération d'œuvres graphiques avec une part d'aléatoire
- Travail sur la modification d'image
- Simulation de phénomènes physiques, chimiques ou biologiques
- Jeu de Flipper
- Solveur de Sudoku (plus difficile)