**Programmation avancée en C++ GIF-1003**

**H2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nom | Prénom | Matricule | Programme |
| Dionne | Roxane | 536919108 | Certificat informatique |

**Travail Pratique 1**

**Rapport d’investigation:**

**Cahier des charges**

Le programme cherche à, pour un maximum de 4 élèves. D’abord démontrer l’écart type du 1re élève inscrit, ainsi que le plus grand résultat des examens et le plus petit. Il démontre aussi le résultat de chaque étudiant dans un tableau.

**Stratégie**

La stratégie utilisée était surtout par essaie erreur. Lorsqu’un bug survient, c’est de chercher la provenance du premier bug survenue. Ensuite lorsqu’il s’agis d’erreur de programme, c’est de trouver d’où il provient. J’ai beaucoup utilisé les cout << pour visualiser les variables sortant en console et m’aider à mieux trouver les endroits problématiques du code.

**Table des matières**

**Erreur 1………………………………………………………………………………2**

**Erreur 2………………………………………………………………………………3**

**Erreur 3………………………………………………………………………………4**

**Erreur 4………………………………………………………………………………5**

**Erreur 5………………………………………………………………………………6**

**Erreur 6………………………………………………………………………………7**

**Erreur 1 : fichier fonctionsUtilitaires ligne 44**

**Localisation**

Dans la fonction minimum

**Une image contenant texte

Description générée automatiquementJustification:**

**Explications :**

Le return de la fonction est absent, la fonction minimum qui devrai retourner un int, ne retourne rien.

**Solution**

Une image contenant texte

Description générée automatiquement**Justification:**

**Explications :**

Ajouter un return contenant le int qui devrai être retournée par la fonction.

**Erreur 2 : fichier fonctionUtilitaires.h ligne 21**

**Localisation**

Dans le fichier fonctionUtilitaires.h, suite aux appels de méthodes provenant du fichier fonctionsUtilitaires.cpp

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

Il manque la fonction afficherTableau dans ce fichier. Quand cette fonction est appelée dans le programme principal, une erreur se produit puisque l’appel ne fonctionne pas.

**Solution**

Ajouter l’appel de la fonction dans le fichier a la suite des autres appels.

**Justification**

**Une image contenant texte, intérieur, capture d’écran

Description générée automatiquement**

**Explication**

En ajoutant cette fonction, le lien entre les fichiers peut bien se faire.

**Erreur 3 : fichier fonctionUtilitaires.h ligne 17**

**Localisation**

A la ligne 17 du fichier fonctionUtilitaires.h

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

La valeur p\_tabNotes ne semble pas être appelé de la même manière dans les différents fichiers.

**Solution**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquementJustification**

**Explication**

En ajoutant e symbole & avant p\_tabNotes, le type de p\_tabNotes est le même dans tous ses appels de la fonction saisieNotes.

**Erreur 4 : fichier fonctionUtilitaires.cpp ligne 35**

Dans la fonction minimum.

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

L’index incrémenté à la ligne 35 dans la boucle for est en fait l’index de la boucle for à la ligne 33. L’index de la 2e boucle reste inchangé et crée un bug qui empêche les couts dans le fichier principale de s’exécuter.

**Solution**

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

En remplaçant l’index par le bon index (dans ce cas-ci « j ») la boucle peut se faire correctement.

**Erreur 5 : fichier fonctionUtilitaires.cpp ligne 30**

Dans la fonction minimum.

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

La boucle for crée sa condition avec la mauvaise valeur.

**Solution**

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

En remplaçant MAX\_EXAMENS par p\_nbEleves la condition peut se faire le bon nombre de fois puisqu’on veut la faire sur le bon nombre d’élèves.

**Erreur 6 : fichier fonctionUtilitaires.cpp ligne 85**

Dans la fonction ecartType

**Justification**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquement**

**Explication**

La variance obtenue peut parfois être un nombre négatif. Lorsqu’utilisé avec sqrt, cela peut résulter à un nan.

**Solution**

**Une image contenant texte

Description générée automatiquementJustification**

**Explication**

En ajoutant une propriété absolue à variance avant de faire le sqrt, nous nous assurons que la racine carrée soit calculer sur un nombre positif.