

Description

Travail en équipe de deux (sauf une exception) d'une valeur de 10%

Travail à faire

Vous avez à créer une application console qui simule des tournois de pêche. Les informations des tournois et des pêcheurs vous sont données dans le fichier *constants.cpp* et doivent être utilisées tel quel.

Au démarrage, votre application devra charger correctement les données provenant du fichier *constants.cpp*. Ensuite, votre application devra proposer les actions suivantes à l'utilisateur:

Générer les résultats des tournois

Pour chaque tournoi et pour chaque pêcheur, vous aurez à générer les prises (poissons capturés) aléatoirement.

Afficher les résultats des tournois

Cette action devra afficher toutes les prises, une à une, pour chaque tournoi en indiquant pour chaque prise le nom du pêcheur, son âge, son sexe ainsi que le poids et la longueur de la prise. De plus, cette action affichera le gagnant de chaque tournoi en indiquant son nom ainsi que le poids et la longueur du poisson gagnant.

Statistiques des pêcheurs et des tournois

Cette action devra afficher, en premier lieu, la plus grosse prise de tous les tournois en indiquant le nom du pêcheur, du tournoi ainsi que le poids et la longueur du poisson capturé. En deuxième lieu, cette action affichera le plus gros poisson capturé pour chaque pêcheur en indiquant à nouveau le nom du pêcheur, le nom du tournoi où il a été capturé ainsi que le poids et la longueur du poisson.

À propos

Affiche un texte simple donnant une courte description du TP ainsi que vos noms à titre d'auteurs.

Quitter

Cette action termine l'application proprement.

Spécifications

Définitions des classes/fichiers à produire

tournoi

Un tournoi est défini par son nom, sa difficulté (integer de 1 à 5 où 5 est le plus facile et 1 le plus difficile) et un tableau de toutes les prises.

prise

Une prise est définie son poids (double), sa longueur (double) et le pêcheur qui l'a capturée.

pêcheur

Un pêcheur est défini par son nom, son âge et son sexe.

fonctions.h/fonctions.cpp

Vous devez créer une librairie de fonctions telle que vue en classe qui contiendra la méthode qui charge les données depuis le fichier *constants.cpp*.

Fichiers fournis

Les fichiers suivants seront fournis avec les informations décrites. Il est **INTERDIT** de les modifier.

constants.cpp

Fichier regroupant les différentes constantes nécessaire dans l'application. Soit

- La quantité de tournoi dans l'année
- La quantité de pêcheurs qui participeront à chaque tournoi
- La quantité maximale de prises par pêcheur par tournoi
- La longueur (en pouce) minimale d'un poisson récolté
- La longueur (en pouce) maximale d'un poisson récolté
- Tableaux contenant les informations en string de chaque tournoi
- Tableaux contenant les informations en string de chaque pêcheur

random.h/random.cpp

Cette librairie de fonctions contient une méthode afin de générer aléatoire un nombre de type *double* compris entre les valeurs *min* et *max* passées en paramètre. Le nombre aléatoire retourné est tronqué selon la valeur passé via le paramètre *decimal*.

Exigences

- Votre application doit compiler selon la version 2003 de C++.
- Votre application devra être *cross-platform*. Celle-ci doit compiler/fonctionner sur Unix ainsi que Windows sans modification.
- Dans votre menu, lorsque vous aurez à demander à l'utilisateur d'appuyer sur la touche entrée, vous devez utiliser au moins une fois chaque les manières vues en classe (*cin.ignore()*;, *while(cin.get != '\n');*)
- Vous devez correctement utilisé le mot clé *const* lorsque nécessaire.
- Vos constructeurs devront utiliser la liste d'initialisation des données membres.
- Aucune allocation dynamique n'est permise. Tout doit être déclaré de manière statique sur la stack.

Précisions

Objet *tournoi*

- La classe *tournoi* devra avoir une implémentation de son constructeur copie ainsi que surcharger l'opérateur d'affectation =.
- Vous devez écrire une méthode publique qui retourne la prise gagnante du tournoi retournant un pointeur vers l'objet correspondant.
- Vous devez écrire une méthode qui permet de générer les prises pour ce tournoi. Les prises sont générées aléatoirement selon l'algorithme suivant:
 - En utilisant la méthode *randomDouble* correctement, vous devrez ajuster la taille maximale d'une prise selon la difficulté. Par exemple, un tournoi avec une difficulté de 1 (le plus difficile) générera des poissons de tailles entre 5 et 30 pouces (valeurs définies dans *constants.cpp*). Et pour un tournoi avec une difficulté de 5 (le plus facile), la taille des prises se situera entre 25 et 30 pouces.
 - Le poids est calculé à partir de la longueur du poisson comme ceci:

$$\frac{\text{longueur}^3}{1600}$$

Objet *prise*

- Vous aurez à surcharger les opérateurs de comparaison soit <, >, <= et >=.

Remise du travail

Vous devez remettre un fichier compressé zip comprenant tous vos fichiers sources (h, cpp) plus tard le **9 mars 2017 avant 11h55**.

La remise s'effectue uniquement via Léa.

Attention, assurez vous que l'arborescence des fichiers est adéquate dans le zip final (que le correcteur n'ait qu'à extraire votre fichier zip tel quel sans manipulation supplémentaire).

Grille de correction générale

Critères	Pondération
Authentification des utilisateurs (sécurité)	10%
Catalogue des enchères actives avec image	20%
Ajout/modification/suppression d'une enchère	20%
Système d'enchère (miser, gagner, perdre, etc)	20%
Création/modification d'un compte utilisateur	15%
SSL et <i>https</i>	3%
Pages d'erreur Utilisation correcte de <i>URL Rewriting</i>	5%
Fichier <i>.inc</i> regroupant la déclaration de toutes les variables globales	2%
Appréciation générale, esthétique, convivialité et qualité du code	5%
Français (1% par faute)	-
Total	100%