



Lycée La Fayette

Champagne-sur-Seine • Fontaineroux

Informatique et Réseaux

Rapport de Travaux Pratiques BTS SN-IR

DU C VERS LA POO... (suite)

Flavian Laxenaire

19 novembre 2021

Forme / 20	[coef. 1] →		Fond / 20	[coef. 2] →		Note / 20
Qualité du rapport			Méthodologie			
Expression écrite			Respect du Cahier des Charges			
Pertinence de la rédaction			Qualité technique			
Respect des standards de codage			État d'avancement			Malus

Sommaire

1. Reprise de la première partie.....	2
2. Création d'une nouvelle classe CclubSportif.....	2
3. Gestion des rencontres sportives.....	5
3.1. Diagramme XML.....	6

1. Reprise de la première partie

Reprise.cpp

```
// g++ -Wall -o reprise reprise.cpp cdate.cpp tmonth.cpp cmembre.cpp
#include "cmembre.h"
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char **argv)
{
    CDate cdatedefault;
    cdatedefault.setdate(1, JAN, 1900);
    string cdate1 = cdatedefault.printlongdate();
    CMembre membre1("Tournelle", "Marie", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre cmembre2("nom1", "prenom1", cdate1);
    cout << membre1.printmembre() << endl;
    return 0;
}
```

```
flavian-lxr@flavianlrx:~/Documents/bts snir 2nd annee/dev/cpp/1-CtoP00/part2$ ./reprise
Tournelle Marie né(e) le 01 avril 2000
```

2. Création d'une nouvelle classe CclubSportif

CclubSportif.h

```
#ifndef CCLUBSPORTIF
#define CCLUBSPORTIF
#include "tmonth.h"
#include "cdate.h"
#include "cmembre.h"
#include <string>
#include <ostream>
#define NMAX 100

using namespace std;

class CclubSportif
{
private:
    std::string membres2;
    CMembre *membres[NMAX]; //tableau de membres

public:
    CclubSportif()
    {
        for (int i = 0; i < NMAX; i++) //mise à 0 de tout les membres
            membres[i] = 0;
    }
    CclubSportif(CMembre &membre)
    {
        ajoute(membre);
    }
    bool ajoute(const CMembre &membre); //fonction ajouter un membre
    void liste(); //fonction print liste membre
    void nettoyage(); //fonction supprimer les membres
};
#endif
```

cclubsportif.cpp

```

#include "cclubsportif.h"
#include <sstream>
#include <iomanip>
#include <iostream>

using namespace std;

bool CClubSportif::ajoute(const CMembre &membre)
{
    int ilibre = 0;
    int i = 0;
    for (i = 0; i < NMAX; i++) //se deplacer dans le tableau membre
    {
        if (membres[i] == 0) //si il n'y a pas de membre
        {
            ilibre = i;
            membres[ilibre] = new CMembre(membre); //Créer un nouveau membre à cette emplacement
            return 1;
        }
    }
    return -1; //si pas de place trouver, return une valeur négative
}

void CClubSportif::liste()
{
    int num = 1;
    cout << "Affichage des membres..." << endl;
    for (int i = 0; i < NMAX; i++)
    {
        if(membres[i] != 0) //si il y a un membre
        {
            cout << "N°" << num << " " << membres[i]->printmembre() << endl;
            num++;
        }
    }
}

void CClubSportif::nettoyage()
{
    cout << "Nettoyage des membres..." << endl;
    for(int i = 0; i < NMAX; i++)
    {
        membres[i] = 0;
    }
}

```

club.cpp

```
// g++ -Wall -o club club.cpp cdate.cpp tmonth.cpp cclubsportif.cpp cmembre.cpp
#include "cmembre.h"
#include "cclubsportif.h"
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char **argv)
{
    CDate cdatedefault;
    cdatedefault.setdate(1, JAN, 1900);
    string cdate1 = cdatedefault.printlongdate();
    CMembre membre1("Tournelle", "Marie", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre2("nom1", "prenom1", cdate1);
    CMembre membre3("yo", "lo", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre4("comment", "tu", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre5("vas", "et", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre6("toi", "oui", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre7("non", "ou", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre8("pas", "wesh", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre9("alors", "nous", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre10("avons", "toujours", CDate(1, AVR, 2000));
    CMembre membre11("bonjour", "salut", CDate(1, AVR, 2000));
    cout << membre1.printmembre() << endl;
    CClubSportif Club;
    Club.ajoute(membre1);
    Club.ajoute(membre2);
    Club.ajoute(membre3);
    Club.ajoute(membre4);
    Club.ajoute(membre5);
    Club.ajoute(membre6);
    Club.ajoute(membre7);
    Club.ajoute(membre8);
    Club.ajoute(membre9);
    Club.ajoute(membre10);
    Club.ajoute(membre11);
    Club.liste();
    Club.nettoyage();
    Club.liste();
    return 0;
}
```

```
flavian-lxr@flavianlxxr:~/Documents/bts snir 2nd annee/dev/cpp/1-CtoP00/part2$ ./club
Tournelle Marie né(e) le 01 avril 2000
Affcihage des membres...
N°1 Tournelle Marie né(e) le 01 avril 2000
N°2 nom1 prenom1 né(e) le 01 janvier 1900
N°3 yo lo né(e) le 01 avril 2000
N°4 comment tu né(e) le 01 avril 2000
N°5 vas et né(e) le 01 avril 2000
N°6 toi oui né(e) le 01 avril 2000
N°7 non ou né(e) le 01 avril 2000
N°8 pas wesh né(e) le 01 avril 2000
N°9 alors nous né(e) le 01 avril 2000
N°10 avons toujours né(e) le 01 avril 2000
N°11 bonjour salut né(e) le 01 avril 2000
Nettoyage des membres...
Affcihage des membres...
```

3. Gestion des rencontres sportives

Cmatch.h

```
#ifndef CMATCH
#define CMATCH
#include "cclubsportif.h"
#include <string>
#include <iostream>

using namespace std;

class CMatch
{
private:
    CDate rencontre; //date du match
    CMembre *membre_rencontre[2]; //tableau de 2 membre

public:
    CMatch(CMembre membre1, CMembre membre2, CDate rencontre0)
    {
        membre_rencontre[0] = new CMembre(membre1); //ajout de l'adversaire 1
        membre_rencontre[1] = new CMembre(membre2); //ajout de l'adversaire 2
        rencontre = rencontre0; //sauvegarde de la date
        cout << "Création d'un match..." << endl;
    }
    void printMatch(*CMembre &membre_rencontre, CDate rencontre*) //fonction affichage du match
    {
        cout << "La rencontre sportive aura lieu entre :" << endl;
        cout << membre_rencontre[0]->printmembre();
        cout << " et ";
        cout << membre_rencontre[1]->printmembre() << endl;
        cout << "La date de la rencontre sera le : ";
        cout << rencontre.printdate() << endl;
    }
};
#endif
```

```
// g++ -Wall -o rencontre rencontre.cpp cdate.cpp tmonth.cpp cclubsportif.cpp cmembre.cpp

#include "cmembre.h"
#include "cclubsportif.h"
#include "cmatch.h"
#include "cdate.h"
#include <iostream>
using namespace std;
int main(int argc, char **argv)
{
    CDate dateMatch;
    dateMatch.setdate(22, OCT, 2021); //date de la rencontre
    CMembre membre1("Thomas", "Verhnes", CDate(19, MAR, 2002)); //ajout de l'adversaire 1
    CMembre membre2("Yohann", "Raimbault", CDate(18, SEP, 2002)); //ajout de l'adversaire 2
    CClubSportif Club;
    Club.ajoute(membre1);
    Club.ajoute(membre2);
    Club.liste();
    CMatch match(membre1, membre2, dateMatch); //Creation d'un match
    match.printMatch(); //affichage du match

    return 0;
}
```

```
flavian-lxr@flavianlrx:~/Documents/bts snir 2nd annee/dev/cpp/1-CtoP00/part2$ ./rencontre
Affichage des membres...
N°1 Thomas Verhnes né(e) le 19 mars 2002
N°2 Yohann Rimbault né(e) le 18 septembre 2002
Création d'un match...
La rencontre sportive aura lieu entre :
Thomas Verhnes né(e) le 19 mars 2002 et Yohann Rimbault né(e) le 18 septembre 2002
La date de la rencontre sera le : 22/10/2021
```

3.1. Diagramme XML

Pour finir, dessiner un diagramme de classes montrant les classes CDate, CMembre, CClubSportif et CMatch, leurs attributs et méthodes.

CDate
-day : unsigned- -month : unsigned -year : unsigned
+getMonth() const : Tmonth +getDay() const : unsigned +getYear const : unsigned +setMonth(TMonth) +setDate(unsigned, TMonth,unsigned) +setDay(int) +setYear(int) +printdate() const : string +printlongdate() const : string +operator “ (ostream&, const Cdate&) : ostream&

CMembre
-nom : string -prenom : string -dateNaiss : string -membre : string -dateNaiss2 : CDate
+CMembre() +CMembre(string, string, string) +CMembre(string, string) +CMembre(string, string, Cdate) +_default(string)

<pre>+set(string, string, string) +set2(string, string, Cdate) +setNom(string) +setPrenom(string) +setIdentity(string, string) +getMembre(CMembre) : string +printMembre() const : string</pre>

CClubsportif
-membres2 : string -membres[NMAX] : CMembre*
+CClubSportif() +CClubSportif(CMembre&) +ajoute(const Cmembre) : bool +liste() +nettoyage()

CMatch
-rencontre : Cdate -membre_rencontre[2] : CMembre
+Cmatch(CMembre, CMembre, CDate) +printMatch()