

27.09.2022 :

Compilation :

Comme C ; c++ -c megaphone.cpp. fait un fichier megaphone.o

c++ -o megaphone megaphone.o. fait une executable megaphone

c++ -Wall -Werror -Wextra -std=c++98

Noms de classes UpperCamelCase : NomDeClasse.hpp ou .cpp ou .tpp

Nom de fichier = nom de classe + extension

On a droit à quasi l'ensemble de la bibliothèque standard.

Aucune autre bibliothèque externe.

Pas de \*printf(), pas de \*alloc(), pas de free()

Pas de using namespace <ns\_name> et friend

Pas de STL, Containers et Algorithmes, sauf module 08

Forme canonique de Coplien pour Module 02 à 08.

Pas d'implémentation de fonction dans le fichier d'entête .hpp

Fichiers d'entêtes séparés, chacun inclut toutes ses dépendances.

Il faut éviter les doubles inclusions avec des include guards.

Dans fichier hpp : une variable privée sans méthodes qui l'utilise > compile pas (unused variable)

Alors on cree des get et set avec cette variable, mais sans les définir dans le cpp : ça compile OK.

## Ex00

Std::ios::uppercase ne fonctionne pas sur les strings, mais fonctionne par ex. Sur des caractères genres pa sel système prefix hexa 0x / 0X). <https://cplusplus.com/reference/iomanip/setiosflags/>

Utiliser toupper(char)

Si plusieurs arguments, retour à la ligne après le dernier argument.

Double while : attention à l'incrémentation des deux variables et la remise à zero de j !!

Avec Makefile.

!! Makefile relink !!

Corrigé le 28.09.22 : makefile modifié sur modèle Bima42.

OK OK

GIT COMMIT PUSH. 28.09.22 09h00

Attention: si chaine commence par ! ==> bash: !: event not found + suite de la chaine. lo faut mettre une espace avant le ! et c'est OK.

OK 14h00

Dans gitToPush, git clone de vogsphere sous CPP00

Et pas de suite vu le bug du Makefile.

\*\*\*\*\*

## ex01

Pour la mise en page : largeur de champ, etc. <https://cplusplus.com/reference/iomanip/>

Pour les strings <https://legacy.cplusplus.com/reference/string/string/>

c++ -Wall -Werror -Wextra -std=c++98 Contact.cpp main.cpp

## Compilation error

OK 16h42, Ca compile

\*\*\*\*\*

28.09.2022

- Modification Contact.hpp : ajout constructeur avec initialization list
- Ne pas oublier le point\_virgule a la fin de la classe
- Modification Contact.cpp : code constructeur avec initialization list
- Modification main pour créer instance Contact avec initialization list

14h15 OK OK

olmartin@c2r7s8 ex01 % ./a.out

First name: Jean

Phone: 456 33 22

olmartin@c2r7s8 ex01 %

\*\*\*\*\*

- Modification main : ajout texte accueil et demande de commande + fin de la commande

OK

- Creation fichier Phonebook.cpp

c++ -Wall -Werror -Wextra -std=c++98 Contact.cpp Phonebook.cpp main.cpp

- Modification PhoneBook.hpp : erreur compile. Manque ; en fin de classe

OK

Compilation et run avec PhoneBook::enterCmd()

OK boucle OK sort avec exit.

GIT COMMIT

\*\*\*\*\*

- code enterCmd, collectData, AddContact
  - ébauche code SearchContact, printContact
- EnterCmd KO, ne sort pas avec EXIT.

=====

29.09.22

- Modification PhoneBook::enterCmd. OK
- Modification PhoneBook::addContact OK
- creation printList : voir iomanip pour la mise en page.

```
std::cout << "default fill: [" << std::setw(10) << 42 << "]\n"
          << "setfill('*') : [" << std::setfill('*')
          << std::setw(10) << 42 << "]"
```

\n";

[https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic\\_string/insert](https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic_string/insert)

[https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic\\_string/substr](https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic_string/substr)

<https://cplusplus.com/reference/string/stoi/>

Mis des add en dur dans le code pour tester la recherche.

11h00 OK printList

OK avec 2 contacts

## GIT COMMIT

\*\*\*\*\*

Si plus de 8 contacts et ADD : remplacer le plus ancien : il faut donc garder trace du plus ancien.

J'ajoute un attribut oldest a PhoneBook.

- Modification printListe

OK OK OK OK. ADD remplace toujours le contact le plus ancien.

GIT COMMIT. PUSH 12h15

\*\*\*\*\*

— Remplacer tous les std::fin par std::getline(std::fin, var);

== bonne gestion des espaces dans l'input OK

- gestion de l'index pour affichage contact

en cours

KO avec index 0 et crash avec index 11

OK corrige.

Mais problème avec collect Data ; affiche 2 premiers inputs, et laisse vide le data[0] !!

Modification enterCmd : remis std::end en fin de ligne ADD, SEARCH...

Et remis std::getline pour le fin ok

Le Add commence avec seulement le premier champ OK

Mais après l'affichage du contact, il affiche 2x le menu de choix ADD, SEARCH, ...

Check.input <https://stackoverflow.com/questions/21420352/detecting-end-of-input-with-cin>

```
int inp;
```

```
while(cin >> inp){
    ....
    if(cin.peek() == '\n')
        cin.clear(ios::eofbit);
    ....
}
```

Si input index == k, affichage de la liste en boucle infinie. CTRL+C pour stop.

15h00 fonctionnement Add, Search exit OK sauf ctrl saisie si mauvaises donnees

=====

30.09.2022

Reprise ex01 : modification searchContact : test avec string index + std::stoi(index), mais crash si index est seul alphabétique.

Remis int index + fin >> index, mais ajout test while + std::cin.clear et std::cin.ignore : ignore tous les caractères jusqu'à \n.

<https://cplusplus.com/forum/beginner/203085/>

*When entering values at the keyboard, each keystroke is stored in a buffer.*

*at the prompt*

```
cin >> letter;
```

*the user types "123.456\n"*

The digit '1' is stored in letter and the buffer now contains "23.456\n".

Next, the line `cin >> m` reads the "23.456" into the float value `m`. The buffer now contains just "\n".

next, the rest of that statement `>> n`; tries to read an integer. It consumes and discards the newline '\n' and waits for the user to enter a value.

The user types "123.456\n", so the integer part "123" is stored in the `n`, and the buffer now contains ".456\n".

Next the line

```
cin.clear();
```

resets any error flags which may have been set for the `cin` stream (for example if the user types a non-numeric character when a number is expected, the fail flag is set), and

```
cin.ignore(200, '\n');
```

will read and discard up to 200 characters from the input buffer, or until a newline is read. That will consume all of the ".456\n" from the buffer so it is now empty.

\*\*\*\*\*

All read operations (including `ignore`) will fail automatically if an error flag is set. That's why you need to clear the error flags before you use `ignore`, otherwise it will do nothing.

OK

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Ex 02

Introduction to vectors :

<https://dev-notes.eu/2018/02/introduction-to-vectors-in-c++/>

<https://www.codeguru.com/cplusplus/c-tutorial-a-beginners-guide-to-stdvector-part-1/>

Iterator `it.first` et `it.second` pour accéder aux paires de l'itérateur

30.09.2022

Error compilation

```
Account.cpp:4:15: error: constructor cannot have a return type
void Account::Account( int deposit) : _amount(deposit) {
~~~~~^~~~~~
```

OK. Affiche la première ligne du log. Manque le timestamp, l'index correct

```
olmartin@c2r7s8 ex02 % ./bank
timestamp index:1;amount:42;created%
olmartin@c2r7s8 ex02 %
*****
```

Error compilation ne connaît pas `static int _nbAccounts` ????????

- Creation `Account::makeDeposit`. OK , sauf variables statics.

Essai avec un 2eme deposit sur le meme compte. OK

git commit - push

\*\*\*\*\*

- Modification destructeur avec log OK. sauf variable static

Aussi ok avec 2 comptes, sauf static.

- Creation fonction Constructeur par défaut. OK

- Creation - Modification

```
int Account::getNbAccounts( void ) {  
    //  std::cout << " getNbAccounts " << std::endl;  
    //return Account::_nbAccounts;  
    return 1;  
}
```

Affiche u dans le main avec

```
std::cout << "total comptes: " << Account::getNbAccounts() <<  
std::endl;
```

Cette ligne: return Account::\_nbAccounts; fait compil error :

Undefined symbols for architecture x86\_64:

"Account::\_nbAccounts", referenced from:

Account::getNbAccounts() in Account.o

ld: symbol(s) not found for architecture x86\_64

clang: error: linker command failed with exit code 1 (use -v to see invocation)

make: \*\*\* [bank] Error 1

Idem pour return f::\_nbAccounts;

OK avec cette version :

```
int Account::checkAmount( void ) const {  
  
    return (this->_amount);  
}
```

\*\*\*\*\*

- Creation fonction displayStatus

```
void Account::displayStatus ( void ) const {
```

```
    std::cout << "timestamp " << "index:" << this->  
_accountIndex;
```

```
    std::cout << ";p_amount:" << _amount << ";deposits:" <<  
this->_nbDeposits;
```

```
    std::cout << ";nb_withdrawals:" << this->_nbWithdrawals <<  
std::endl;
```

```
    return;
```

```
}
```

+ appel 2x dans le main pour chaque account:

**main\_my.cpp**

```
#include "Account.hpp"
```

```
#include <iostream>
```

```
int main (void)
```

```

{
    Account acc(42);
    Account bbb(30);
    acc.displayStatus();
    bbb.displayStatus();
    acc.makeDeposit(5);
    bbb.makeDeposit(100);
    acc.makeDeposit(3);
    acc.makeWithdrawal(10);
    bbb.makeWithdrawal(30);
    acc.makeWithdrawal(4);
    std::cout << "total comptes: " << Account::getNbAccounts()
<< std::endl;
    acc.displayStatus();
    bbb.displayStatus();

    return (1);
}

```

#### Affiche :

```

olmartin@c2r7s8 ex02 % ./bank
timestamp index:0;amount:42;created
timestamp index:0;amount:30;created
timestamp index:0;amount:42;deposits:0;nb_withdrawals:0
timestamp index:0;amount:30;deposits:0;nb_withdrawals:0
timestamp index:0;p_amount:42;deposit:5:amount:47;nb_deposits:1
timestamp
index:0;p_amount:30;deposit:100:amount:130;nb_deposits:1
timestamp index:0;p_amount:47;deposit:3:amount:50;nb_deposits:2
timestamp
index:0;p_amount:50;withdrawal:10:amount:40;nb_withdrawals:1
timestamp
index:0;p_amount:130;withdrawal:30:amount:100;nb_withdrawals:1
timestamp
index:0;p_amount:40;withdrawal:4:amount:36;nb_withdrawals:2
total comptes: 1
timestamp index:0;amount:36;deposits:2;nb_withdrawals:2
timestamp index:0;amount:100;deposits:1;nb_withdrawals:1
timestamp index:0;amount:100;closed
timestamp index:0;amount:36;closed
olmartin@c2r7s8 ex02 %

```

**OK sauf var statics ( voir en rouge) KO pour les withdrawals refused !!**

**- Modification makeWithdrawal pour gérer les refus si withdrawal > amount**

```

olmartin@c2r7s8 ex02 % ./bank
timestamp index:0;amount:42;created
timestamp index:0;amount:30;created
timestamp index:0;amount:42;deposits:0;nb_withdrawals:0

```

```
timestamp index:0;amount:30;deposits:0;nb_withdrawals:0
timestamp index:0;p_amount:42;deposit:5:amount:47;nb_deposits:1
timestamp
index:0;p_amount:30;deposit:100:amount:130;nb_deposits:1
timestamp index:0;p_amount:47;deposit:3:amount:50;nb_deposits:2
timestamp
index:0;p_amount:50;withdrawal:10:amount:40;nb_withdrawals:1
timestamp index:0;p_amount:40;withdrawal:refused:
timestamp
index:0;p_amount:130;withdrawal:30:amount:100;nb_withdrawals:1
timestamp
index:0;p_amount:40;withdrawal:4:amount:36;nb_withdrawals:2
total comptes: 1
timestamp index:0;amount:36;deposits:2;nb_withdrawals:2
timestamp index:0;amount:100;deposits:1;nb_withdrawals:1
timestamp index:0;amount:100;closed
timestamp index:0;amount:36;closed
olmartin@c2r7s8 ex02 %
```

- **Creation displayAccountsInfos()** et test depuis le main. OK

```
olmartin@c2r7s8 ex02 % ./bank
timestamp index:0;amount:42;created
timestamp index:0;amount:30;created
accounts:4;total:20857;deposits:10;withdrawals:7
timestamp index:0;amount:42;deposits:0;nb_withdrawals:0
timestamp index:0;amount:30;deposits:0;nb_withdrawals:0
timestamp index:0;p_amount:42;deposit:5:amount:47;nb_deposits:1
timestamp
index:0;p_amount:30;deposit:100:amount:130;nb_deposits:1
timestamp index:0;p_amount:47;deposit:3:amount:50;nb_deposits:2
timestamp
index:0;p_amount:50;withdrawal:10:amount:40;nb_withdrawals:1
timestamp index:0;p_amount:40;withdrawal:refused:
timestamp
index:0;p_amount:130;withdrawal:30:amount:100;nb_withdrawals:1
timestamp
index:0;p_amount:40;withdrawal:4:amount:36;nb_withdrawals:2
total comptes: 1
timestamp index:0;amount:36;deposits:2;nb_withdrawals:2
timestamp index:0;amount:100;deposits:1;nb_withdrawals:1
timestamp index:0;amount:100;closed
timestamp index:0;amount:36;closed
olmartin@c2r7s8 ex02 %
```

\*\*\*\*\*