

TP1 - Introduction au C++

ING2 - GSI - 2023-2024



L'objectif de ces exercices est de :

- Se familiariser avec les syntaxes de C++
- Écrire une première classe en C++

1 Convertir en C++

Vous récupérez le code de départ en C et le transformez en C++.

- *change to C++ io*
- *change to one line comments*
- *change defines of constants to const*
- *change array to vector <>*
- *inline any short function*

```
#include <stdio.h>
#define N 40

void sum( int *p, int n, int d [ ] )
{
    int i ;
    *p = 0 ;
    for ( i = 0 ; i < n; ++ i ) *p = *p + d[ i ] ;
}

int main ( )
{
    int i ;
    int accum = 0 ;
    int data [N] ;
    for ( i = 0 ; i < N; ++ i ) data [ i ] = i ;
    sum(&accum, N, data ) ;
    printf ( "sum i s %d\n" , accum ) ;
    return ( 0 ) ;
}
```

2 Classe Light

Implémenter une première version de la classe `Light` comme vue en cours

- Créer une ampoule en utilisant la classe `Light`
- Utiliser un tableau d'objet de la classe `Light` pour créer une guirlande

3 Classe Vector

Implémenter une première version de la classe `Vector` comme vue en cours, avec les contraintes techniques suivantes :

- L'encapsulation
- Un programme de test qui permet de vérifier la classe `Vector` ainsi écrite
- Un Makefile pour automatiser la compilation