

Projet C++ : Calendrier

Avant de commencer : la structuration en classes, la qualité des commentaires, avec notamment la présence des antécédents, des conséquents, des invariants de classe et de boucle, les rôles de chacune des méthodes, ainsi que les noms donnés aux variables, l'emploi à bon escient des majuscules et la bonne indentation rentreront pour une part importante dans l'appréciation du travail. Ce projet doit permettre de montrer votre autonomie et votre compréhension tant dans la conception du programme n C++ que dans sa réalisation. Enfin, si les codes de plusieurs projets se trouvent être identiques, ou être copiés depuis le chatgpt, tous les projets concernés seront immédiatement sanctionnés par un zéro.

1 Travail à réaliser

L'objectif de ce projet est d'afficher un calendrier de façon similaire à la commande Unix `cal`. Vous devrez structurer votre programme à l'aide de classes mettant en jeu la [relation d'héritage](#) et la [liaison dynamique](#). Vous ne devrez utiliser aucune classe prédéfinie de l'API C++ qui permet de représenter des dates et des temps.

2 Sujet

Vous devez écrire en C++ un programme qui prend sur sa ligne de commande soit :

- 3 entiers, *jour*, *mois* et *année* et qui affiche une date particulière ;
- 2 entiers, *mois* et *année* et qui affiche le calendrier du mois ;
- 1 entier, *année*, et qui affiche le calendrier des 12 mois de l'année.

Vous devrez vérifier la validité des données. Les années commencent en 1583, et le 1er janvier 1583 était un samedi.

Exemples

1. Si on fournit au programme les 3 entiers 15, 1, 2024, le programme écrira sur la sortie standard :

```
mardi 15 janvier 2024
```
2. Si on fournit au programme les 2 entiers 2, 2024, le programme écrira sur la sortie standard :

```
Février 2024
di lu ma me je ve sa
                1 2 3
 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29
```

3. Si on fournit au programme un seul entier 1583, le programme écrira sur la sortie standard :

```
1583
Janvier          Février          Mars
di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa
                1 2 3 4 5                1 2                1 2
 6 7 8 9 10 11 12  3 4 5 6 7 8 9  3 4 5 6 7 8 9
13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16 10 11 12 13 14 15 16
20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23 17 18 19 20 21 22 23
27 28 29 30 31      24 25 26 27 28      24 25 26 27 28 29 30
                                     31
```

```
Avril            Mai            Juin
di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa
                1 2 3 4 5 6                1 2 3 4                1
 7 8 9 10 11 12 13  5 6 7 8 9 10 11  2 3 4 5 6 7 8
14 15 16 17 18 19 20 12 13 14 15 16 17 18  9 10 11 12 13 14 15
21 22 23 24 25 26 27 19 20 21 22 23 24 25 16 17 18 19 20 21 22
28 29 30            26 27 28 29 30 31  23 24 25 26 27 28 29
                                     30
```

```
Juillet          Août          Septembre
di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa
                1 2 3 4 5 6                1 2 3                1 2 3 4 5 6 7
 7 8 9 10 11 12 13  4 5 6 7 8 9 10  8 9 10 11 12 13 14
14 15 16 17 18 19 20 11 12 13 14 15 16 17 15 16 17 18 19 20 21
21 22 23 24 25 26 27 18 19 20 21 22 23 24 22 23 24 25 26 27 28
28 29 30 31        25 26 27 28 29 30 31  29 30
```

```
Octobre          Novembre          Décembre
di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa di lu ma me je ve sa
                1 2 3 4 5                1 2                1 2 3 4 5 6 7
 6 7 8 9 10 11 12  3 4 5 6 7 8 9  8 9 10 11 12 13 14
13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16 15 16 17 18 19 20 21
20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23 22 23 24 25 26 27 28
27 28 29 30 31    24 25 26 27 28 29 30  29 30 31
```

3 Remise du projet

Votre projet est à faire en binôme (voir liste des binômes) et vous devrez le rendre au plus tard :

le 21 janvier 2024, 23h59 – **aucun délai ne sera accordé** –

sous forme d'une archive `calendrier-nom1-nom2.tgz` que vous déposerez sur le site de dépôt Moodle/LMS UCA 22 : **EIEL721 - ECUE Programmation objet**. **Ne déposer qu'un seul projet par binôme.**

Attention : ce site gère la date limite de rendu. Après ce sera trop tard. N'attendez pas la dernière minute, vous pouvez déposer des versions intermédiaires de votre projet.

Cette archive devra contenir :

- les fichiers `.hpp` et `.cpp` correctement indentés, commentés et codés (*e.g.* noms des identificateurs explicites, évitez les trop longues méthodes, *etc*) ;
- le fichier `Makefile` ;
- un fichier `Documentation.pdf`, **exclusivement au format pdf**, décrivant la structure générale du programme et les originalités du code ;
- la compilation avec les options `-Wall -pedantic` ne doit pas donner de *warning*.

Bon travail