

Support de cours

Cours:

Initiation à la programmation (en C++)

Vidéo:

String - introduction (partie 1)

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Chaînes de caractères. Nouveau type. Chaîne de caractères. Variables de type string. Liste de caractères. Exemple de code. Déclaration de variable. Bon moyen mnémotechnique. Double quotes. Type de la variable. Seul caractère. Deuxième déclaration. Début du programme. Chaîne vide. Type char.



[vers la recherche de séquences vidéo](#)
(dans Initiation à la programmation (en C++).)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>

string : introduction

(Partie 1)

Initiation à la programmation (C++)

Vincent Lepetit, Jean-Cédric Chappelier et Jamila Sam

...

notes

résumé

0m 0s





Bonjour. Dans cette vidéo nous allons voir un nouveau type, le string,

notes

résumé

0m 1s



Le type `string`

"Bonjour tout le monde !"

Les chaînes de caractères C++ sont définies par le type `string`.

Pour utiliser des chaînes de caractères, il faut importer leur définition :

`#include <string>`

La déclaration d'une chaîne de caractères se fait alors avec :

→ `string identificateur;`

Exemple :

```
→ #include <string>
...
// déclaration (chaîne vide)
→ string un_nom;

// déclaration avec initialisation
string message("Bonjour à tous !");
...
```

un_nom

qui permet de déclarer des variables qui vont contenir des chaînes de caractères. Une chaîne de caractères, c'est simplement une liste de caractères, comme un mot, ou une phrase, par exemple, "Bonjour tout le monde!" Pour pouvoir utiliser ce nouveau type, il faut inclure sa définition, c'est-à-dire, ajouter cette ligne au début du programme, `#include` On peut alors déclarer des variables de type `string`. Ça va se faire de cette façon-ci, comme d'habitude, ça va commencer par le type de la variable, ici `string`, suivie du nom qu'on veut donner à la variable, et finir par un point virgule. Dans cet exemple de code, je commence par indiquer la ligne `#include` pour pouvoir utiliser ce nouveau type `string`. Cette ligne est une déclaration de variable qui déclare une variable qui s'appelle "un_nom" et qui est pour l'instant, initialisée à la chaîne vide. C'est une particularité du type `string` par rapport au type qu'on a déjà rencontré. Si on ne met aucune valeur initiale explicitement,

notes

résumé

0m 5s



Les caractères (constituants d'une chaîne) peuvent aussi se représenter en tant que tels :

le type char

*apostrophes
simple quotes*

*char s('c');
string s("c");
char s("c");*

Leur valeurs s'écrivent avec des guillemets simples : 'a'

Exemple :



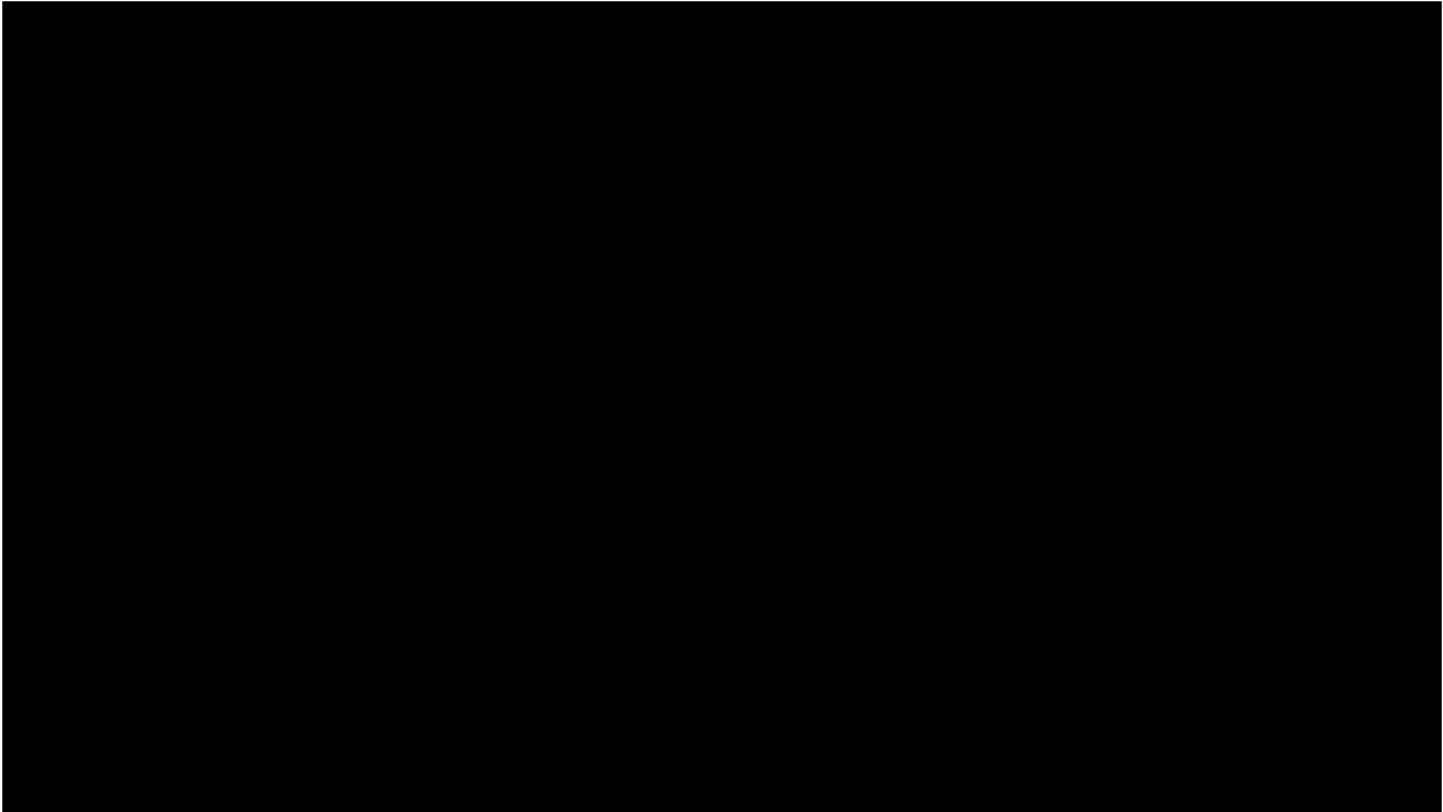
la variable est initialisée à la chaîne vide. En revanche, cette deuxième déclaration déclare une variable "message" qui sera initialisée à "Bonjour à tous !" Alors attention, ces caractères, qui sont des guillemets ou qu'on appelle aussi double quotes, ne font pas partie de la chaîne, elles servent juste à indiquer le début et la fin de la chaîne. Les chaînes de caractères sont donc constituées de caractères, et ces caractères ont leur propre type qui s'appelle le type char. On peut donc déclarer des variables qui vont contenir un seul caractère. Par exemple, ici, je déclare une variable qui s'appelle c, qui va contenir le caractère 'x'. Je peux le représenter de cette façon-ci, et notez que le caractère x se trouve ici entre apostrophes ou ce qu'on appelle aussi simple quotes. Alors que les chaînes de caractères étaient délimitées par des guillemets ou des double quotes. Dans cette deuxième déclaration, on déclare une variable u, également de type char. Elle n'a pas été initialisée, donc on ne sait pas ce qu'elle contient. Et quand on exécute cette instruction, qui est une affectation, et bien on va affecter le caractère 's' à la variable u. Attention à ne pas mélanger les types char et string. Si par exemple j'écris `char s('c');` c'est la déclaration d'une variable qui va contenir forcément un seul caractère puisqu'elle est de type char. Si j'écris `string s("c");` c'est la déclaration d'une chaîne de caractères qui se trouve contenir qu'un seul caractère. Donc attention je ne peux pas écrire par exemple `char s("c");`

notes

résumé

1m 25s





puisque ceci est de type string, donc je ne peux pas affecter à ma variable s, de type char. Donc un bon moyen mnémotechnique, c'est de se rappeler que une variable de type char contient qu'un seul caractère et que donc on utilise ici des simple quotes. Et qu'une chaîne de caractères contient en général plus qu'un seul caractère et qu'on va utiliser des doubles quotes pour délimiter une chaine de caractères. pour délimiter une chaine de caractères.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

3m 25s



.....

.....

.....

.....

.....