

独選!明日使えないc/c++豆知識集

発表者 Exte (Twitter:@ExternalExte)



About

○ 実践で全く使えない!でも知っているとドヤ顔出来るムダ知識をいくつか集めてみました

①ムダ豆知識

②豆知識のかんたんな解説

の2つを紹介していきます

*無理に理解する必要はないので適当に聞いてください。

①sizeof演算子

sizeofは()をつけなくても大丈夫!

sizeof(x) ←もちろんok

sizeof x ←でもこれでもok

それだけ

②sizeof演算子の解説

- 関数じゃなくて演算子。
- ()をつけるのは読みやすさとわかりやすさのため。

① 配列の添え字[]

`int data[] = {5,4,3,2,1};` ← こんなふうにと、`data`には
`5 4 3 2 1`が入ります

この4番目の値(=2)が知りたい時、`data[3]`と書くのが普通なのですが...

実は`3[data]`でも4番目の値がgetできるのです←!?

② 配列の添え字[]の解説

○ $\text{data}[3] \leftarrow \text{data}+3$ と同じ

○ $3[\text{data}] \leftarrow 3+\text{data}$ と同じ

① 単項+演算子

char a; ← aはchar型

+a ← aはint型

② 単項+演算子の解説

- 単項+演算子はint型にしか無い!
- char型に付いたらint型にキャストされる!

① 参照のちょっと便利な使い方

```
int* x = new int(); ← ふつう
```

```
int& x = *new int(); ← べんり
```

② 参照のちょっと便利な使い方の解説

- 参照の仕組みを利用(悪用)してます
- 一見普通に役立ちそうに見えますが、
- C++はスマートポインタが使えるので、そもそも `new` を使いません。

C/C++おすすめリンク集&お借りしたもの

- AtCoder C++初心者向けガイド

<https://atcoder.jp/contests/APG4b>

- C/C++リファレンス

<https://cpprefjp.github.io/reference.html>

- お借りしたフォント

あんずもじ

Ricty Diminished Discord

〔追加〕 配列の添え字〔 〕 の詳しい解説

- ふつう、配列はメモリに連続して格納されます(データ同士が全部お隣さん)
- n 番目のデータにアクセスするときは、配列の先頭のアドレス(=データが入ってる住所)から n 個だけ隣に進んだアドレスを求めます
- もし、`data[2]`(`data`の3番目にアクセスして)と書かれたら、`data`のアドレスに2を足すのです (`data+2`)(先頭の2個隣です)
- やってることはただの足し算なので、それなら入れ替えても変わらないよね!って話でした

[追加] 参照のちょっと便利な使い方の詳しい解説

- 参照は代入されたもののアドレスを保存します
- newで動的に生成したアドレスを参照に持たせておけば、静的に生成した変数と変わらず使えるのです
- deleteする時はdelete &xというように書けばOKです