

本特集におけるコーディング・ガイドライン

舘 伸幸



C言語はその記述の柔軟性ゆえに、気付かないうちに容易に危険な記述が混入してしまいがちです。またC言語に限りませんが、記述する人ごとに、あるいは場合によっては記述時の気分次第で書式はまちまちなります。前者は不具合に直結する可能性があります。しかも多くの場合、予期せぬ条件で顕在化する、たちの悪い不具合になりがちです。後者は必ずしも不具合を引き起こさないまでも、レビューや後日の保守、再利用時の効率を著しく低下させます。このため、これまでの不具合事例の経験値を基に MISRA-C やコーディング作法ガイドといったものが研究され、発表されています。

本特集でも、複数の筆者による説明用のサンプル・プログラムを掲載しています。記述にばらつきがあると読みにくくなってしまうので、執筆にあたり、最低限のルールを定めました^{注1}。もちろん読者の皆さんが普段愛用されている方法とは当然差異があると思いますが、すべて同じルールに従っているという1点をもってご容赦いただきたく思います。

特に奇をてらったルールではありませんが、ソースを読む上で助けになりそうな幾つかのルールについて以下に挙げておきます。

リスト1 共通ヘッダ・ファイル (common.h)

```
/* ----- */
/* 共通ヘッダ */
/* 変更履歴 */
/* V1.00: 2008.02.25 新規作成 */
/* V1.01: 2008.03.04 型定義に uint を追加 */
/* ----- */
#ifndef COMMON_H
#define COMMON_H

/* ----- */
/* 型定義 */
/* ----- */
typedef unsigned char    uchar;
typedef unsigned short   ushort;
typedef unsigned long    ulong;
typedef unsigned int     uint;
typedef int              bool;

/* ----- */
/* マクロ定義 */
/* ----- */
#define ON      1
#define OFF    0
#define OK      0
#define ERROR  (-1)
#define TRUE    1
#define FALSE   0

#endif /* COMMON_H */
```

1) 変数の型について

char, short, long, int はそのまま使いますが、以下の型については共通のヘッダ・ファイル (「common.h」, リスト1) を設け、より使いやすい型名を宣言しました。

- unsigned xx はそれぞれ uchar, ushort, ulong, uint
- 1 か 0 しか値を持たない変数は bool (実体は int を使う)

2) プリフィクス

変数名、関数名には型を表すプリフィクスを付けました。ただしループ用変数 i, j, k は、そのまま使用可能としています。

```
char → c, short → s, long → l, int → i
uchar → uc, ushort → us, ulong → ul
void → vo, bool → b, struct → st
```

例) char Tmp; → char cTmp;

ポインタ変数は、上記プリフィクスの前に p を付けて区別しました。

例) uchar *Tmp; → uchar *pucTmp;

やむを得ずグローバル変数を使う場合は、上記プリフィクスの前に g を付けて区別しました。

例) uchar Tmp; → uchar gucTmp;

3) 命名規則

ほかのモジュール^{注2}から呼ばれるグローバル関数名は「モジュール名_プリフィクス・動詞・名詞 ()」としました。

例) Uart_ucGet1Byte()

Calc_sConvStr2Bin()

内部関数名 (static) は「プリフィクス・動詞・名詞 ()」としました。

例) ucCheckString()

変数名は「プリフィクス・変数名」とし、できるだけ意味の分かる名称としました。

例) ucRecData

4) その他

単項演算子以外の演算子は前後にスペースを入れたり、適宜空行を入れたりするなど、見やすさに配慮しました。

たち・のぶゆき NEC マイクロシステム (株)

注1：ただし、抽象的な内容の部分については、読みやすさを優先している。

注2：ここでは、対になるソース・ファイル (*.c) とヘッダ・ファイル (*.h) の組み合わせを「モジュール」とし、* をモジュール名としている。