

## 錬成問題

- C言語のプログラムでは、、、という三つの標準ストリームが用意されている。これらのストリームを指すポインタは、ヘッダ中で定義されており、それぞれの名前は、、、である。
- ファイルをオープンするときのモードとしては、、、、がある。
- 以下に示すのは、キーボードから読み込んだ名前をもつファイルの中身を、画面に出力するプログラムである。

```

/*
   ファイルの中身を表示する
*/

#include 

int main(void)
{
    int      ch;
     fp;
     fname[64];    /* ファイル名 */

    printf("ファイル名:");
    scanf("%s", );

    if ((fp = (fname, ) == NULL)    /* オープン */
        printf("\aファイルをオープンできません。 \n");
    else {
        while ((ch = fgetc() != )
            putchar();
        fclose();    /* クローズ */
    }

    return (0);
}

```

`putchar()` は、`(, stdout)` としても、同じ結果が得られる。

- 変数  $x$  が `int` 型であり、`sizeof(int)` が 2 である処理系を考える。変数  $x$  の値が 135 であるとき、`fprintf(fp, "%d", x)` によってストリーム  $fp$  に書き出されるのは、 バイトであり、`fwrite(x, sizeof(int), 1, fp)` によって書き出されるのは、 バイトである。
- `fscanf` 関数が返す値は、 である。

■ 以下に示すのは、現在の日付・時刻をテキストファイル "ABC" に書き出すプログラム部分である。

なお、ファイルのオープンに失敗した場合は、画面に『ファイルをオープンできません。』と表示する。

```

(26) *fp;
(27) t;
(28) local;

time((29));
(30) = localtime(&t);

if ((fp = fopen("ABC", (31))) != (32)) { /* オープン */
(33) ((34), "%d %d %d %d %d %d\n",
        local->tm_year + 1900, local->tm_mon + 1, local->tm_mday,
        local->tm_hour, local->tm_min, local->tm_sec);
    fclose((35)); /* クローズ */
} else {
    fprintf((36), "ファイルをオープンできません。 \n");
}

```

■ 以下に示すのは、バイナリファイル "XYZ" に保存されている struct tm 型の値を読み込んで、日付・時刻を画面に表示するプログラム部分である。

なお、ファイルのオープンに失敗した場合は、画面に『ファイルをオープンできません。』と表示する。また、プログラム中で NULL は使用しない。

```

(37) a
(38) local;

a = fopen("XYZ", (39));
if ((40)) { /* オープン */
    fread((41), (42), 1, (43));
    printf("保存されている時刻は%d年%d月%d日%d時%d分%d秒です。 \n",
        local.tm_year + 1900, local.tm_mon + 1, local.tm_mday,
        local.tm_hour, local.tm_min, local.tm_sec);
    fclose((44)); /* クローズ */
} else {
    printf((45), "ファイルをオープンできません。");
}

```