NAME

wam – WAM access routines

SYNOPSIS

```
#include <geta/wam.h>
```

DESCRIPTION

libwam は, libci, libcw, libxr へのインタフェースである.

一般に WAM は 行 CW, 列 CW, 行 XR, 列 XR の4つのファイルから構成される (任意のファイルを省略した構成も可能であるが, 通常, この 4 つのファイルをセットで用いる). これらのファイルをユーザが直接管理する場合, ファイルのパス名, それぞれをオープンした識別子などを管理しなければならず, プログラムの可読性や保守性を損う一因となり得る. libwam はこれらのファイルをひとまとめにして取り扱う手段を提供する. これによりユーザは1つの WAM に対して1つの識別子を管理するだけで済み, ファイルディスクリプタの管理という, 本質的ではない作業の負担を大幅に減らすことができる.

wam_open は, 指定された WAM を構成する4つのファイルを全て開き, 以後, それらにアクセスするための識別子を返す(実装では WAM 型へのポインタが返される). オープンの後, ユーザは, 主としてマクロを用いることで WAM にアクセスする. このマクロは WAM (geta/wam.h) で定義されている. 使用可能なマクロの説明は後述する. wam_close は開かれているCW と XR を全てclose し, さらに識別子を管理するため資源を解放する.

wam_name と wam_oflags とはそれぞれ wam_open に与えたハンドルとフラグを返す. wam_assoc_fname は WAM のハンドルから, その WAM を構成する 4 つのファイルのパス名を生成する. wam_print_info は WAM の状態をストリームに書き出す. これら4つの関数をユーザが必要とすることは稀である.

MACROS

libwam が提供するマクロの第1引き数は全て wam_open が返した識別子, 第2引き数は全て WAM を参照する向きである. 第3引き数以降は, 対応する CW や XR の関数の第2引き数以降と同じである. ある WAM に 行方向からアクセスする場合は WAM_ROW を, 列方向からアクセスする場合は WAM_COL を指定する.

WAM のマクロはこの第1引き数と第2引き数からアクセスすべき CW や XR の識別子を決定する. こうして得られた識別子を第1引き数, マクロの第3引き数以降を第2引き数以降として対応する CW や XR の関数やマクロを呼び出すことで WAM のマクロは目的とする動作を達成する.

wam_name2id, wam_id2name, wam_cw_size それぞれ cw_name2id, cw_id2name, cw_size への呼び出しに展開される.

wam_size, wam_get_vec, wam_freq_sum, wam_elem_num wam_max_elem_num, wam_max_freq_sum, wam_total_freq_sum, wam_total_elem_num, wam_release_block はそれぞれ xr_size, xr_get_vec, xr_freq_sum, xr_elem_num xr_max_elem_num, xr_max_freq_sum, xr_total_freq_sum, xr_total_elem_num, xr_release_block への呼び出しに展開される. (xr_ident, xr_mtime, cw_ident, cw_mtime への別名は無い.) CW, XR の詳細は cw(3) および xr(3) に記述されている.

DIAGNOSIS

WAM の戻り値が整数である関数およびマクロはエラーが発生すると –1 を返す. WAM の戻り値が符号無し整数である関数およびマクロはエラーが発生すると 0 を返す. WAM の戻り値がポインタ型である関数およびマクロはエラーが発生すると 0 (NULL) を返す.

FILES

$GETAROOT/data/$handle	$handle の WAM が置かれる
$GETAROOT/data/$handle/cw.r	行 CW
$GETAROOT/data/$handle/cw.c	列 CW
$GETAROOT/data/$handle/xr.r	行 XR
$GETAROOT/data/$handle/xr.c	列 XR

ENVIRONMENTS

GETAROOT wam_init の引き数に NULL を渡した時の default 値.

SEE ALSO

ci(3), cw(3), xr(3), getaux(3)

LIST OF FUNCTIONS

Function	**Description**
wam_init	初期化
wam_assoc_fname	個々のファイルのパス名を得る
wam_open	WAMのオープン(識別子を得る)
wam_name	識別子からオープンした時のハンドルを得る
wam_oflags	識別子からオープンした時のフラグを得る
wam_close	識別子の開放
wam_print_info	デバッグ用プリンタ