

# コード→状態遷移表→状態遷移図→ 仕様までのスペックアウトの実際

数年経ち、「状態って何スカ？」と言っていた新人A君は、知識を身に着け「中堅Aさん」と呼ばれるように成長していた。平和なある日、新人C君が質問にやってきてこう言ったのでした。



新人C君

「Aさん。研修で『このコードを解析して資料化しなさい』って言われたのですが、どうやって手を付けたらいいのかわからなくて…  
ヒントでいいので何か情報もらえませんか？」



現・中堅Aさん  
(元・新人A)

なぜ自分に質問に来たのだろうか？

と怪訝に思いながらコードを見るとそこには！

```
/*  
*  
* AUTHOR: Pinkuno,Usagi  
*  
*/
```

自分の名前がヘッダーコメントに記載されていたのだ。  
しかし、研修時の内容なんてもう覚えていない…  
一度自分でスペックアウトして、そこからヒント出すか…

# HOW TO スペックアウト

Step  
1

## スペックアウトの準備

- 関連資料の整理
- ソースファイルの整理



Step  
2

## スペックアウトと スペックアウト資料の作成

- 状態遷移表の作成



Step  
3

## 状態遷移表からダイアグラムの作成



Step  
4

## スペックアウト資料から仕様の作成

Step  
2

# スペックアウトと スペックアウト資料の作成

- 状態遷移表の作成

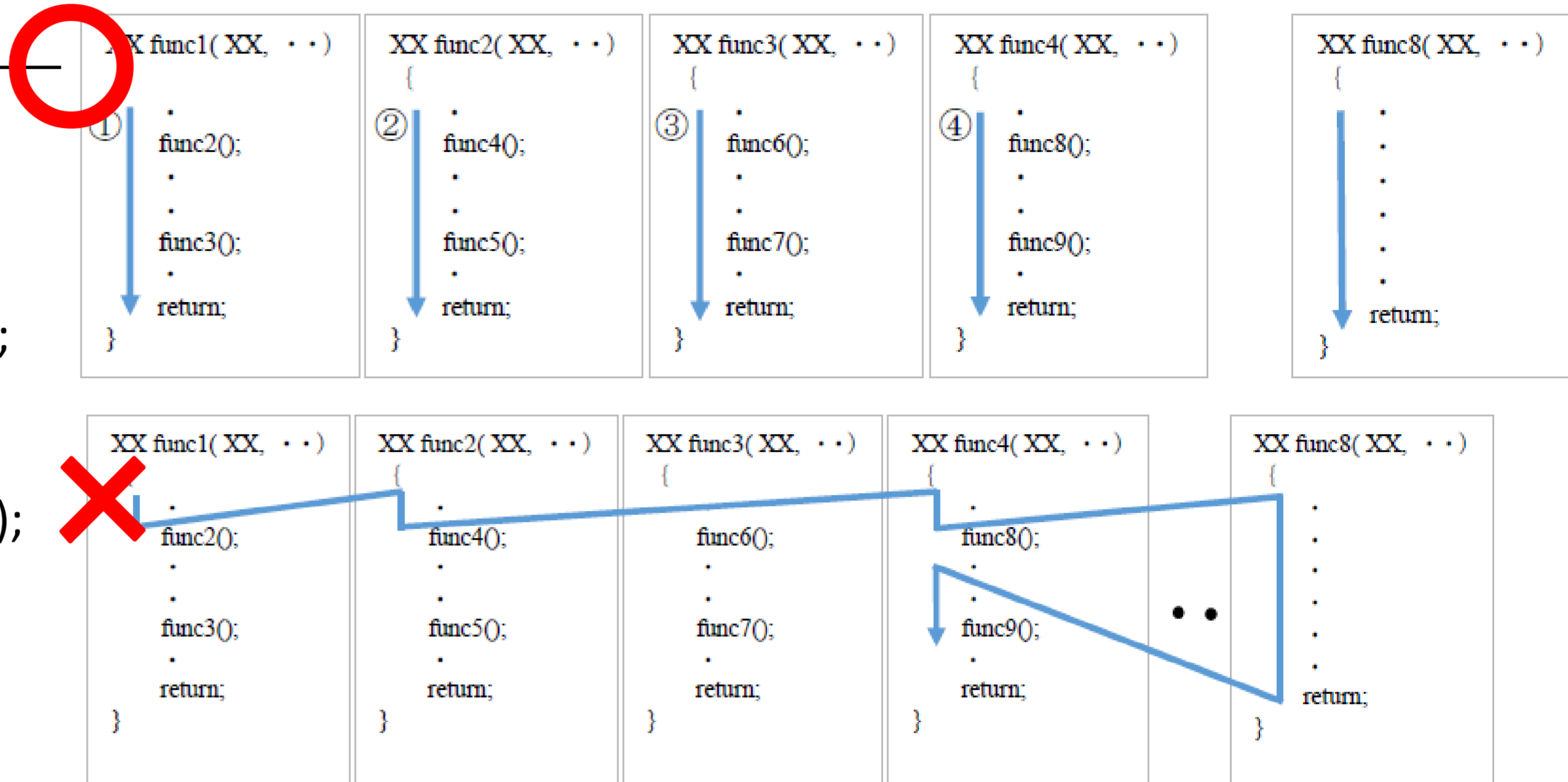
Q: 縦読みって?

## ソースコード抜粋(本戦)

```
switch(state)
{
case WAITE:
    wsprintf(language, "↓↓手を選んで下さい↓↓");
    wsprintf(gT_word, "じゃんけん");
    SelectObject(hdc, hFont2);
    TextOut(hdc, 550, 260, gT_word, strlen(gT_word));

    SetBkMode(hdc, OPAQUE);
    SelectObject(hdc, hFont1);
    SetTextColor(hdc, RGB(255, 255, 240)); // ivory
    SetBkColor(hdc, RGB(255, 99, 71)); // tomato
    TextOut(hdc, 660, 560, language, strlen(language));
    break;
case WAITE2:
    wsprintf(language, "↓↓手を選んで下さい↓↓");
    wsprintf(gT_word, "あいこで");
    SelectObject(hdc, hFont2);
    TextOut(hdc, 550, 260, gT_word, strlen(gT_word));

    SetBkMode(hdc, OPAQUE);
    SelectObject(hdc, hFont1);
    SetTextColor(hdc, RGB(255, 255, 240)); // ivory
    SetBkColor(hdc, RGB(255, 99, 71)); // tomato
    TextOut(hdc, 660, 560, language, strlen(language));
    break;
}
```



```
if((number == 5) && (gT_victory < gT_defeat))
{
    state = END;
    personid = WIN;
    wsprintf(gT_word, "YOU LOSE ! ");
}
else if((number == 5) && (gT_victory > gT_defeat))
{
    state = END;
    personid = LOSE;
    wsprintf(gT_word, "YOU WIN ! ");
}
else{
}
break;
```

ソースコードは縦読みで!

状態遷移図へ

イベント	WM_PAINT	WM_COMMAND	WM_LBUTTONDOWN
状態	—	—	—
WAITE	テキスト表示, 描画など	Win_Lose_Drawへ プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
WAITE2	テキスト表示, 描画など	Win_Lose_Drawへ プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
BATTLE	ENDへ テキスト表示, 描画など 勝敗の判定	なし	WAITEへ 勝敗数の判定 (2勝2敗なら) とキャラ・音楽の変更?
BATTLE2	— テキスト表示, 描画など ENDへ	—	WAITE2へ なし
EVEN	テキスト表示, 描画など 勝敗の判定	なし	WAITEへ 勝敗数の判定 (2勝2敗なら) とキャラの変更?
EVEN2	— テキスト表示, 描画など	—	WAITE2へ なし
END	— テキスト表示, 描画など	—	FINへ なし
FIN	— テキスト表示, 描画など 処理の終了(return 0)	なし	STAT_ENDへ(stat) フラグの設定, 破棄, 処理の終了(return 0)

Step  
3

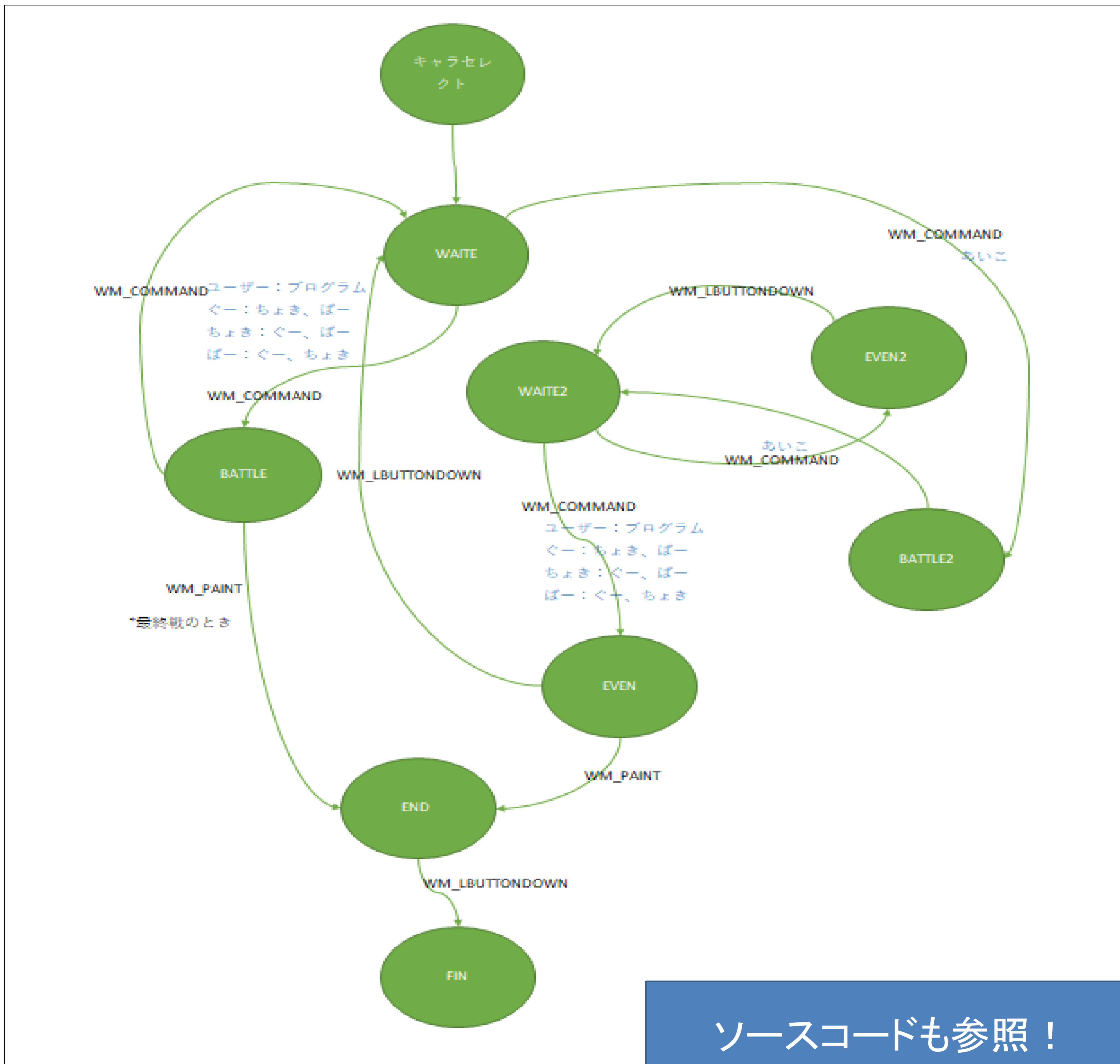
# 状態遷移表からダイアグラムの作成

イベント	WM_PAINT	WM_COMMAND	WM_LBUTTONDOWN
状態	—	Win_Loss_Drawへ	—
WAITE	テキスト表示, 画面など	プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
WAITE2	テキスト表示, 画面など	Win_Loss_Drawへ プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
BATTLE	テキスト表示, 画面など 勝敗の判定	なし	勝敗数の判定 (2勝2敗なら) とキャラ・音楽の変更?
BATTLE2	テキスト表示, 画面など	なし	なし
EVEN	テキスト表示, 画面など 勝敗の判定	なし	WAITEへ
EVEN2	テキスト表示, 画面など 勝敗の判定	なし	勝敗数の判定 (2勝2敗なら) とキャラの変更?
END	テキスト表示, 画面など	なし	WAITE2へ
FIN	テキスト表示, 画面など	なし	なし



ダイアグラムへ

## 状態遷移表



ソースコードも参照！

## 本戦のダイアグラム

Step  
4

# スペックアウト資料から仕様の作成

要求: 本戦において2勝2敗になると出てくるボスの出現条件をユーザが2勝した時点で出現するように変更したい

```
switch(state)
{
case WAITE:
wprintf(language, "↓↓↓手を選んで下さい↓↓↓");
wprintf(gT_word, "じゃんけん");
SelectObject(hdc, hFont2);
TextOut(hdc, 550, 260, gT_word, strlen(gT_word));

SetBkMode(hdc, OPAQUE);
SelectObject(hdc, hFont1);
SetTextColor(hdc, RGB(255, 255, 240)); //ivory
SetBkColor(hdc, RGB(255, 99, 71)); //tomato
TextOut(hdc, 660, 560, language, strlen(language));
break;

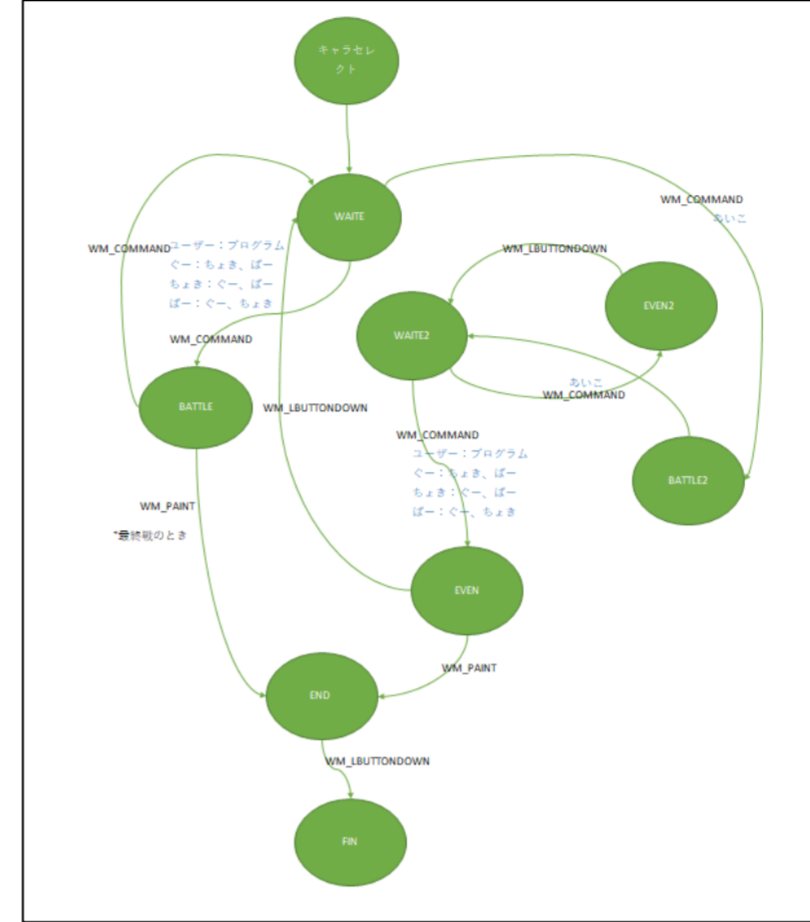
case WAITE2:
wprintf(language, "↓↓↓手を選んで下さい↓↓↓");
wprintf(gT_word, "あいこで");
SelectObject(hdc, hFont2);
TextOut(hdc, 550, 260, gT_word, strlen(gT_word));

SetBkMode(hdc, OPAQUE);
SelectObject(hdc, hFont1);
SetTextColor(hdc, RGB(255, 255, 240)); //ivory
SetBkColor(hdc, RGB(255, 99, 71)); //tomato
TextOut(hdc, 660, 560, language, strlen(language));
break;
}
```

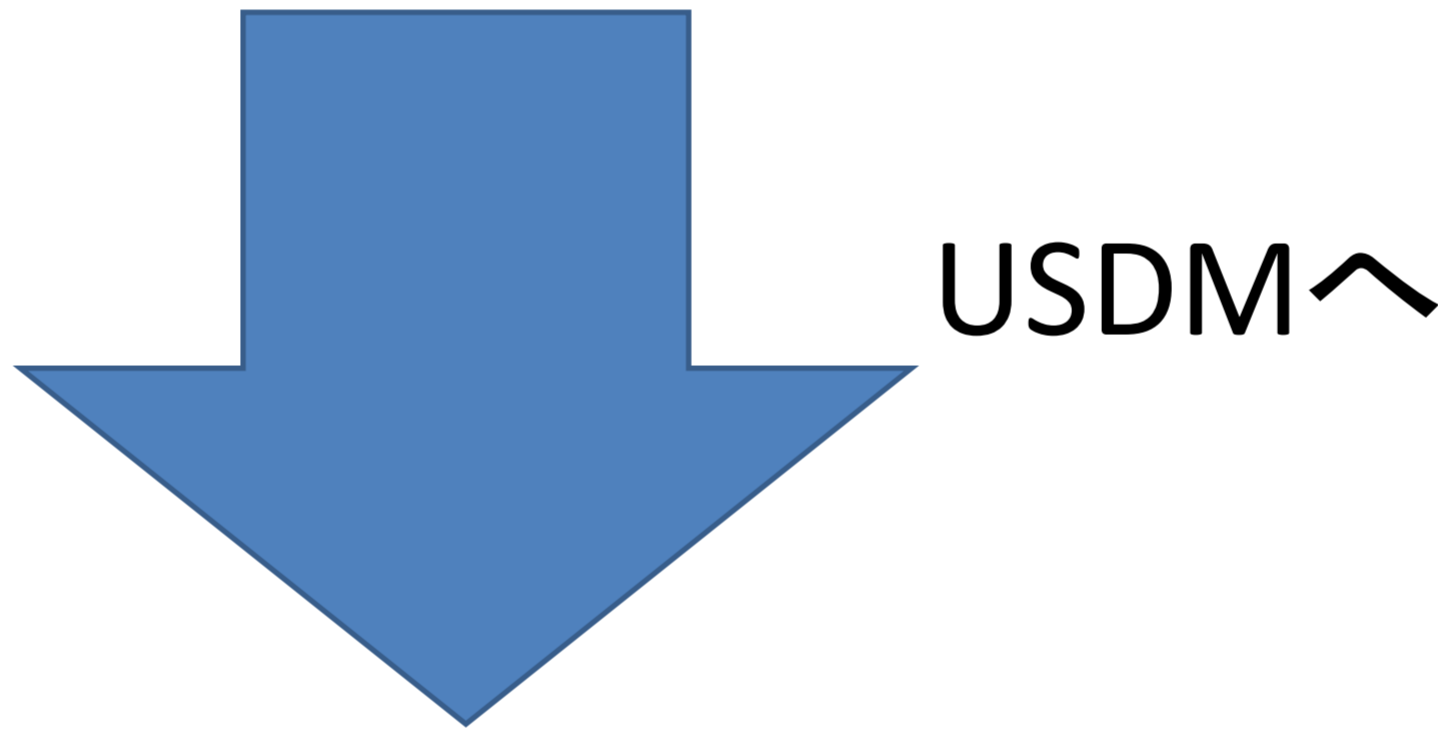
ソースコード

イベント	WM_PAINT	WM_COMMAND	WM_LBUTTONDOWN
状態	—	Win_Lose_Drawへ	—
WAITE	テキスト表示, 描画など	プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
WAITE2	テキスト表示, 描画など	プログラムの手の判定 勝敗数の記録	なし
BATTLE	ENDへ	—	WAITEへ
BATTLE2	テキスト表示, 描画など 勝敗の判定	なし	勝敗数の判定 (2勝2敗なら)とキャラ・音楽の変更?
EVEN	ENDへ	—	WAITEへ
EVEN2	テキスト表示, 描画など 勝敗の判定	なし	勝敗数の判定 (2勝2敗なら)とキャラの変更?
END	テキスト表示, 描画など	なし	なし
FIN	テキスト表示, 描画など 処理の終了 (return 0)	なし	STAT_ENDへ (stat) フラグの設定, 破棄, 処理の終了 (return 0)

状態遷移表



ダイアグラム



要求	NEK	理由
		本戦において2勝2敗になると出てくるボスの出現条件をユーザが2勝した時点で出現するように変更したい ユーザが2勝しないと出現しないため、1勝4敗の場合、ボスが出現せずにゲームが終わってしまうため
要求	NEK01	表示キャラクター、背景をボス(ねこまっちょ)仕様にする条件を、ユーザが2勝かつ2敗の場合という条件から、ユーザが2勝の場合に変更する。ボス表示に移行させているのは、状態 "BATTLE"と "EVEN"の2か所から移行しているため、両方の条件を変更する必要がある。
	理由	ボスに切り替える条件は、2勝かつ2敗の場合のみとなっている。これを2勝の場合とすることで変更要求を満たすことができるため
	<ボス切り替え条件>	
□□□	NEK01-1	状態 "BATTLE"時、どのキャラクター表示をするか管理している変数char_numへボス(3)を設定している個所の条件分岐からユーザの敗北数(gT_defeat)の条件を削除する
□□□	NEK01-2	状態 "EVEN"時、どのキャラクター表示をするか管理している変数char_numへボス(3)を設定している個所の条件分岐からユーザの敗北数(gT_defeat)の条件を削除する