

強いプログラムを作るテクニックを学ぶ

第8回 分析に状態遷移を取り入れる

酒井 郁子
館 伸幸

前回、DFD分析でLEDキューブ・システムを四つのプロセスに分解しました。今回は、分解したプロセスの中の「UARTデータ受信を制御する」について考えます。この通信制御は静的な機能分析だけでは、納得のいく分析結果にならず、それに加えて動的な振舞いを同時に検討する必要があります。

野比さんと一緒に分析をしてみましょう!

(編集部)

(物造先輩)

どう、構造化分析って理解できた?

(野比さん)

ばっちりですよ。DFDでまず、論理的にプロセス分割を考える。それに、プロセス間のデータの流りを添えて、

静的モデルを作るのですね。できたかなと思ったら、今度は動的な面から、システムの役割を果たしているかの分析もするのですよね。

なんだか、分析って面白くなってきました〜♪

(物造先輩)

そうそう、さすが僕の弟子だね。飲み込みが早い。

今日はその続きで、プロセスの詳細化だね。じゃ、頑張ってみて。

〜しばらく経過〜

(野比さん)

ん〜、プロセスをWHATで分割してみたけど…何か変。前にも、似た機能をテストしたことあるけど、これじゃ動く気がしない。なんでだろう〜

(物造先輩)

唸り声が煩わしいんだけど、何やっているの? ああ、UART制御を考えていたのか。DFDだけじゃうまくいかないでしょ。そこは、組み込みでは重要なところなんだ。教えてあげるよ。

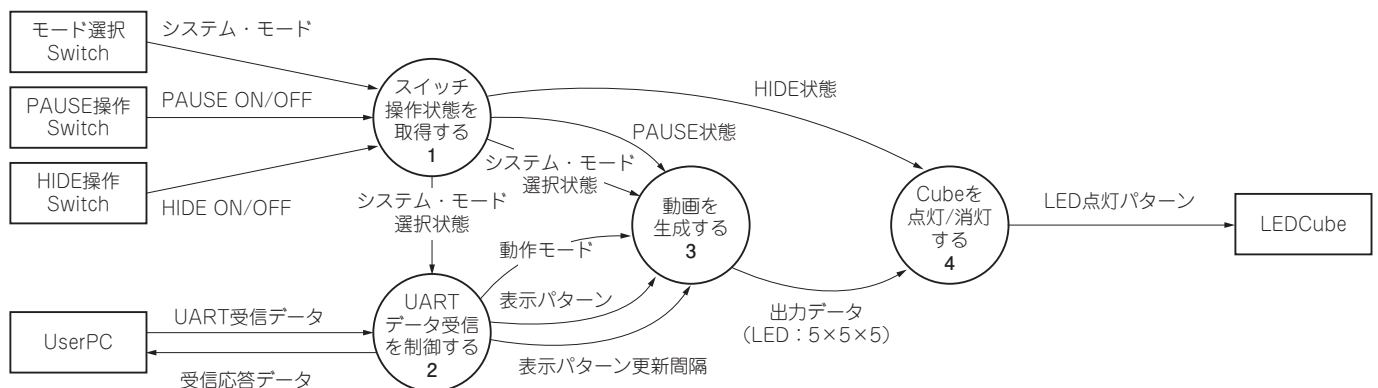


図1 LEDキューブ制御システム全体を分析したDFD0