
第5章 『フレーム考慮事項と開発記述』

■フレームの考慮事項

- ・作成しなければならない記述
- ・それを正当であるとする論拠にまとめる方法を明らかにする。

<<注意>>

問題を、不適切なクラスへ適合させようとする

- 結果としてできる開発 : 確実に扱いきれないものになり、おそらく失敗する

◆フレーム考慮事項

各問題フレームの目標 : 仕様書に振る舞いを記述することで、マシンを提案すること

- これを的確に行うには、フレーム考慮事項を検討する必要がある。
- 記述を作成し、正当性のある論拠にまとめあげなければならない。

フレーム考慮事項を考える上で中心となる課題

- 問題ドメインプロパティを常に調査し、記述すること。

◆動作制御フレームの考慮事項

問題分析作業 : 信号に必要なことを実行させるマシンのふるまいを見つけること

フレーム考慮事項を十分に吟味する

- = 正しく調和がとれるような要求、仕様、ドメインに関する記述を作成する

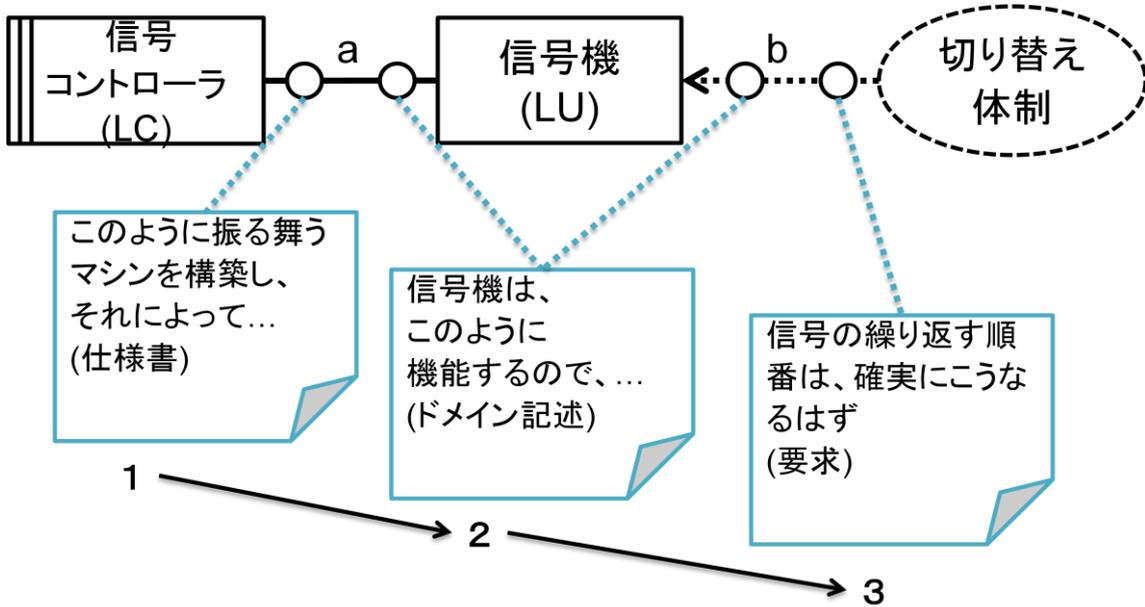
問題を熟知した顧客に納得させるために、最終的に提出しなければならないもの

- 仕様によるマシンの振る舞いは、所与ドメインプロパティと組み合わせ、必要とされる振る舞いを達成する。
- 論拠を逆にたどると、マシン仕様書の考案に役立つこともある、思考の流れが示唆される。

つまり、要求をとらえること

- 信号機ドメインの調査と記述を行い、要求が求めるとおりにマシンが信号を制御できるようにする、原因となるプロパティを特定した上で
- その制御を行使するマシンのふるまいを考え出す

【書き方の例】

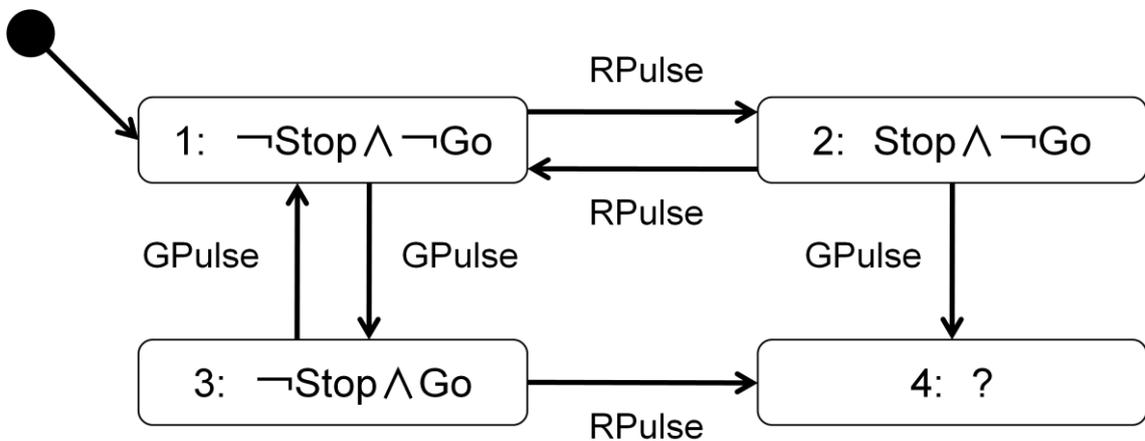


◇ 要求 ◇

```
Forever{
    show only Stop(1) and Stop(2) for 50 seconds;
    show only Stop(1) and Go(2) for 120 seconds;
    show only Stop(1) and Stop(2) for 50 seconds;
    show only Go(1) and Stop(2) for 120 seconds;
}
```

◇ ドメイン記述 ◇

信号機が、パルスに呼応して、Stop と Go の状態を変更する方法を示す。
 調査から、2つの信号はそれぞれ独立してふるまうことが分かっている。
 その振る舞いを、状態機械図で、下図のように記述する。



【状態1】 どちらの信号も転倒していない状態

GPulse は、状態 3 への遷移を引き起こし、そこでは Go が点灯し、Stop は点灯しない

【状態4】 状態3の RPulse と状態2の GPulse の効果が記述されていない

両方の信号が点灯する「Stop ^ Go」状態への遷移を発生させると予想されるが、調査では確認できなかったということを表す。

状態4のような、知識の欠如

→ これらのイベントを単一の未知の状態4として表すことによって表す

→ この状態では、Stop か Go、または両方が点灯している、もしくはどちらも点灯していない可能性の他、信号機が故障しているという可能性がある。

◇ 仕様書 ◇

マシンに信号機とのインタフェースでどう振る舞わせたいかを示す。

プログラム風の表記を使用してみると、以下ようになる。

```
{RPulse(1); RPulse(2); // Stop(1)Stop(2)のみセット
  forever{
    wait 50 seconds; RPulse(2); GPulse(2); // Stop(2)を Go(2)に変更
    wait 120 seconds; GPulse(2); RPulse(2); // Go(2)を Stop(2)に変更
    wait 50 seconds; RPulse(1); GPulse(1); // Stop(1)を Go(1)に変更
    wait 120 seconds; GPulse(1); RPulse(1); // Go(1)を Stop(1)に変更
  }
}
```