

パターン綴り方教室 予告編

パターンを見つけてみよう

情報処理学会
ソフトウェア工学研究会
パターンワーキンググループ
第5回ソフトウェアパターン勉強会資料

(株)永和システムマネジメント 天野 勝

本セッションの概要

- 目的
 - パターンを見つける目を養う
- 目標
 - パターンが何かを知る
 - パターンの形式を知る
 - 身の回りのパターンを見つける
- 対象者
 - パターンを活用している方、しようとしている方

アジェンダ

- パターンとは
 - パターンのとは何か
 - パターンの歴史
 - パターンの形式
- ワークショップ
 - パターンを見つけてみよう
- まとめ

パターンとは

パターンとは何か

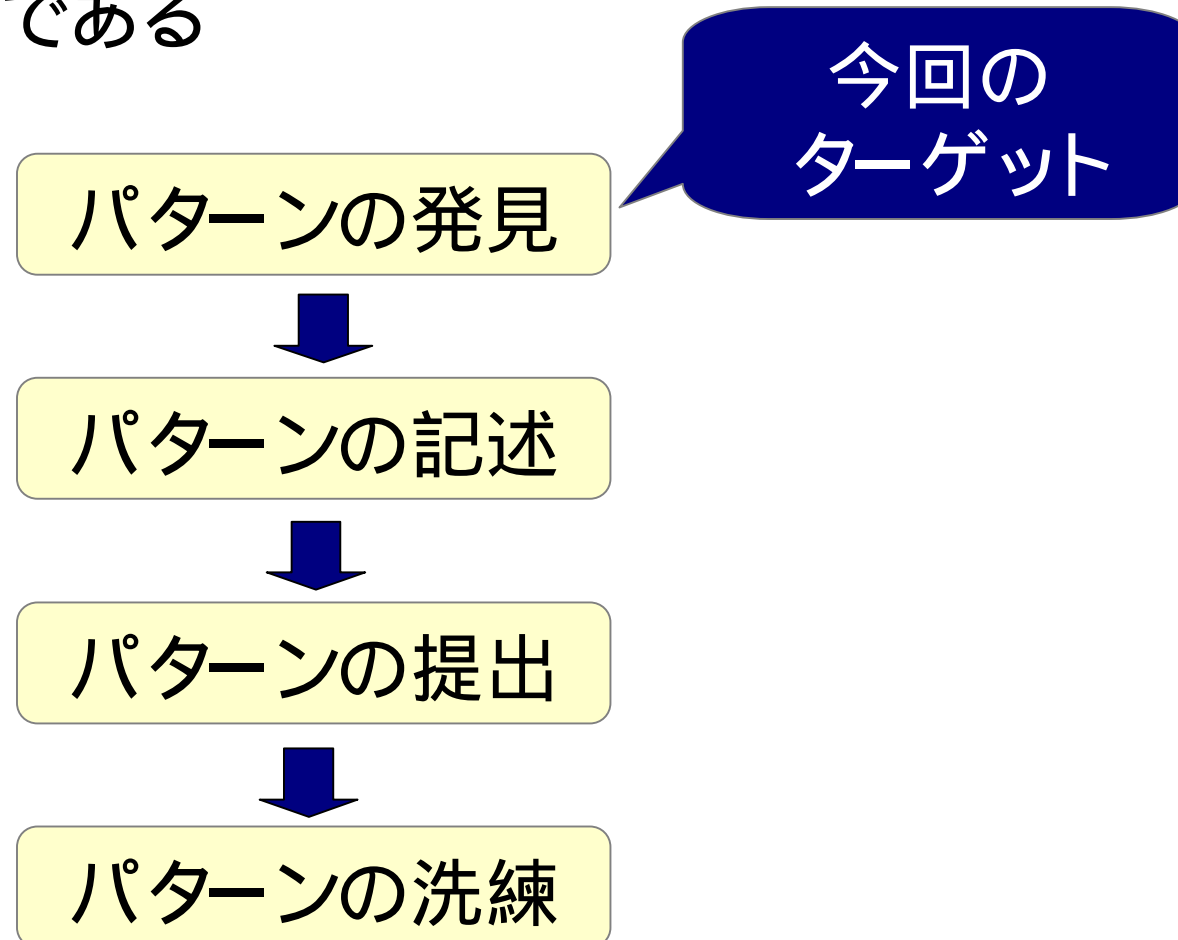
- 繰り返し発生する状況において、解決すべき問題と、その問題に対する一般化された解決策の組み合わせに名前を付けたもの
 - ソフトウェアパターンは、ソフトウェアに特化している
- 指針や定石

ソフトウェアパターンの歴史

- 1970年代後半
 - C. Alexanderによって、環境設計のための理論と実践を表現する方法として開発された
 - パタン・ランゲージ
- 1987年
 - K. Beck、W. Cunninghamらによってソフトウェア開発に、パターンの適用が試みられた
- 1993年
 - Hillside Group (ソフトウェアパターンの研究グループ)立ち上げ
- 1995年
 - GoF本「オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン」が発行

パターンの抽出

- パターンは、作り出すものではなく、発見するものである



パターンの発見

- 基本は、問題と解法のペア
- 解法ありき
 - 試みられていない解法では、未解決のまま
 - 「できる」と「できた」は違う
- その解法は、どのような問題のためのものか
 - 問題がなければ解法は必要ない

パターンの記述

- パターンは形式に従って記述される
- パターンの形式には以下の項目が含まれる
 - パターン名
 - 状況 (Context)
 - 問題 (Problem)
 - 解決策 (Solution)

Alexander形式

- 一般的な文章の形式で記述されている
- 以下の項目が含まれる
 - パターン名
 - 写真
 - 導入部
 - ヘッドライン
 - 問題の記述
 - 解法
 - 図
 - 関連しているパターン

GoF形式

- 以下の項目が含まれる
 - パターン名
 - 目的
 - 別名
 - 動機
 - 適用可能性
 - 構造
 - 構成要素
 - 構成要素の名前
 - 協調関係
 - 関連するパターン
 - 結果
 - 実装
 - サンプルコード
 - 使用例

Coplien形式

- 以下の項目が含まれる
 - パターン名
 - 別名
 - 問題
 - 文脈
 - フォース
 - 解法
 - 結果
 - 根拠
 - 他の事例
 - 関連するパターン
 - 概略図

パターンを見つけてみよう

ワークショップ概要

- 目的
 - 身の回りのパターンを発見する
- 内容
 - 身の回りの解法を見つける
 - 解法の源泉となった問題を見つける
 - 問題と解法のペアをチームで共有する

ソフトウェアパターンの例

- インデント
- クラス名は大文字、変数名は小文字で始める
- 無限ループ
 - `while(true)`、`for(;;)`
- アダプター
- レイヤー

身の回りのパターンの例

- 「超」整理法
- 時差通勤

- こんな状況ではどうしますか？
 - 待ち合わせ
 - 本の選択
 - 宴会の幹事
 - 会社で出世する
 - etc.

ワークショップの進め方

- Step1:自己紹介
- Step2 :身の回りのパターンの共有
- Step3 :発表
- Step4 :振り返り

Step1 :自己紹介

- グループ内で自己紹介をしてください
 - 名前
 - 所属 (会社名、学校名)
 - 勉強会の参加目的
 - マイブーム

Step2 : パターンの共有

- ソフトウェアに関すること、関していないこと、なんでも結構です
- うまく行っていなかったこと、悩んでいたことが解決できたと思ったときのことを話し合ってください
- 何が問題で、何が解法かを明確にしてください
- 問題－解法のペアに名前を付けてください
- 持ち回りで書記をしてください
 - 問題 - 解法のペアを書きとめてください
 - 発表で使います

Step3 :発表

- 以下の内容を発表してください
 - グループメンバーの名前
 - どのような問題 - 解決のペアが出たか
 - 誰かの話題がきっかけで話に広がりが出たか

Step4:振り返り

- このワークショップでなにか「気づき」は得られましたか？
- 何を気づいたかグループで話し合ってください。

まとめ

今日やったこと

- パターンについて説明をしました
- パターンを共有しました
- 個人の「気づき」を共有しました

これから

- パターンを書きませんか
- パターンランゲージとして組み立てませんか
- パターンの共有をしませんか

- 近いうちにパターンを綴るワークショップを開く予定です