# 要求工学

~ソフトウェア要求・要求獲得について~

Group J5 2009SE077 石田雄大 2009SE202 濁川 誠

### 目次

- 前回までのまとめ
- 関連研究~2011年度卒業論文~
- 関連研究~2012年度卒業論文~
- 問題点•着眼点
- 今後の方針
- 参考文献

# 前回までのまとめ(1/4)

要求を定義する4つのプロセス





要求獲得

〉要求仕様化

要求検証

要求管理



要求定義

要求における問題

- ・ステークホルダの増加によって要求分析が困難になっている.
  - ex) ステークホルダの特定が不十分 ,要求定義のプロセスにコスト・時間がかかる



- 各ステークホルダは要求を持っているのだが、
  - その要求が抽象的(曖昧)であるためゴールの確定が困難になっている
- ex) システムの業務効率を上げたい , セキュリティを万全にする



例

セキュリティを万全にする

PINコード

指紋認証

ICカード

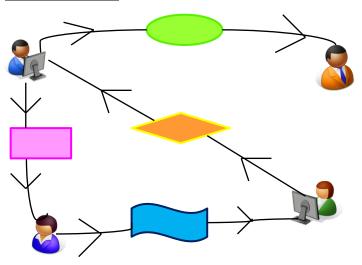
# 前回までのまとめ(2/4)

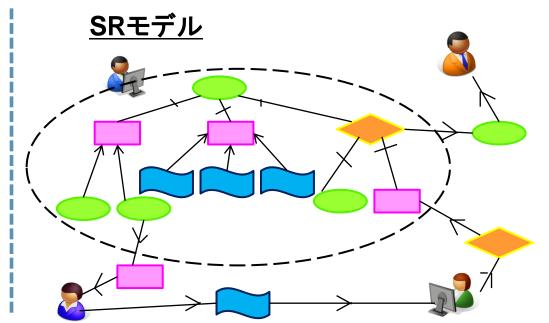
#### i\* framework

アクタ(関係者),ゴール,タスク,ソフトゴール,リソースという5つの要素を使って現状のシステムを理解したり、開発するシステムの妥当性や効果をモデル化する手法. SDモデルとSRモデルがある.

モデル	説明
戦略依存モデル SD(Strategic Dependency)	アクタ間の依存関係を分析する図式
戦略原理モデル SR(Strategic Rationale)	アクタ内の依存関係を分析し、ゴールを比較評価する図式

#### SDモデル





# 前回までのまとめ(3/4)

ステークホルダ分析(Stakeholder Analysis)

ステークホルダを特定し、理解するために

ステークホルダと要求との利害関係の度合いを分析する技術



#### プロセス例

ステークホルダを特定



ステークホルダを分類



ステークホルダを評価





開発するシステムに 関わるステークホルダ を特定する.



#### 影響度・重要度で評価

要求に対してある ステークホルダが及ぼす **影響の大きさ**のこと

定義される要求の必要性の大きさのこと

## 前回までのまとめ(4/4)



#### 相互作用マトリクス(Interaction Matrix)

支配的かつ決定的な組み合わせを確定するために、特定された要素を相互に関連づける手法.

影響度

#### 重要度

	相互関係	要求a	要素b	要素c	総和	商
1	要素a		1	3	4	0.8
1	要素b	2		1	3	3
1	要素c	3	0		3	0.8
	総和	5	1	4		
	積	20	3	12		

#### 影響度

In. —						1
相互 関係	要求a	要素b	要素c	総和	商	
要素a		2	0	2	2	C
要素b	0		3	3	0.4	
要素c	1	3		4	1.4	
総和	1	5	3			▼
積	2	10	9			

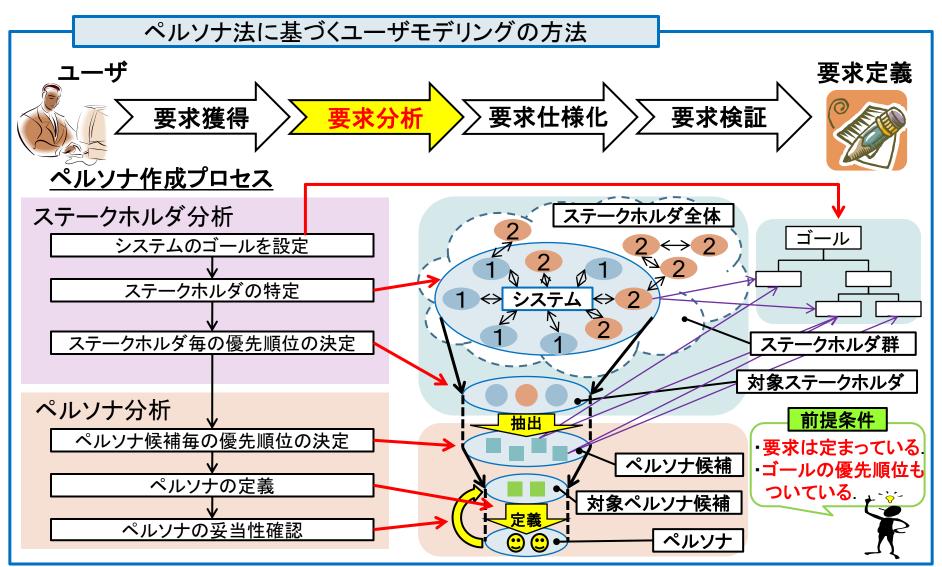
[1]. 関係の整理

- [2]. 複雑性の削減
- [3]. 可視化



重要度

## 関連研究~2011年度卒業論文~



## 関連研究~2012年度卒業論文~

ステークホルダを中心とするゴール分析方法の提案 要求定義 要求仕様化 要求分析 要求検証 -ル優先度決定プロセス ステークホルダの持つ ステークホルダ多様化により 情報量 関係性の複雑化 ゴールが複雑化 ステークホルダ分析 ステークホルダ群 ステークホルダの特定 ステークホルダ間の依存関係を表現 妥当性の確認 ステークホルダに優先順位を付加し 絞り込み 主要ステークホルダとして絞り込む ゴールの ゴール分析 抽出と分析 主要ステークホルダ 主要ステークホルダからゴールを抽出 ステークホルダ絞り込み ゴールに優先度を決定し ゴールとゴール間の関係を表現 情報量の限定 開発対象ゴールの明確化 前提条件 ゴールの優先度を決定 要求は決まっていない ゴールも決まっていない

## 問題点•着眼点

#### 着眼点

ステークホルダの 多様化・複雑化

ゴールの粒度

優先度付け プロセス ステークホルダ 自身の要求未把握

#### 課題点

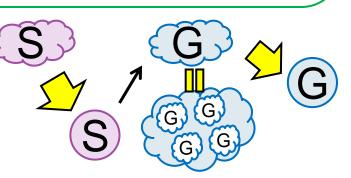
- ・開発するシステムに関わる ステークホルダが多い為, 分析が困難化していると言える.
- ・ステークホルダ間の関係や 各ステークホルダのゴール間の関係が 把握しづらい.

#### 課題点

- ・木下,山下先輩達の研究でも 優先順位づけを提案しているが, 詳細なプロセスは定義されていない.
- ・竹村,小野田,大澤先輩達の研究でも ゴールは優先度付けされている という前提で研究をしている.

#### <u>研究目的</u>

- •「ステークホルダの多様化・複雑化」を絞り込みで解決
  - → 先輩の絞り込みを利用
- 「優先順位付けプロセス」における順位付け方法の提案



## 今後の方針

- 具体的なプロセスの提案
- アプローチ方法の発表
- 提案方法と共に適応事例を考える

## 参考文献

- 要求工学著:大西 淳 · 郷 健太郎
- 要求工学知識体系 (REBOK)
- 2011年度,2012年度卒業論文要旨集