要件定義とは?

ハートテクノロジーズ株式会社 大森正

この講座の目的

- ・要件定義とは何かを知ること
- 要件定義の具体的なやり方を知ること

要件定義とは?

- システム開発を進める上で必須の工程で、一般にシステムエンジニアに関わる仕事に求められる内容
- プロジェクトを始める前において、どのようにシステム開発を行っていくのか? を決めるのが要件定義。具体的には、必要な機能や要求をわかりやすく、かつ漏れなくまとめていく作業のこと
- クライアントの要望として作成されている要求仕様書がある場合は、それに基づいて、要望をどのように叶えるのかを文章としてまとめる作業を行う。仕様書が無い場合は、クライアントにヒアリングして要望を確認する。
- システム開発においては、要件定義が必須の工程。IT分野で発生するトラブルの実に40%は、要件定義の不十分さに起因すると言われている。

要件とは?

- 要件
 - ▶重要な用件や大切な用件、あるいは必要な条件のこと
- システム要件
 - ▶あるシステムに必要な機能のこと
- 要件定義
 - ▶システムに必要な機能や性能を明らかにしていく作業のこと

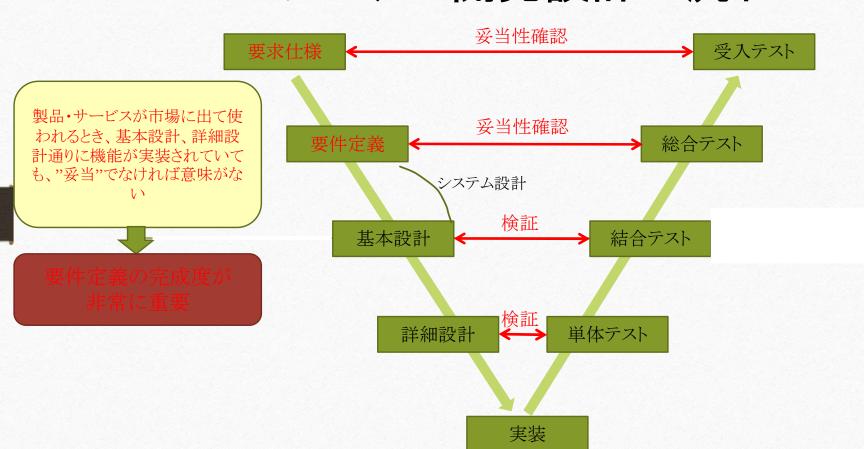
要求定義 と 要件定義の関係



「~がしたい」利用者の希望 ビジネスで何が必要かを記述する 事業運用を考えて要求を洗い出す コンピュータシステムへの要求 「~が必要」システムの仕様書 システムとして、要求にこたえるためには、 何をしなければならないかを記述したもの システム機能やメモリ・通信等の利用方法も記述

利用者・発注者が社内の場合、同じ組織内の場合は、要求定義、要求仕様書の作成も自分たちで行うことになるが、要求定義・要求仕様作成の後に、要求分析・要件定義を行うことが重要

システム開発設計の流れ



要求と要件

- 要求定義が「アナログ」なものと定義するならば、それをITシステムという「デジタル」に変換するのが要件定義
- 要件定義は、クライアントの要求定義を、いかにシステム化していくかを定義する、テム開発を行うための前提となるもの。
- 従って、要求にある細かな動作や、それに伴ってユーザーが行いそうなエラー動作までを想定して、ひとつひとつを出来る限り、この後設計・実装されるプログラムの動作でイメージしなければならない。
- 要件定義は、システム開発の上流工程に位置する。様々な種類のプログラミング言語の知識や、 豊富なプログラミング経験が役立つ業務であるがシステムエンジニア、プログラマが行うとは限らない。

要件定義の流れ(1)

- ユーザーの要求をシステム要件へ変換していくのが要件定義
- ・ ユーザが作成した要求仕様書(要求定義書)があれば、それを入手し熟読した上で、ユーザとの打ち合わせを行い、要関するヒアリングを行うことが重要。
- もし要求定義も社内・組織内で行う場合で、担当者が別の場合は、当然打ち合わせ・ヒアリングが必要
- 自分自身で要求定義を行った場合も、次のステップとして要件定義を行う必要がある。

要件定義の流れ(2)

- 要求仕様書や実際のクライアントからのヒアリングを通して、システムの全体像が把握できたら、 実際のプログラミングにおける機能をすべて洗い出し、細分化して要件としてまとめる。
- ユーザーの業務フローの詳細を把握し、全てがひとつのシステムとして動くように、 実装すべき機能を洗い出していく。

ユーザーの要求や業務フローにおいて、取りこぼしが無いように

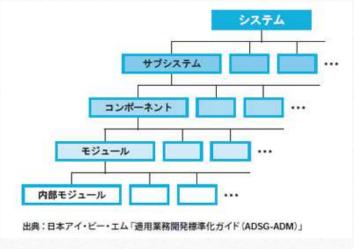
配慮することが重要。MECEであることが重要(漏れなくダブりなく)

MECEとは?

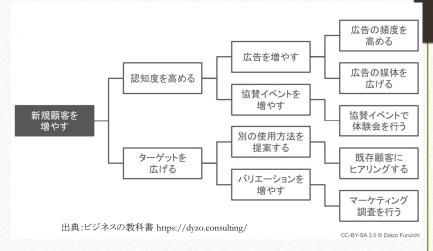
- Mutually Exclusive, Collectively Exhaustive の略
- =「相互に排他的な項目」による「完全な全体集合」 「漏れなく・ダブりなく」
- 要件定義においては、要求定義の内容を漏れなく・ダブりなく列挙することが重要

どうすればMECEが行えるか?

- 全体を捉えること&個々を細かく、具体的に見ること→両方が大事
- 階層的に物事を見ること。 玉ねぎの皮をむいていても玉ねぎの皮が現れる



システム、サブシステムの関係例



ロジックツリーの例

要件定義の流れ(3)

- 要件定義書の作成
 - 要件の機能を漏れなく洗い出しできたら、要件定義書として作成する。 要件定義書で書き出すドキュメントの内容は、要件定義後の工程である「システム設計」を行う前段階になる。
- 要件定義書はシステム開発における前提となる上に、商品出荷後や、システム運用開始後の保守にまで影響を及ぼす。それゆえに、システム的な矛盾がないように記述する必要がある。かつ作成した要件定義書は、クライアントとの打ち合わせを行い、内容に関して合意を図る必要がある。

要求定義で拘りたいこと

• 何を作るか? だけでは不十分

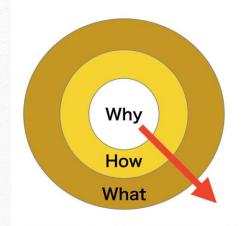
•何のために作るのかを明確にする必要がある

参考: サイモン・シネック氏 "Whyから始めよう"

TEDでの講演 "ゴールデンサークル理論"

人は、何を(What)ではなく、なぜ(Why) に心を動かさせる

出典 https://www.ted.com/talks/simon_sinek_how_great_leaders_inspire_action?language=ja



優れた企業や人物は、「What」や「How」ではなく、常に「Why」から考え行動に移す。 ゴールデンサークルでいうところの、中心から外に向かって矢印が出ている状態。 そして周囲の人々は、この「Why」に惹かれて、物を購入したり、賛同したりする。

要件定義の成果物は、要件定義書の作成

- 要件定義として 大きく以下の3つを定義する
- 1. 業務要件
- 2. 機能要件
- 3. 非機能要件

以下、それぞれについて記す。

業務要件とは?

- システム開発やソフトウェア開発の初期の工程で、システム化の対象となる業務の 流れを明確化したもの。
- 業務要件定義の内容
 - 1)システム化の目的・背景・狙い
 - 2)ビジネスプロセス関連図
 - 3)業務機能構成表
 - 4)ビジネスプロセスフロー
 - 5)システム化業務フロー
 - 6)業務処理定義書

組み込み機器などにおいては、システム化の目的・背景・狙いをメインに記述する。

機能要件、非機能要件とは?

- 機能要件
 - ▶ 要件定義の中で「実装する機能」に関する要件のことを機能要件という。
- 非機能要件
 - ▶ システムの性能など「実装する機能以外」に関する要件を非機能要件という。
- ◆商品開発設計においては、"非機能要件"も重要だが、研究開発、要素技術開発段階では、 非機能要件自体を研究しない限りは、機能要件に特化して良い。

かつ非機能要件は、特に大型システム、業務用システムなどで重視される。

非機能要件の主項目

- 性能
- 拡張性
- 運用性•保守性
- 可用性
- 移行性
- ・セキュリティ
- システム環境

サービス事業においては、この非機能要件は 機能要件同等かそれ以上に重要となる