

非機能要件の曖昧さを 解消するための研究

M1 宮崎 智己

背景

- 企業は顧客の要求を満たすシステムを開発する必要があるため、顧客の要求を正確に確定しなければならない
- しかしながら、顧客の要求は曖昧であったり、時間の経過するにつれて変更することがある
- 要件定義の不正確さが要因となり、プロジェクトが失敗してしまうことがある

要件定義

- 要件定義は大きく2つに分けられる
 - 機能要件・・・システムに求められる実際の機能に関する要件
 - 非機能要件・・・性能や品質などの機能以外に定義される要件
- 機能要件と比較して、非機能要件は曖昧になったり、定義し忘れていることが多い
 - 技術的な内容になるため顧客は提案しにくい・理解しにくい

目的とアプローチ

- 目的
 - 非機能要件のもれや企業や顧客間の非機能要件の認識の違いをなくすこと
- アプローチ
 - 要件定義書に記述されている非機能要件に値を割り振り定義書をスコアリング
 - スコアから非機能要件が定義されている度合いを確認
 - 定義し忘れている非機能要件を提案

非機能要件

1. 可溶性
2. 性能・拡張性
3. 運用・保守性
4. 移行性
5. セキュリティ
6. システム環境・エコロジー

非機能要件の記述例

4.4 性能に関する事項

4.4.1 応答時間

厚生労働省職員端末における画面切り替え時間目標を「表 4-3 画面切り替え性能目標」に示す。但し、集計処理については、特殊な処理でやむを得ず目標指標値を超過するときには、長時間掛かる処理を実行中であることを視覚化して表示できることとする。

表 4-3 画面切り替え性能目標

負荷状況	目標性能
通常時	3 秒
ピーク時	1 0 秒

4.5 信頼性に関する事項

4.5.1 可用性要件

- (1) 毎勤システムの稼働時間は 24 時間/365 日を原則とする。利用時間は、8:00 から 22:00 とする。サーバのハードディスクや電源は、単一障害点とならないよう、冗長構成を取ること。また、活性保守に対応したハードディスクの採用

進捗

- 仕様書の目視
 - 6つの非機能要件のうち性能性に着目
 - 非機能要求グレード[1]を参考に目視

システム基盤の非機能要求に関する項目一覧

項目一覧

項番	大項目	中項目	小項目	小項目説明	重複項目	重要項目	マトリクス(指標)	レベル						運用コストへの影響	備考
								0	1	2	3	4	5		
B.1.1.1	性能・拡張性	業務処理量	通常時の業務量	性能・拡張性に影響を与える業務量。該当システムの稼働時を想定し、合意する。それぞれのマトリクスに於いて、単一の値だけでなく、前提となる時間帯や季節の特性なども考慮する。	○	○	ユーザ数	特定ユーザのみ	上限が決まっている	不特定多数のユーザが利用					【重複項目】 F2.1.1. ユーザ数は性能・拡張性を決めるための前提となる項目であると共にシステム環境を規定する項目でもあるため、性能・拡張性とシステム環境・エコロジーの両方に含まれている。 【レベル】 前提となる数値が決められない場合は、類似システムなどを参考に値でも良いので決めておくことが必要。
B.1.1.2						○	同時アクセス数	特定利用者の限られたアクセスのみ	同時アクセスの上限が決まっている	不特定多数のアクセス有り					【マトリクス】 同時アクセス数とは、ある時点でシステムにアクセスしているユーザ数のことである。
B.1.1.3						○	データ量	全てのデータ量が明確である	主要なデータ量のみが明確である						【レベル1】 主要なデータ量とは、システムが保持するデータの中で、多くを占めるデータを言う。 例えば、マスター表テーブルや主データ・トランザクションデータの一次保存などがある。 主要なデータ量しか決まっていない場合、後工程に於いて、検討漏れデータの出現などによるディスク追加などが発生するリスクがある。
B.1.1.4						○	オンラインリクエスト件数	処理毎にリクエスト件数が明確である	主な処理のリクエスト件数のみが明確である						【マトリクス】 オンラインリクエスト件数は単位時間を明らかにして確認する。 【レベル1】 主な処理とはシステムが受け付けるオンラインリクエストの中で大部分を占めるものを言う。 例えば、住民情報システムの転入・転出処理やネットショッピングシステムの決済処理などがある。 主なリクエスト件数しか決まっていない場合、後工程に於いて、検討漏れリクエストの出現などによるサーバ能力不足などのリスクがある。
B.1.1.5						○	バッチ処理件数	処理単位毎に処理件数が決まっている	主な処理の処理件数が決まっている						【マトリクス】 バッチ処理件数は単位時間を明らかにして確認する。要件定義時には主な処理(特に該当システムでクリティカルとなる処理)では処理件数のおおよその目安は決まっているはずであり、それを元に性能や拡張性の検討を進める。要件定義時に明確になっていない場合は、確定度も含め、想定しておく。 【レベル1】

- 財務省・厚生労働省などの公募している仕様書を対象
- 現在10件目視

TODO

- 目視
 - ドメインごとに違いがあるのか
 - システム
 - 顧客
- 文献調査
 - 要求獲得に関する研究が多い
 - 仕様書のスコアリングがされているか調査