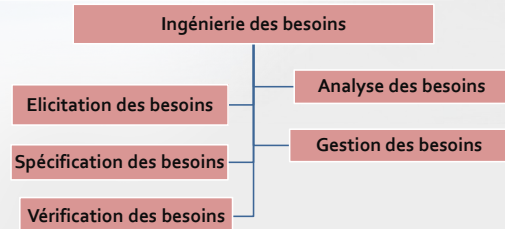


Département Informatique
Master1 SIGL
Cours: Ingénierie des Besoins

Chapitre 2 Analyse du problème et élicitation des besoins

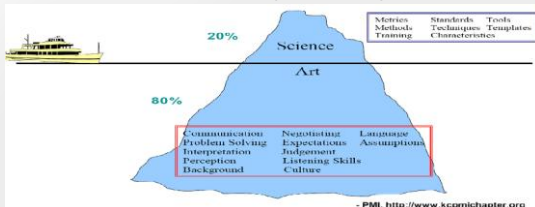
IdB et Elicitation des besoins



Le processus d'élicitation des besoins implique un ensemble d'activités de communication, négociation et collaboration avec les parties prenantes.

Définition

- L'élicitation (élucidation) des besoins est le processus de recherche, découverte, acquisition et élaboration des besoins d'un système.
- Les besoins doivent être élicités et non juste capturés.
- L'élicitation des besoins est plus un art qu'une science.



Problèmes de l'élicitation des besoins (1)

- **Sources d'informations distribuées et conflictuelles:**
 - Sources d'informations variées et dispersées: plusieurs stakeholders, quantités de documents et de données.
 - Conflictuelles pour différentes raisons: compétition, priorités, données obsolètes.
- **Accès difficiles aux sources d'informations:**
 - Personnes clés non disponibles.
 - Non convaincus de l'utilité de l'élicitation.
 - Non disposés de donner les informations
 - Soupçonneux du changement vers un système nouveau.
 - Les données importantes sont difficiles à collecter.

Problèmes de l'élicitation des besoins (2)

- **Obstacles d'une bonne communication:** personnes ayant différentes origines, cultures, langues, terminologies, ...
- **Informations tacites et besoins non définis:**
 - Information implicite (ou de sens commun) pour les stakeholders.
 - Les stakeholders ne savent pas réellement ce qu'ils veulent ou n'arrivent pas à bien l'exprimer.
 - Ils sautent directement aux solutions sans pouvoir exprimer explicitement les problèmes.
 - Ils ont une vue irréaliste du futur système.

Problèmes de l'élicitation des besoins (3)

- **Facteurs sociopolitiques:** compétition, résistance aux changements, pression du coût et/ou du temps, opinions politiques, ...
- **Volatilité:** la nature changeante des besoins. Les besoins évoluent avec le temps.
- **Portée du nouveau système:** les limites du système sont souvent mal définies.

Défis "Utilisateurs et développeurs"

Caractéristiques

- Les utilisateurs ne savent pas ce qu'ils veulent ou ont de la difficulté à l'articuler.
- Les utilisateurs croient savoir ce qu'ils veulent jusqu'à ce que les développeurs leurs fournissent ce qu'ils veulent.
- Les analystes croient comprendre les besoins des utilisateurs.
- Les uns croient que les autres sont motivés.

Réponses

- Reconnaitre et apprécier les utilisateurs comme des experts du domaine.
- Utiliser des techniques alternatives pour l'élicitation telles que le prototypage, les scénarios, etc.
- Les analystes doivent jouer le rôle des utilisateurs.
- C'est la nature humaine, il faut rester professionnel.

Rôle de l'ingénieur des besoins

- Le rôle de l'ingénieur des besoins doit assurer une **activité sociale**.
- **Doit posséder les aptitudes pour les points suivants:**
 - Entrevues et écoute
 - Relations interpersonnelles
 - Facilitation et psychologie
 - Rédaction et modélisation
 - Sens de l'organisation
- **Joue un rôle de communication essentiel:**
 - Discute avec les utilisateurs: domaine de l'application
 - Communique avec les développeurs: domaine technique/solution
 - Traduits les exigences utilisateur en besoins fonctionnels et en critères de qualité (besoins non-fonctionnels)

Démarche d'élicitation

- Comprendre le domaine de l'application
- Identifier les sources des besoins
- Analyser les besoins des parties prenantes
- Choix des techniques, approches et outils les plus appropriés.

Etapes d'analyse du problème

1. Établir l'accord sur la définition du problème.
2. Comprendre les causes; le problème derrière le problème.
3. Identifier les "Stakeholders", spécialement les utilisateurs.
4. Définir les limites du système.
5. Identifier les contraintes imposées pour la solution.

- L'ordre des étapes n'est pas crucial.
- Toutes les étapes doivent être réalisées.

Domaine du problème

Domaine de la solution

Étape 1: Établir l'accord sur la définition du problème

- Rédiger une vision du problème.
- S'assurer que tous les acteurs sont d'accord.
- Ne pas cibler la perfection dans la définition du problème.
 - L'objectif est de capturer l'essentiel du problème.
 - Cette définition peut être révisée ultérieurement.

Étape 2: Comprendre les causes du problème

- Plus d'attention aux symptômes du problème.
- Distinction entre le problème et ses symptômes.
- Les experts du domaine peuvent contribuer efficacement.
- Qu'est-ce qui arrive si on résout le symptôme au lieu du problème?
- Exemple : *le mal de tête : est-ce un problème ou un symptôme?*
 - Généralement les causes sont multiples.
 - On ne peut pas résoudre toutes les causes du problème.
 - Choisir les facteurs les plus significatifs.

Étape 3: Identifier les parties prenantes (Stakeholders)

- Stakeholder : toute personne qui peut être affectée par le nouveau système ou qui fournit des entrées au système de développement.
- Différents « Stakeholders » qui ont une vue différente du problème.
 - Utilisateur
 - Gestionnaire
 - Développeur, Ingénieur logiciel, gestionnaire de projet, ...
 - Inspecteur (Reviewer)
 - Expert d'un autre système en liaison avec le projet

Étape 4: Définition des limites du système

- Division du domaine en deux parties :
 - Notre système.
 - L'environnement qui interagit avec notre système.
- Comment déterminer si un élément est :
 - À l'intérieur des limites du système?
 - En dehors du cadre du système (ex. un acteur)?
- Utilisez les concepts des cas d'utilisations vus dans les cours d'UML.

Étape 5: Identifier les contraintes du système

- Une contrainte est une restriction sur le domaine de solution.
- Aussi importante qu'un besoin :
 - Qu'est-ce que le système ne doit pas faire?
 - Qu'est-ce que le système ne doit pas être?

Techniques d'élicitation des besoins (1)

- **Techniques d'élicitation à partir des objets**
 - Étude des documents
 - Collection des données
 - Questionnaires
 - Classement des cartes
 - Storyboards et scénarios
 - Prototypage
 - Réutilisation des connaissances

Techniques d'élicitation des besoins (2)

- **Techniques d'élicitation à partir des stakeholders:**
 - Entrevues (interviews)
 - Ethnographie
 - Points de vues
 - Ateliers des besoins (workshops) et brainstorming