

INF5151 – Génie logiciel : analyse et modélisation

Estimation

Jacques Berger

Objectifs

Expliquer le processus d'appel d'offres

Discuter des techniques d'estimation

Prérequis

Analyse

Appel d'offres

Une entreprise veut faire développer un logiciel,
elle peut choisir d'aller en appel d'offres

Appel d'offres

Les étapes :

1. L'entreprise documente ses besoins dans un cahier de charges
2. L'entreprise sollicite des réponses à son appel d'offres
3. Les fournisseurs répondent à l'appel
4. Un fournisseur est choisi selon les critères de l'entreprise

Appel d'offres

Le processus d'appel d'offres est généralement imposé par une politique d'entreprise ou le conseil d'administration de l'entreprise

Appel d'offres

La réponse à l'appel d'offres peut contenir :

Une description de la firme

L'équipe qui réalisera le projet

Votre compréhension du mandat à réaliser

Des références

Votre participation à des projets similaires

Une proposition de solution

Un plan de développement

Une estimation des coûts du projet

Appel d'offres

Très souvent, lors de la rédaction de la réponse de l'appel d'offres, notre compréhension des besoins est très limitée

Estimation

Lorsque nous avons une bonne idée des fonctionnalités à développer pour un projet, il faut estimer l'effort de développement

Estimation

L'estimation sert à :

- Établir un échéancier

- Déterminer les ressources nécessaires

- Établir le budget

- Rédiger un contrat ou une entente de service

Unités de mesure

Heure-personne : Une heure de travail pour une personne

Jour-personne : Une journée de travail pour une personne

Mois-personne : Un mois de travail pour une personne

Unités de mesure

\$: Valeur monétaire

Une valeur arbitraire basée sur un ordre de grandeur

Techniques

Jugement de l'expert
Estimation par analogie
Points de fonction
COCOMO
Planning Poker

Jugement de l'expert

Un expert fait une estimation basée sur son expérience et son jugement

Technique très répandue

La précision varie beaucoup selon l'expert

Jugement de l'expert

On décompose le développement en plusieurs petites étapes

On donne un estimé pour chaque petite étape

L'estimé devient la somme des petites étapes

Jugement de l'expert

La crédibilité de l'estimé dépend de la crédibilité de l'expert

Estimation par analogie

On garde un historique des temps de développement de tous nos projets

Lorsqu'on doit estimer un nouveau projet, on consulte l'historique pour trouver des projets similaires (même taille, composition d'équipe semblable, etc.)

Estimation par analogie

On produit l'estimé en fonction des projets similaires qu'on a complété dans le passé

On peut multiplier l'estimé par un facteur quelconque pour ajuster l'estimé à la taille du projet

Points de fonction

Estimation basée strictement sur les exigences fonctionnelles du logiciel

L'estimation est complètement indépendante de toute technologie

Points de fonction

Pour chaque action de gestion de données ou chaque donnée gérée par le système, on accorde un poids en fonction de sa complexité

Le système est évalué en boîte noire

Points de fonction

Des points pour :

- Une entrée

- Une consultation

- Une sortie (transformation des données)

- Un algorithme

- Un événement

Points de fonction

Normalisé par ISO/IEC 20926:2009

COCOMO

Constructive Cost Model

L'estimation est basée sur des statistiques

COCOMO

Estimations en 3 étapes, chaque étape raffinant les estimations faites à l'étape suivante

L'effort est estimé en fonction du nombre de milliers de ligne de code projetées et de la complexité des fonctionnalités à développer

Planning Poker

L'équipe détermine l'effort en fonction d'une valeur numérique indiquant un ordre de grandeur pour chaque fonctionnalité du logiciel

Estimations

Peu importe la technique utilisée, au final il faudrait donner l'estimation des coûts du projet au client