Université Ibn Khaldoun – Tiaret
Faculté des Mathématiques et l'Informatique

Département d'Informatique

Module : Génie logiciel (GL2)

Niveau : 3ème année LMD
Année : 2021-2022

Fiche TD N° 01

Exercice 01

Un particulier veut construire ou rénover une maison, il spécifié ses besoins à l'architecte Imaginez et écrivez un cahier des charges qui permet de satisfait les besoins de particulier.

Exercice 02

Ecrire un cahier de charges qui permet de développer une application logicielle pour une entreprise économique.

Solution

Exercice 01

Le cahier des charges est l'expression d'un besoin à satisfaire.
Le cahier des charges indique les fonctions à remplir (voir analyse fonctionnelle).
Le cahier des charges indique la (les) performances (objectifs) associées aux fonctions à remplir.
La base d'un cahier des charges est la clarté, la concision, la simplicité

Rédiger un cahier des charges

- Un cahier des charges correct exprime un besoin nécessaire, réalisable, vérifiable.
- **nécessaire** Le cahier des charges indique tous les paramètres nécessaires à la conception et réalisation du projet, mais ne doit pas exprimer des besoins qui ne sont pas nécessaires.
- **réalisable** Le cahier des charges exprime un besoin qui est techniquement et financièrement réalisable dans la cadre du planning du cahier des charges, et des moyens disponibles.
- **vérifiable** l'auteur du cahier des charges doit s'assurer qu'il existe des moyens de vérifier ce qui est requis.

- Un cahier des charges doit être complet, mais pas surabondant : pour chaque besoin exprimé se demander qu'est ce qui se passe si on le supprime ?
- Cohérence: le cahier des charges doit exprimer des besoins qui ne se contredisent pas entre eux
- Les phrases et paragraphes doivent être courts.
- Un cahier des charges doit rester aussi général que possible afin de ne pas brider la conception.
- Un cahier des charges doit être clair, cela veut dire que l'idée ou le besoin qu'il exprime n'est pas susceptible d'être interprété différemment de ce que pense le maître d'ouvrage.
- Le cahier des charges doit servir tout au long du projet

Un cahier des charges est en général composé de quatre parties.

• La première explique pourquoi le projet existe, quels sont ses objectifs et qui le pilote : rôles respectifs de la maîtrise d'ouvrage (MOA) et de la maîtrise d'œuvre (MOE), procédures de validation, etc…
• La seconde présente les besoins fonctionnels, techniques et organisationnels ainsi que les contraintes et les exigences.
• La troisième liste les prestations et les livrables attendus.
• La quatrième définit le cadre de la réponse : planning de l'appel d'offres, documents attendus, règles de sélection, etc.

Ce qu'il faut éviter dans un cahier des charges

• Les mots ambigus ou potentiellement ambigus rapidement, adéquat, et/ou, etc…, « dans l'état de l'art », suffisant, ancien, nouveau, augmenter, diminuer, « non limité à … », minimiser, maximiser,
• Ne pas utiliser minimum et maximum, mais « pas supérieur à… » et « pas inférieur à… »
• Eviter les redondances

Erreurs fréquentes

• On décrit un produit ou des mises en œuvre au lieu d'exprimer un besoin. Se poser la question pourquoi ? à chaque affirmation.
Le danger quand on décrit un produit au lieu d'exprimer des besoins, est de croire que tous les besoins sont couverts par le produit indiqué.
• On indique comment il faut faire au lieu d'indiquer ce qu'il faut faire.
• Usage de termes incorrects : les mots est, était, doit, ne doivent pas être utilisés dans un cahier des charges, mais dans des spécifications.
• Le fait qu'un besoin soit techniquement réalisable n'implique pas forcément qu'il est réalisable dans les conditions d'un projet donné.

Cahier de charges de la maison

Concevoir une habitation pour une famille de 4 personnes, sur un terrain de 200 m². Elle aura un coût inférieur ou égal à 200000 €, une consommation énergétique inférieure ou égale à 150 kWh /m²/an, et utilisera des matériaux conformes et performant. Le style sera conforme à l'architecture traditionnelle des maisons locales particulièrement avec une hauteur inférieure ou égale à 6.50 m. La livraison est 16 mois à passation de commande.

Exercice 02

1 Présentation du projet

- Contexte : environnement dans lequel s'inscrit le projet (stratégie, domaine, etc.)
-Objectifs : résultats que le projet doit atteindre.
- Description de l'existant : environnement logiciel et matériel du logiciel, Système existant.
- Critères d'acceptabilité du produit : procédure de validation, Critères d'acceptation.

2 Expression des besoins

- Besoins fonctionnels : fonctions (ou opérations, ou encore transformations) que le logiciel doit réaliser, Les spécifications fonctionnelles peuvent être classées par importance.
-Besoins non fonctionnels : les spécifications non fonctionnelles sont toutes les spécifications qui n'expriment pas une fonction du logiciel (contraintes de performance, système d'exploitation cible...).

3 Contraintes

-Coûts : budget alloué au projet, Moyens matériels et logiciels mis à disposition.
-Délais : date de livraison du produit, Echéances intermédiaires.
-Autres contraintes : autres contraintes à prendre en compte (normes techniques, clauses juridiques, etc.)

4 Déroulement du projet

-Planification : articulation des grandes phases du projet et des principaux jalons.
-Plan d'assurance qualité : procédures adoptées pour contrôler la qualité du logiciel.
-Documentation : description de la documentation devant accompagner le logiciel à sa livraison.

- Responsabilités
- Maîtrise d'ouvrage : On appelle maître d'ouvrage (parfois maîtrise d'ouvrage, notée MOA) l'entité porteuse du besoin, définissant l'objectif du projet, son calendrier et le budget consacré à ce projet. Le résultat attendu du projet est la réalisation d'un produit, appelé ouvrage.

-Maîtrise d'œuvre : Le maître d'œuvre (ou maîtrise d'œuvre, notée MOE) est l'entité retenue par le maître d'ouvrage pour réaliser l'ouvrage, dans les conditions de délais, de qualité et de coût fixées par ce dernier conformément à un contrat.