

Série de TD 1 avec corrections détaillées

Exercice 2 : Choix d'une Solution Informatique

Une université voudrait s'équiper d'un système intégré de gestion des étudiants et qui prendrait en compte tous les détails concernant les étudiants y compris les informations personnelles, les cours suivis et les notes obtenues aux examens. Les trois approches possibles sont :

1. Acheter un système de gestion de bases de données et développer son propre système basé sur cet outil.
2. Acheter un système comparable à celui d'une autre université et le modifier pour ses propres besoins.
3. Se joindre à un groupe d'autres universités, établir un cahier des charges commun, contacter une société de logiciels qui développera un seul système pour tous.

Question : Identifier deux risques possibles pour chacune de ces stratégies et proposez des techniques de résolution de risque qui permettraient de décider quelle approche adopter ?

Réponse Exercice 2 :

Solution 1 : développement par l'université

- Achat du SGBD qui peut être trop élevé
- Temps de développement trop important
- Manque de compétences en matière de développement
- Apparition d'autres coûts supplémentaires comme l'achat d'équipements et les recrutements.

Solution 2 : Achat d'un logiciel et adaptation

- Le logiciel peut ne pas couvrir correctement/totalement les besoins
- Difficultés d'adaptation
- Implication de changements profonds dans l'organisation

Solution 3 : Elaboration d'un même cahier des charges et sous-traitance (développement effectué par une société de développement)

- Difficulté d'établir un cahier de charges commun
- Lenteur du processus d'analyse des besoins et difficultés de coordination
- Apparition de conflits concernant le financement du projet
- *Non équité des frais* à engager par rapports aux besoins des différentes parties
- Problème des mises à jour qui peuvent ne pas arranger toutes les parties

Décision :

- 1- Prise en compte de l'avis d'un expert en développement qui va nous orienter sur le choix selon son expérience dans le développement de logiciels, tout en prenant en compte des conditions de l'entreprise (budget, délais, compétences, matériels disponibles...).
- 2- L'utilisation de méthodes plus rigoureuses (basées sur des fonctions mathématiques) par exemple on va optimiser notre choix en considérant les différents facteurs (budget, délais, compétences, fonctionnalités à développer...) et on va pondérer chaque facteur et en sortie on aura le choix le plus approprié pour notre cas (exemple le moins coûteux, ce qui reviendrait à minimiser la fonction objective dans ce cas).

Exercice 3 : Difficulté de Spécifier un Besoin Fonctionnel

Soit la spécification de la règle de notation à un examen suivante :

« L'examen est un ensemble de 20 questions à réponses multiples. Chaque bonne réponse à une question rapporte 1 point. Chaque mauvaise réponse fait perdre 1/3 de point. Chaque question sans réponse donne 0 point. »

Question :

1. Pensez-vous que cette spécification est claire ? Afin de le vérifier, calculez chacun la note des 3 étudiants suivants : (Recensez les résultats possibles et Proposez une spécification plus précise).

Réponse Exercice 3 :

L'application numérique donne lieu aux résultats suivants :

	<i>Réponse correcte</i>	<i>Incorrecte</i>	<i>Sans</i>	<i>Double réponse</i>	<i>Résultat</i>
<i>Ahmed</i>	10	5	5		<i>10 - 5/3 = 8,33/20 ou 8,50/20 ou 8,3333333/20 selon la précision de calcul utilisée ou possible.</i>
<i>Nora</i>	4	16			<i>4 - 16/3 = -1,33/20 ou -1,50/20 ou 0/20 ou -1,33333333/20 selon la précision de calcul utilisée ou possible.</i>
<i>Wissam</i>	10	3	4	3 (1 juste, 1 faux)	<i>Trois réponses sont possibles pour la formule 10 - 3/3 + ? (problème des doubles réponses).</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. 10 - 3/3 + 3 = 12/20 en ne comptant que les réponses justes pour la double réponse.</i> <i>2. 10 - 3/3 + 3/3 = 8/20 en ne comptant que les réponses fausses.</i> <i>3. 10 - 3/3 + 0 = 9/20 en considérant qu'il n'y a pas de réponses.</i>

Rien n'a été spécifié concernant la précision de calcul ou la méthode d'arrondissement du résultat obtenu en cas de présence de la partie décimale.

Rien n'a été clairement spécifié quant au traitement du cas de double réponse, i-e, présence de réponses fausses et de réponses justes pour une même question à plusieurs réponses.

Donc, le manque de précision dans l'expression du système a donné lieu à diverses interprétations possibles (ambiguïté).

Dans ce cas, il faudrait modifier la spécification comme suit :

« L'examen est un ensemble de 20 questions à réponses multiples. Chaque bonne réponse à une question rapporte 1 point. Chaque mauvaise réponse fait perdre 1/3 de point. Chaque question sans réponse ou avec des réponses multiples donne 0 point. La note est arrondie au demi-point le plus proche. La note minimum est 0 ».