
Analyse du sondage de MaxPixel

420-C13-VM, 420-C13-IN Outils de gestion et de soutien

Réalisation durant la dixième semaine de cours

Objectif du laboratoire

Dans ce laboratoire, vous devez appliquer des fonctions conditionnelles et statistiques à l'aide d'un ensemble de données. Pour y parvenir, vous devez :

- Utiliser des fonctions conditionnelles
- Utiliser des fonctions statistiques

Objectif du laboratoire

Dans ce laboratoire, vous générez un rapport Excel sur les réponses au sondage de votre client MaxPixel. Bien que les questions de l'analyse vous semblent étranges, votre client insiste sur l'application **rigoureuse** et **exacte** des informations demandées.

Utiliser les acquis du laboratoire précédent

Excel est un logiciel qui possède plusieurs couches. Bien que nos laboratoires n'explorent qu'une partie du logiciel, vous devez toujours utiliser les acquis des laboratoires précédents. Ainsi, vous devez réaliser une mise en forme de votre document.

Question du sondage

L'entreprise MaxPixel dispose d'un fichier de donnée avec toutes les réponses au sondage. Leur sondage est assez simple. Chaque personne devait répondre à une question selon les choix disponibles. Le fichier contient donc le nombre de réponses obtenues pour chaque choix. Pour vous aider, l'entreprise vous fournit le tableau qui suit avec l'ensemble des questions et des réponses possibles.

	A	B	C	D	E	F
Combien de langage informatique connaissez-vous ?	1-3	4-6	7-10	11-20	21-42	Plus de 42
Combien d'IDE utilisez-vous ?	1	2	3	4	5-6	Plus de 6
Combien de frameworks connaissez-vous ?	1-3	4-8	9-18	19-32	33	Plus de 33
Combien de logiciels de gestion de version utilisez-vous ?	1	2	Plus de 2			
Combien de langage de type descriptif connaissez-vous ?	1	2	3	4	5	Plus de 5
Combien de langage fonctionnel utilisez-vous ?	1	2	3	4	5	Plus de 5
Dans votre travail quotidien, combien de langage procédural utilisez-vous couramment ?	1	2	3	4	5	Plus de 5
Combien d'ordinateurs possédez-vous ?	1	2	3	4	5	Plus de 5
Possédez-vous plus d'un type de système ?	Oui	Non				
Quel système possédez-vous ?	Windows	Linux	macOS	Android	iOS	
Quelle est la marque de votre processeur préféré ?	Intel	AMD	Arm	PowerPC	Motorola	Cortex-X1
Connaissez-vous le langage BrainFuck ?	Oui	Non				
Souhaitez-vous apprendre le langage Prolog ?	Oui	Non				
Croyez-vous que l'intelligence artificielle ferait un bon ministre ? (N'incluez pas le ministre de l'Éducation dans la réflexion.)	Oui	Possiblement	Non	Ça ne peut pas être pire que les autres		
Avez-vous déjà acheté un téléphone intelligent ?	Oui	Non				
Combien de téléphones intelligents avez-vous acheté ?	1	2	3	4	5	Plus de 5
Combien de temps passez-vous sur votre téléphone intelligent ?	Pas longtemps	Du temps	Beaucoup de temps	Trop de temps	Vraiment trop de temps	On peut faire autre chose ?!?

Terminologie

Question : chacune des questions au sondage.

Réponse (réponse possible) : les choix de réponse disponibles. Par exemple, la première question a 6 réponses (A, B, C, D, E ou F) alors que la 3^{ième} question a 3 réponses (A, B ou C).

Répondant : une personne qui a répondu à une question. Par exemple (voir document excel), à la première question, 47 répondants ont répondu A, 50 répondants ont répondu B, etc.

Tâches à réaliser

Un document excel de départ vous est fourni avec les données des réponses des répondants au sondage. L'onglet exemple est un solutionnaire et contient toutes les valeurs que vous devriez obtenir.

À partir des données fournies, vous devez répondre à différentes informations. Certaines informations touchent toutes les questions (globales) et d'autre son vérifié individuellement à chaque question. Tous les champs doivent être remplis en utilisant des formules.

Attention ! Il est possible que vous deviez vérifier une question à partir de la réponse à une autre.

Étape 1 – Analyse du nombre de questions

Dans les premières rangées du document, entrez les formules pour trouver :

- Combien y a-t-il de questions ?
- Combien y a-t-il de question avec une réponse F ?
- Combien y a-t-il de questions avec une réponse C ?

Étape 2 – Analyse pour chacune des questions

Pour chacune des questions, dans une colonne dédiée au calcul, entrez les formules pour calculer :

- Quel est le nombre total de répondant.e.s pour toutes les réponses d'une question ?
- Quel est le nombre de réponses possibles à chaque question (cases non vides avec un nombre de répondants) ?
- Combien de réponses ont un nombre de répondant.e.s supérieur à 25 personnes ?
- Quel est le nombre moyen de répondant.e.s par réponse pour chaque question ?
- Quel est le nombre total de répondant.e.s pour toutes les réponses d'une question en incluant seulement les réponses qui ont plus de 15 répondant.e.s (excluant les questions à 15 répondants ou moins)?
- Vérifiez si la question possède au moins une réponse avec plus de 45 répondant.e.s, la réponse doit être **Oui** ou **Non**.
- Calculez l'écart-type du nombre de répondant.e.s par réponse.

Étape 3 – Analyse globale des répondants

Note : prenez le temps de lire attentivement les énoncés ci-dessous et assurez-vous d'utiliser les bonnes données. Certaines informations proviennent des données par question alors que d'autres proviennent des données globales.

Dans les dernières rangées du document, entrez les formules pour trouver :

- Combien y a-t-il de questions avec au moins une réponse supérieure à 45 répondants.e.s ?
- Quel est le plus grand nombre de répondant.e.s à une seule question ?
- Quelle est la valeur du nombre moyen de répondant.e.s par réponse la plus petite ?
- Quel est l'écart-type de l'ensemble des écarts-types de chaque question ?
- Quelle est la moyenne des écarts-types ?

Étape 4 – Analyse conditionnelle des réponses aux questions

- Dans une colonne, pour chaque question, calculez la proportion de répondant.e.s à la réponse B selon la condition suivante :
 - Si le nombre total de répondants à la question B est plus grand que 42, alors calculer le pourcentage de: nombre de répondant pour la réponse B sur 42.
 - Sinon, calculer le pourcentage de répondant à la réponse B sur le nombre de réponses possible à cette question multiplié par le nombre de questions qui ont une réponse F.
- Dans une colonne, majorez le nombre de réponses pour une question selon les conditions suivantes :
 - Si le nombre moyen de répondant.e.s par réponse est plus grand que le triple du nombre de questions, alors ajoutez 15 personnes au nombre moyen de répondant.e.s par réponse.
 - Si le nombre moyen de répondant.e.s par réponse est plus grand que le double du nombre de question et que le nombre de répondant.e.s par réponse est inférieur ou égal à 2, alors multipliez le nombre moyen de répondant.e.s par réponse par deux
 - Sinon, retirez 6 au nombre moyen de répondant.e.s par réponse.

Remise

Il n'y a pas de remise pour ce laboratoire.

Critères d'évaluation

Ce travail est formatif. Il n'est pas évalué pour la note finale du cours. Toutefois, il est fortement recommandé d'avoir complété les laboratoires afin de réussir le cours.