

Livrable C: Critères de conception et spécifications cibles

08-10-2020

GNG1503, Section D00

No. d'équipe : D5

Membres de l'équipe:

- 1) Armand Guigma
- 2) Mohamed Amine Benamara
- 3) Linda Uwase
- 4) Shaun Montebon

I. Introduction

Suite aux besoins identifiés du client et l'énonciation du problème dans le livrable B, il est temps de déterminer les critères de conceptions qui nous aideront dans notre tâche de conception..

Afin de concevoir un dispositif performant, nous allons dans ce livrable d'abord, convertir les besoins en critères de conception, puis nous trouverons à partir de ces critères de conception du système les exigences (fonctionnelles et non fonctionnelles) sur lesquelles on doit se baser et les contraintes auxquelles on doit faire face dans le but de déterminer plus précisément un système adapté et qui se rapproche le plus des attentes du client. Nous observerons ensuite des solutions similaires dans l'industrie à travers un 'étalonnage pour apprendre des approches de conception différentes. Et enfin, nous mènerons une réflexion sur l'impact de la réunion avec client

II. Critères de conception et contraintes

A partir des besoins exprimés par le client, nous avons pu dégager des exigences fonctionnelles, non-fonctionnelles, les contraintes et les métrique s'appliquant au produit à concevoir.

exigences fonctionnelles

- Système de sonnerie
- Système de notification à distance
- Vitesse de detection
- Poids

- Dimensions
- L'affichage

Critère de conception	Relation(=,<,>)	Valeur	Unité	Méthode de vérification
Dimensions	=	Non défini	inches	Mésurer
Système de notification à distance	>=	4	Nombre de personne ayant l'appication	Utilisation
Vitesse de detection	<	5	secondes	Essai
L'affichage	=	1	Nombre d'écran	Utilisation
Poids	=	Non défini	Lb	Mésurer

exigences non fonctionnelles

Les exigences non-fonctionnelles regroupent tous les autres aspects n'intervenant pas dans la partie technique qui ont été évoqués par le client lors de la rencontre.

- Le coût
- Fiabilité
- Esthétique
- Précision
- Corrosion équipement
- La mobilité
- Durée de vie

Critères de conceptions	Relation(=,<,>)	Valeur	Unité	Méthode de Vérification
coût	<	100	\$	Estimation
Esthétique	=	oui	s.o	Essai
Précision	=	oui	s.o	Essai

Durée de vie	=	oui	s.o	Essai
Fiabilité	=	oui	s.o	Essai

contraintes

- Le coût (un budGet de 100\$)
- Le poids (non spécifié)
- Les dimensions (non définie)

III. Métriques

Les métriques sont basées sur les besoins du client et sont vues comme des exigences fonctionnelles ayant la capacité d'être représentées par des unités de mesure. Ces métriques dérivées des besoins du client sont listées ci-dessous:

- > le poids du système et d'affichage (g)
- > le temps requis pour le système de se mettre à jour (s)
- > le volume de bruit de l'émission sonore (dB)
- > la durée de vie du système (ans)
- > les dimensions d'affichage (in)
- > les dimensions du système (in)
- > le coût de l'ensemble (\$)

IV. Étalonage

	V-Count 3D Alpha +	Minicount	AXIS M3058-PLV E	ASYSKO, Security system	Comptipix 3D	The "People Counter"
Entreprise	V-Count	BKS électronique	AXIS communications	ASYSKO	EURECAM	RS Components & Barth Elektronik
Affichage écran	Oui mais pas accessible aux usagers.	Oui, mais pas directement accessible	Donne les information directement sur l'ordinateur.	Peut afficher le cumul de plusieurs caméras	Relier à un ordinateur affichant les informations.	Avec écran d'affichage des donnée sur le dispositif.

		au public.		disposées à différents endroits.		
Mobilité	Oui	Non	Pas déplaçable dès que fixé	Deplaçable On peut le placer n'importe où.	Une fois fixé, le système n'est plus déplaçable	Deplaçable
Dimension	8.86 x 2.76 x 1.57 In	5.55 x 2.75 x 1.77 In	2.6 in ø 149 mm 5.87 in	Non-défini	8.66x5.12x3.15 in	Pas de taille précise vu ces différentes composantes.
Système de sonnerie	Non	Pas de son	N'émet aucun son.	Peut déclencher une alarme en cas de contre sens.	Pas de sonnerie	Ce système n'émet aucune sonnerie.
Coût	Pas de prix fixe. Le prix dépend des option que l'on prend.	610\$	1148.99\$	Prix en fonction des options prises et des types de caméras	573,05 \$ US - 1 146,10 \$ US	726\$+ les élément essentiels à l'installation
Système de notification	Non	Non	Pas de notification	Aucun	Pas de notification	Pas de notification

Références:

- <https://www.bkselec.com/fr/comptage-de-personne/>
- <https://3dpeoplecounting.com/#detail1>
- <https://www.axis.com/en-us/products/axis-m3058-plve#:~:text=AXIS%20M3058-PLVE%20includes%20Axis%20Zipstream%20technology%2C%20which%20analyses.The%20result%20is%20high-quality%20video%20and%20significant%20savings.>
- <https://french.alibaba.com/product-detail/comptipix-3d-automatic-people-counting-system-50038546738.html>
- <https://vdtec.net/product/vcount3dalpha/#:~:text=V-Count%203D%20Alpha%2B%20is%20designed%20for%20retailers%2C%20entertainment,information%20about%20your%20customers%20and%20their%20shopping%20behavior.#:~:text=V-Count%203D%20Alph>

V. Réflexion sur l'impact de la réunion avec client

Avant de rencontrer le client, chaque membre possédait plusieurs idées préconçues au sujet de la réalisation du projet ainsi que ces limites. La préparation de questions a permis de recevoir une réponse et aussi, d'être rassurés au niveau de la difficulté. En effet, les conditions actuelles de la pandémie limitent les étudiants au niveau de matériel ou des ressources disponibles sur le campus. De plus, le problème a été beaucoup mieux compris. Vu que les possibilités ont diminué, il est plus simple de focaliser notre énergie sur la solution idéale. Notre équipe peut désormais passer à l'étape suivante du processus de conception.

VI. Conclusion

En conclusion, ce livrable a mis l'accent sur les critères de conception et spécifications cibles. Il a été possible de prendre connaissance des produits déjà disponibles sur le marché. Ensuite, les métriques ont permis de donner une valeur mesurable aux besoins observés lors de la rencontre avec le client. Les valeurs des spécifications de conception donnent une meilleure idée des caractéristiques, dimensions, etc. En surcroît, un critère de conception a pu être identifié. Cette étape a donc été très importante pour la suite de notre projet.