

FICHE : PoC & CHOIX TECHNOLOGIQUES

=> Après avoir rempli cette fiche : convertir ce document en PDF et le téléverser dans votre dépôt Github dans un répertoire nommé 'doc'.

COMPTE RENDU DE LA VEILLE TECHNOLOGIQUE PoC

QUESTIONS DE RECHERCHE SUR LA PoC

Quel est l'opération la plus risquée de votre projet, l'élément qui risque de ne pas fonctionner ? Quelle est l'interaction entre deux technologies ? Quel est le PROBLÈME technique à résoudre ?

Le plus compliqué est de réussir à bien diffracter la lumière et sélectionner les longueurs d'ondes indépendamment avec suffisamment de précision pour déterminer la proportion qui traverse.

Quelle est la QUESTION que vous vous posez et que vous demandez à Internet de répondre ?

Comment déterminer la longueur d'onde d'une couleur ?

POC = PREUVE DE CONCEPT

Quel genre de preuve de concept minimale pourrait valider que le problème n'existe pas ou qu'une solution a été trouvée ? Décrivez chaque élément du code requis.

Un prototype basique: une source de lumière blanche, diffractée avec un prisme, une cuvette contenant un liquide coloré, et une caméra ou une photorésistance pour essayer de mesurer la quantité de lumière.

LES MARQUE-PAGES IDENTIFIÉS LORS DE VOS RECHERCHES

Lien vers une page publique contenant vos marque-pages collaboratifs ou lister les marque-pages directement ici. Pour chaque lien : URL, nom de la page et description sommaire.

<https://www.instructables.com/A-simple-DIY-spectrophotometer/>

<https://www.instructables.com/DIY-Low-Cost-Spectrometer/>

Tutoriels de spectrophotomètres DIY

<https://www.raspberrypi.org/app/uploads/2013/07/RaspiCam-Documentation.pdf>

Documentation RaspiCam et raspistill

LES PREUVES DE CONCEPT

Pour chaque preuve de concept réalisée : identifier le but de la preuve de concept (ce qu'elle vérifie), le lien vers le sous-répertoire de votre dépôt GitHub qui contient le code de la preuve de concept ainsi que les résultats de votre expérimentation, puis, finalement, vos conclusions.

Au moins une preuve de concept doit être documentée et réalisée.

PREMIÈRE POC RÉALISÉE

Preuve :

URL Github : <https://github.com/razor7877/SpectroPi/issues/1>

EXPLIQUEZ VOTRE POC

Décrivez la Poc en détails.

Une source de lumière blanche recouverte d'une plaque avec une fente est alimentée. La lumière qui traverse la fente passe dans un prisme positionné de manière à diffracter la lumière en ses composants individuels. Ce spectre de lumière traverse une cuvette remplie d'un liquide à tester. On tente de mesurer la lumière qui traverse la cuvette avec une caméra de l'autre côté.

Que PROUVE la Poc ?

Le concept de base d'un spectrophotomètre UV-VIS est relativement simple à mettre en place.

Que reste-t-il à prouver ?

Il reste à prouver que l'on peut capturer de façon adéquate la lumière qui traverse la cuvette en se servant de la caméra.

Quels sont vos résultats de la Poc ?

C'est un bon départ, mais ce n'est pas suffisant. Je ne suis pas sûr que la caméra soit la solution la plus adaptée.



PREMIÈRE TECHNOLOGIE SÉLECTIONNÉE (LA NOUVELLE)

Technologie :

URL :

JUSTIFIER VOTRE CHOIX TECHNOLOGIQUE POUR CETTE TECHNOLOGIE

Expliquer à l'aide d'une argumentation rationnelle votre choix technologique. Établir votre justification à l'aide de liens avec les fonctionnalités, contraintes et risques de votre projet. Un tableau comparatif permettant de synthétiser votre réflexion pourrait être un apport judicieux à vos explications.

DEUXIÈME TECHNOLOGIE SÉLECTIONNÉE (LA CONNUE)

Technologie :

URL :

JUSTIFIER VOTRE CHOIX TECHNOLOGIQUE POUR CETTE TECHNOLOGIE

Expliquer à l'aide d'une argumentation rationnelle votre choix technologique. Établir votre justification à l'aide de liens avec les fonctionnalités, contraintes et risques de votre projet. Un tableau comparatif permettant de synthétiser votre réflexion pourrait être un apport judicieux à vos explications.