



Architecture et conception du logiciel

Projet de conception
Descriptions des composants
1

Jérôme Blackburn Saucier

Aicha Kaba

Samuel Harvey

19-12-2022

Historique des révisions

Date	Version	Description	Auteur
19-12-2022	1	Finalisation	Jérôme

Définitions

Terme	Définition

Abréviations/acronymes

Abré./Acro.	Définition

Table des matières

Historique des révisions	2
Définitions	2
Abréviations/acronymes	2
Table des matières	3
1. Introduction	4
1.1. Objectifs	4
1.2. Portée	4
2. Architecture logicielle	4
2.1 Vue d'ensemble de l'architecture logicielle	4
2.1.1 Section d'acquisition d'image	4
2.1.2 Interface utilisateur	4
2.1.3 Traitement de l'image	4
2.1.4 Détection de mouvements	4
2.1.5 Système générant les alertes	4
3. Références	5

1. Introduction

1.1. Objectifs

Le but du présent document est de fournir une description de la conception et de l'architecture logicielle en se basant sur les exigences fournies dans le document des spécifications du logiciel. Afin d'illustrer ces interactions, ce document contient la conception détaillée des éléments du logiciel ainsi que différentes vues représentant l'architecture logicielle.

1.2. Portée

Le logiciel est développé à partir de bibliothèques et d'une caméra source.

2. Architecture logicielle

2.1 Vue d'ensemble de l'architecture logicielle

Le système utilise les éléments suivants

- Une section d'acquisition d'image
- Une interface utilisateur
- Une section d'analyse d'image
- Une section de détection de mouvement
- Un système générant les alertes

2.1.1 Section d'acquisition d'image

Dans le but de traiter la vidéo fournie par la caméra IP. Nous devons développer un module capable de lire le flux vidéo et d'ensuite de l'interpréter image par image.

2.1.2 Interface utilisateur

L'interface utilisateur sert de plateforme de contrôle. Il permet de visionner la vidéo filtrée ainsi que la vidéo avec les images de détection de mouvement. Il offre certaines options de contrôle à l'utilisateur.

2.1.3 Traitement de l'image

L'image est traitée grâce à la bibliothèque Pillow. Elle est convertie en Greyscale et est ensuite filtrée.

2.1.4 Détection de mouvements

Les images sont comparées et on y détecte les différences. Elles sont alors rendues visibles fusionnant l'image des différences avec l'image d'origine.

2.1.5 Système générant les alertes

Lorsqu'un mouvement est détecté, on génère une alerte qui envoie un SMS grâce à l'api de Twilio.

3. Références

Spécifications des exigences, 20 décembre 2021, fourni sur le site du cours