

المدرسة العليا للإعلام الآلي- 08 ماي 1945 – سيدي بلعباس
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

Thème

Face Recognition

Présenté par :

- Miss GOUMIRI Isra Chahrazed
- Miss FIGUIGUI Sarra

Soutenu le : **27/06/2019**

Devant le jury composé de :

- | | |
|------------------------------|-----------|
| - Mr.Elarbi Boudiher Mohamed | Président |
| - Mr.Rahmoun Abellatif | Encadreur |
| - Mr.Bouachria Ahmed | Examineur |

Abstract :

"Kids Kidnapping" became the headline news in the Algerian's media lately , this phenomena had known a noticeable growth in the few last years in different environments not only in streets and neighbourhoods but also in front of Schools , so we thought of elaborating a Security system of face recognition video surveillance which can detect intrusions in an environment (Primary schools in our case), take snapshots or videos then recognise the faces within and store them in Cloud (a personal secure account) then having the possibility to review them immediately or when needed (Archiving),The video streaming is captured with a specific Raspberry Camera (PiCam) using the library « OpenCV», then send it to the cloud, the application needs a client over raspberry to be integrated with API of the cloud .

by the end we aim to have a functional Security system of face recognition ,video surveillance with RealTime Alarm Notifications e-mail (phone call or sms), Capturing pictures and videos then stocking them in a cloud with having the possibility of visualisation at any moment .

Key words : *AI (Artificial intelligence); ML (Machine learning), DNN (Deep neural networks); ConvNets/CNN (Convolutional Neural networks); SVM [Support Vector Machines], PCA [Principal Component Analysis], LDA [Linear Discriminates Analysis], RNN (Recurrent Neural Network)*

المخلص :

أصبح "اختطاف الأطفال" الخبر الرئيسي في وسائل الإعلام الجزائرية في الآونة الأخيرة ، وقد عرفت هذه الظاهرة ازدياداً ملحوظاً في السنوات القليلة الماضية في بيئات متعددة ليس فقط في الشوارع والأحياء ولكن أيضاً أمام المدارس، لذلك فكرنا في وضع نظام أمني عن طريق المراقبة بالفيديو بتقنية التعرف على الوجوه، والتي يمكنها اكتشاف الاختراقات في بيئة معينة (المدارس الابتدائية في حالتنا هذه). وهذا من خلال التقاط صور أو مقاطع فيديو ثم التعرف على الوجوه التي بها وتخزينها في الشبكة السحابية «Cloud» (في حساب شخصي آمن)، ثم إمكانية مراجعتها على الفور أو عند الطلب (في الأرشيف)، يتم التقاط بث الفيديو باستخدام كاميرا «Raspberry PiCam» باستعمال مكتبة «OpenCV» ، ثم إرسالها إلى الشبكة السحابية، يحتاج التطبيق إلى عميل «API» في جهاز Raspberry Pi.

في الختام، نهدف إلى أن يكون لدينا نظام أمان بتقنية التعرف على الوجوه، يقوم بالمراقبة بالفيديو مع إرسال تنبيهات في الوقت الحالي «RealTime» (عن طريق البريد الإلكتروني، مكالمات هاتفية أو رسالة نصية)، والتقاط الصور ومقاطع الفيديو ثم تخزينها في الشبكة السحابية/Cloud مع إمكانية الاطلاع عليها في أي لحظة.