

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'étude

Pour l'obtention du diplôme : **D'ingénieur D'état**

Filière : Informatique

Spécialité : Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)

Thème

Smart Home System Based on IoT With Video Surveillance

Présenté par :

M^{elle} **BENABBOU FATNA BENT ENNEBI**

Soutenu le : **Septembre 2021**

Devant le jury :

- | | | |
|---------------------------------|--------------|------------|
| - Mr ELARBI BOUDHIR Mohamed | Président | MCA |
| - Mr KAZI TANI Mohammed Yassine | Examineur | MCB |
| - Mr BENSENANE Hamdane | Encadreur | MCB |
| - Mr RAHMOUN Abdelattif | Co-Encadreur | Professeur |

Année Universitaire : 2020 / 2021

الملخص

في السنوات الأخيرة ، أصبحت تقنيات إنترنت الأشياء نمت في العديد من المجالات ، بما في ذلك حياتنا اليومية. تم دمج إنترنت الأشياء في أنظمة المنازل الذكية ، وأمن البضائع والأشخاص ، في مجال الصحة والزراعة ، ناهيك عن البنية التحتية والمباني الذكية والتعليم الذي نتحدث عنه. «بيئة ذكية ، تستخدم أجهزة مترابطة للتحكم في الشاشة في أي وقت وفي أي مكان. تستمر التطورات في مجال الاتصالات في تقديم مرونة كبيرة لإيجاد حلول فعالة لمخاطر معينة وضمان سلامة البضائع والأشخاص من مسافة بعيدة. كان المنزل الذكي بعدًا جديدًا يوفر الراحة ونمط الحياة وأجهزة التحكم عن بعد وأتمتة المهام وأنظمة التحكم في الوصول وأنظمة المراقبة وأنظمة الإدارة ... إن الانتقال إلى أنظمة الفيديو المفتوحة ، إلى جانب فوائد الشبكات والتصوير الرقمي وذكاء الكاميرا ، يجعل المراقبة بالفيديو والتحكم عن بعد أكثر كفاءة من أي وقت مضى. لا يوفر فيديو ايع جميع إمكانيات الفيديو التمثيلي فحسب ، بل يوفر أيضًا مجموعة جديدة كاملة من الوظائف والخيارات التي تسمح بها التقنيات الرقمية فقط. مع ظهور تقنيات التعرف على الوجه ، أصبحت المراقبة أكثر قوة من أي وقت مضى ، حيث تتحكم في نظام الولوج إلى البيت أو المؤسسة المعنية وتؤمن المنطقة بإرسال تحذيرات في حالة وجود أشخاص غير معروفين أنت بحاجة إلى معرفة ما يمكن أن يقدمه لك النظام. من المهم أيضًا مراعاة عوامل مثل الأداء المتوقع وقابلية التشغيل البيئي وقابلية التوسع والمرونة. الهدف الرئيسي هو إنشاء نظام قادر على التحكم في المنزل ومراقبته عن بعد براحة وأمان عاليين.

Résumé

Ces dernières années, les technologies IoT sont développées dans de nombreux domaines, y compris notre vie quotidienne. L'IoT s'intègre dans les systèmes des maisons intelligentes, de la sécurité des biens et des personnes, dans le domaine de la santé, de l'agriculture, sans oublier les infrastructures, les bâtiments intelligents, l'éducation dont on parle d'un environnement intelligent, qui utilise des appareils interconnectés pour contrôler un moniteur à tout moment et n'importe où. L'évolution dans le domaine des télécommunications continue d'offrir une grande flexibilité pour trouver des solutions efficaces à certains dangers et assurer à distance la sécurité des biens et des personnes. La maison intelligente était une nouvelle dimension qui offrait confort, style de vie, dispositifs de contrôle à distance, automatisation des tâches, systèmes de contrôle d'accès, systèmes de surveillance, systèmes de gestion, ... Le passage aux systèmes vidéo ouverts, ainsi que les avantages de la mise en réseau, de l'imagerie numérique et de l'intelligence des caméras, rendent la vidéosurveillance et le contrôle à distance plus efficaces que jamais. La vidéo IP offre non seulement toutes les possibilités de la vidéo analogique, mais également un tout nouvel ensemble de fonctions et d'options que seules les technologies numériques permettent. Avec l'essor des techniques de reconnaissance faciale, la surveillance a été plus puissante que jamais, contrôlant les accès, sécurisant la zone Vous devez savoir ce que le système peut vous offrir. Il est également important de prendre en compte des facteurs tels que les performances attendues, l'interopérabilité, l'évolutivité. L'objectif principal est de créer un système capable de contrôler et de surveiller une maison à distance avec une forte confort et sécurité.

Abstract.

In recent years, IoT technologies are developed in many areas, including our daily life. The IoT is integrated into the systems of smart homes, the security of goods and people, in the field of health, agriculture, not to mention infrastructure, smart buildings, education of which we are talking about a smart environment, which uses interconnected devices to control a monitor anytime and anywhere. The evolution in the field of telecommunications continues to provide great flexibility to find effective solutions for certain dangers and to provide remote security of goods and people. The smart home had been a new dimension that offered comfort, lifestyle, remote control devices, task automation, access control systems, surveillance systems, management systems, ... The move to open video systems, along with the benefits of networking, digital imaging and camera intelligence, is making video surveillance and remote control more efficient than ever. IP video offers not only all the possibilities of analogue video but also a whole new set of functions and options that only digital technologies allow. With the rise of Face recognition techniques, surveillance has been more powerful than ever, controlling access, secure the area You should know what the system can offer you. It is also important to consider factors such as expected performance, interoperability, scalability. Create a system that is able to control and watch a home remotely with a high The main objective is to create a system capable of controlling and monitoring a house remotely with high comfort and security is the main objective.