



Next Generation Intelligent Home Surveillance System for the Elderly / Disabled

A holistic monitoring solution based on video analysis technology

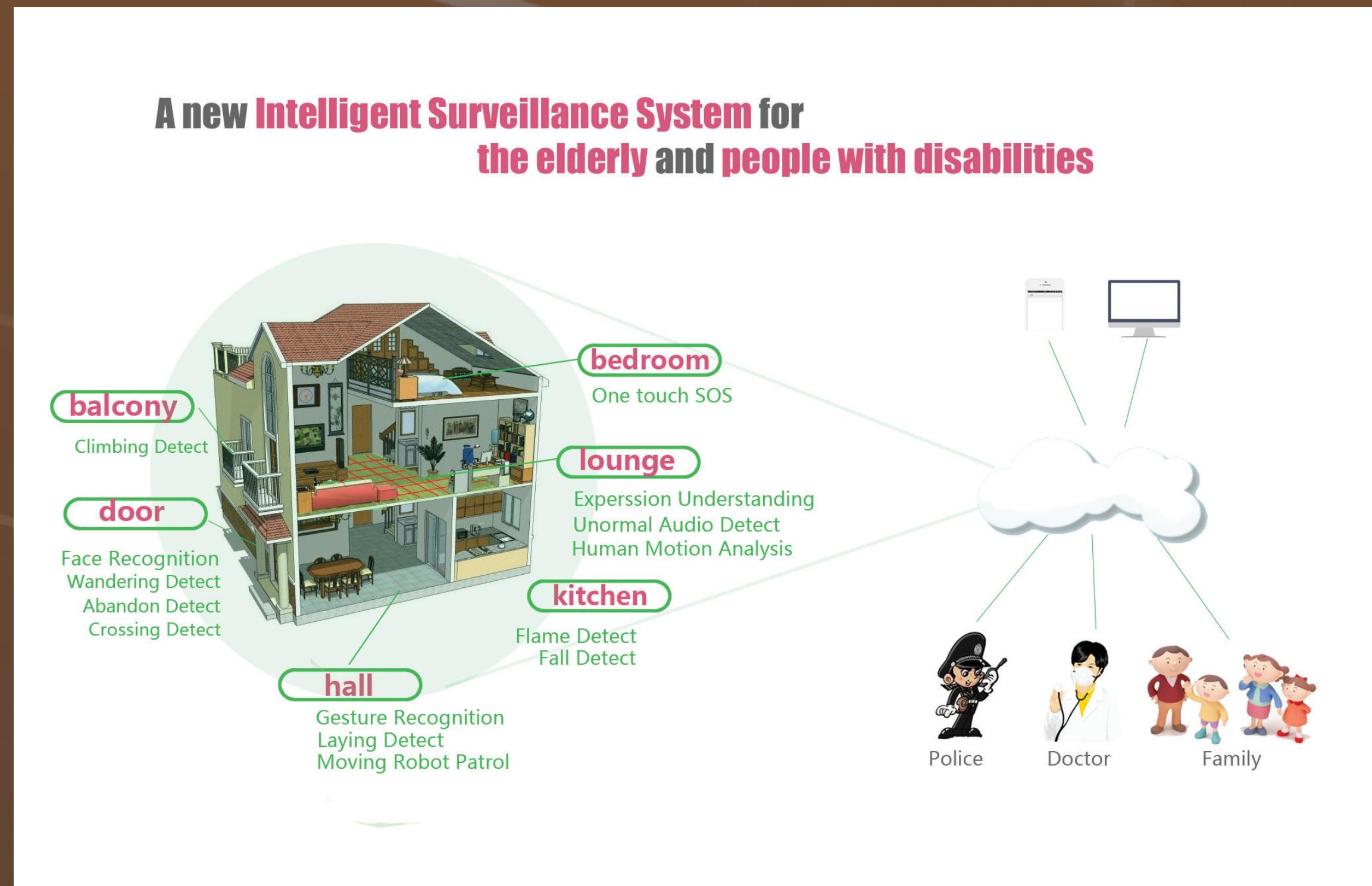
Système Intelligent de Nouvelle Génération de Surveillance de la Maison pour Personnes Âgées / Handicapées

Solution globale de surveillance basée sur la technologie de l'analyse vidéo

Introduction

The aim of the invention is to provide a safe and convenient living environment for the elderly/disabled. Our technologies contain audio/video monitoring, mobile communication and human activity analysis.

The system realizes healthcare monitoring and emergency alarming for the elderly/disabled with powerful artificial intelligence, detecting people falling down and some salient activities like fighting or screaming. Besides, basic functions of audio/video surveillance and remote security protection are provided, including intruder detection, loitering detection and tailgating detection. Briefly, our invention is a truly "smart" home helper and can keep people from dangers.



Special Features and Advantages

- Holistic surveillance approach: Security + Efficiency + Health
- Self-adapted with indoor and outdoor environment
- Over 90% detection accuracy of salient events (see the picture above)
- Real-time analysis and alerts within 10s
- Privacy protection with encrypted transmissions and access permissions

Applications

- Collaborated with Shenzhen Silver Star Intelligent Technology Co. Ltd for product development
- Licensed partially to Shenzhen CAS open Intelligent Technology Co. Ltd
- Collaborated with Huawei Technologies Co. Ltd under an innovative research project to improve performance of audio processing algorithms
- 3 ongoing pilot programs in Southern China

Introduction

Le but de cette invention est de fournir un environnement de vie sûr et pratique aux personnes âgées/handicapées. Nos technologies comportent une surveillance audio/vidéo monitoring, une communication mobile et une analyse d'activités humaines.

Le système propose un contrôle de paramètres de santé et une alerte d'urgence aux personnes âgées/handicapées avec une puissante intelligence artificielle, la détection des chutes des personnes et de quelques situations particulières comme les bagarres ou les cris. De plus, les fonctions de base de la surveillance audio/vidéo sont fournies, comme la détection d'intrusion, de rôdeurs et de talonnage. En bref, notre invention est une aide domestique vraiment "intelligente" pouvant éloigner les dangers subis par les personnes.



Caractéristiques Particulières et Avantages

- Approche globale de la surveillance : Sécurité + Efficacité + Santé
- Auto-adaptatif à l'environnement intérieur et extérieur
- Précision de détection supérieure à 90% des événements particuliers (voir illustration ci-dessus)
- Analyse en temps-réel et alerte dans les 10s
- Protection de la vie privée avec transmissions cryptées et permission d'accès

Applications

- Développement du produit en collaboration avec Shenzhen Silver Star Intelligent Technology Co. Ltd
- Sous licence partielle de Shenzhen CAS open Intelligent Technology Co. Ltd
- En collaboration avec Huawei Technologies Co. Ltd pour un projet de recherche innovant afin d'améliorer les performances de l'algorithme de traitement audio
- 3 programmes pilotes en cours au Sud de la Chine

Awards

Wu Wenjun Artificial Intelligence Science and Technology Award, China (2013)
Best Youth Technology Achievement Award, CAAI, China (2011)

Intellectual Property

PRC Patent: 201310395199.8 201310385425.4 201310385267.2
201310302540.0 201310239290.0 201310131089.1
201210292291.7 201110207529.7 ZL201110207544.1
ZL201110196399.1 ZL2009100871088 ZL200910088878.4

Principal Investigators

Prof. Hong LIU, Dr. Runwei DING, Mr. Yuke SUN
Engineering Lab on Intelligent Perception for Internet of Things
Peking University
Email: hongliu@pku.edu.cn