

Connecté à une caméra vidéo, le logiciel RECVIS permet d'identifier automatiquement la personne présente dans le champ visuel, en la comparant à une base de données.



Principe

L'identification automatique de personnes est réalisée en temps réel, à partir des images issues d'une caméra. Le logiciel RECVIS utilise un algorithme d'extraction de descripteurs visuels robustes, calculés localement autour de neuf points caractéristiques du visage, définis autour des yeux, du nez et de la bouche. L'algorithme d'identification prend en compte aussi bien les facteurs d'échelle, l'alignement du visage et les changements de luminosité.

Les visages ainsi numérisés sont ensuite classifiés en les comparant à ceux présents dans une base de données, préalablement construite et qui regroupe l'ensemble des utilisateurs connus du système. Lorsqu'un nouvel utilisateur souhaite s'ajouter au système, une série d'images est acquise et l'ensemble de ses descripteurs est aussitôt ajouté à la base de données.

Applications envisagées


De nos jours, la reconnaissance de visage est devenue un domaine en pleine expansion. Elle est au coeur de nombreuses applications biométriques telles que le contrôle sécuritaire (aéroport, stades, casinos...), la labellisation automatique de photographie (picasa, facebook), le chargement automatique de données personnelles (kinect, ordinateur Toshiba), la téléphonie mobile (iphone, android...), le maintien à domicile, etc...

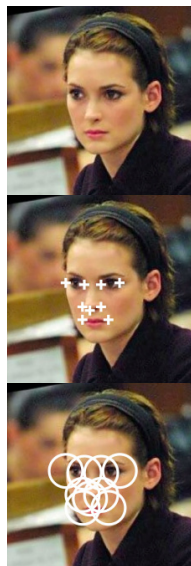
Une collaboration Inria-Technosens

Le logiciel RECVIS a été développé dans le cadre d'une collaboration entre les chercheurs de l'équipe Inria LEAR et la société grenobloise TECHNOSENS.

Cette dernière développe et commercialise un outil de communication en visiophonie, "e-lío", capable de s'adapter à l'autonomie de son utilisateur.

Dans sa version courante, l'utilisateur peut se connecter à son profil au moyen d'une télécommande. L'intégration des algorithmes de RECVIS permettra à "e-lío" de reconnaître et de connecter automatiquement l'utilisateur présent.

 <http://lear.inrialpes.fr>



CONTACTS

Guillaume Fortier
04 56 52 71 31
guillaume.fortier@inria.fr
Jakob Verbeek
04 76 61 52 33
jakob.verbeek@inria.fr

Transfert et innovation Inria

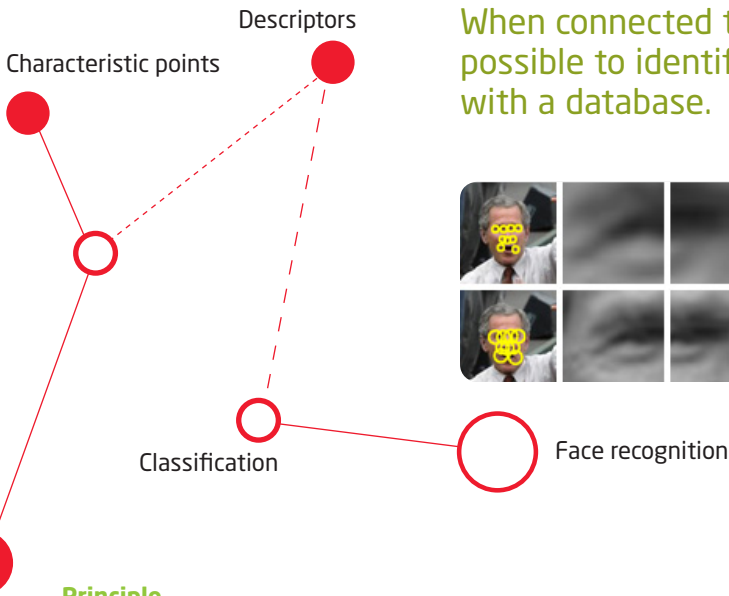
Philippe Broun
04 76 61 53 86
philippe.broun@inria.fr





 LABORATOIRE
JEAN KUNTZMANN
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES - INFORMATIQUE

LEAR



When connected to a video camera, RECVIS software makes it possible to identify the person in the visual field by comparison with a database.



Principle

People are identified automatically in real time based on the images from a video camera. The RECVIS software uses an algorithm to extract robust visual descriptors, calculated locally using nine characteristic points of the face, around the eyes, nose and mouth. The identification algorithm also takes into account scale factors, face alignment and changes in luminosity.

The digitized faces are then classified by comparing them with those present in a previously constructed database containing all of the system's known users.

When a new user wishes to use the system, a series of images is acquired and all of his descriptors are immediately added to the database.

Applications

Face recognition is a rapidly expanding field. It is at the heart of many biometric applications such as security checks (airports, stadia, casinos, etc.), automatic labelling of photographs (Picasa, Facebook), automatic loading of personal data (Kinect, Toshiba computers), mobile telephony (iPhone, Android, etc.), home care support, etc.

A collaboration between Inria and Technosens

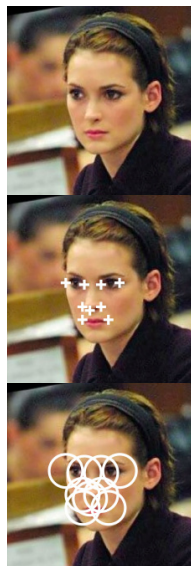
The RECVIS software was developed as part of a collaboration between researchers from Inria's LEAR team and the Grenoble-based company TECHNOSENS.

TECHNOSENS develops and markets the "e-lio" videophone communication tool, which is capable of adapting to its user's capacities. The regular version allows the user to connect to his profile using a remote control.

The integration of RECVIS algorithms will enable "e-lio" to recognise the user and log him in automatically.



<http://lear.inrialpes.fr>



CONTACTS

Guillaume Fortier
+33 (0)4 56 52 71 31
guillaume.fortier@inria.fr

Jakob Verbeek
+33 (0)4 76 61 52 33
jakob.verbeek@inria.fr

Technology transfer at Inria

Philippe Broun
+33 (0)4 76 61 53 86
philippe.broun@inria.fr




Technosens



LABORATOIRE
JEAN KUNTZMANN

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES - INFORMATIQUE

LEAR